

UMPLIS
Informations- und Dokumentationssystem
Umwelt

Bibliographie
Umweltaspekte der Gentechnik
Ergänzungen (Juni 1999 – Dezember 2000)

Umwelt
Bundes
Amt 
für Mensch und Umwelt

Bearbeiter: Erika Dörner, Astrid Schubert

Umweltbundesamt, Bismarckplatz 1, 10419 Berlin
Fachgebiet Z 2.5: Literatur-, Forschungs- und Rechtsdokumentation Umwelt
Telefon: 030/8903-2423, Telefax: 030/8903-2102
e-mail: wolf-dieter.batschi@uba.de
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>
Alle Rechte vorbehalten

Hinweise für die Benutzung

Der vorliegende Nachtrag zur „Bibliographie Umweltaspekte der Gentechnik“ (Erich Schmidt Verlag, 1999 ISBN: 3-503-05835-4) enthält Nachweise der Umweltliteraturdatenbank ULIDAT und der Umweltforschungsdatenbank UFORDAT, die im Zeitraum Juni 1999 bis Dezember 2000 eingespeichert wurden.

Nachweise aus den Umweltrechtsdatenbanken URDB sind nicht mehr enthalten. Seit Mitte April 2000 werden die URDB in einer Public-Private-Partnership vom Erich Schmidt Verlag (ESV) Berlin weitergeführt. Der ESV bietet die Daten in seinem Umweltrechtssystem (URIS) im Internet über www.umweltonline.de/aktuell und auf CD-ROM an.

Die Sortierung der Nachweise erfolgt nach der Umweltklassifikation der Gentechnik GT. Die Zuordnung zu einer Klasse wird durch den inhaltlichen Schwerpunkt des Dokuments bestimmt. Mehrfachzuordnungen sind möglich. Vorhandene Mehrfachzuordnungen werden in jedem Dokument unter Umweltklassifikation aufgeführt.

Die Umweltklassifikation steht am Schluss dieser Hinweise.

Der Registerteil ermöglicht über verschiedene Kriterien (Umweltklasse, Personen, Schlagworte) den gezielten Zugriff auf die Literatur oder das Forschungsvorhaben. Das Register der Umweltklassen enthält alle Umweltklassen, die in ULIDAT und UFORDAT zugeordnet wurden, das Personenregister beinhaltet die Autoren der Literaturhinweise aus der ULIDAT sowie die Projektleiter der Forschungs- und Entwicklungsvorhaben aus der UFORDAT. Im Register wird die Seite angegeben, auf der die Umweltklasse, die Person bzw. das Schlagwort zu finden sind.

Literaturbeschaffung

Für die Beschaffung der Originalliteratur empfiehlt sich neben Buchhandel und Bibliotheken die Anfrage bei der auf dem Gebiet Technik und deren Grundlagen spezialisierte Universitätsbibliothek und technische Informationsbibliothek (UB/TIB) Hannover (Welfengarten 1B, 30167 Hannover).

UMPLIS - Datenbanken

Neben der Umweltliteraturdatenbank ULIDAT betreibt das Umweltbundesamt die Umweltforschungsdatenbank UFORDAT. Die Datenbanken werden entgeltpflichtig über die unten aufgeführten Hosts online angeboten:

Umweltliteraturdatenbank ULIDAT

ULIDAT enthält Hinweise auf überwiegend deutschsprachige Umweltfachliteratur zu den Sachgebieten Luft, Abfall, Boden, Natur und Landschaft/räumliche Entwicklung, Verkehr, Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft/Nahrungsmittel, Wasser, Lärm/Erschütterungen, Umweltchemikalien/Schadstoffe, Strahlung, Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen, Umweltökonomie Ökologie, Umweltpolitik, Umweltrecht, Umwelterziehung, Umweltinformatik, Gentechnik.

Umweltforschungsdatenbank UFORDAT

UFORDAT enthält Angaben zu laufenden und abgeschlossenen Forschungs- Entwicklungs- Demonstrations- und Investitionsvorhaben sowie zu Forschungsinstituten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die Vorhaben erstrecken sich auf dieselben Sachgebiete wie ULIDAT.

(Umweltrechtsdatenbanken URDB/URIS)

Seit Mitte April 2000 werden die Umweltrechtsdatenbanken (URDB) in einer Public-Private Partnership vom Erich Schmidt Verlag (ESV), Berlin, weitergeführt. Der ESV bietet die Daten in seinem Umweltrechtssystem (URIS) im Internet (<http://www.umweltonline.de/aktuell>) und auf CD-ROM an.

Hosts der UBA-Datenbanken (Stand: Januar 2001)

The Dialog Corporation

Ostbahnhofstraße 13
60314 Frankfurt/M.
Tel.: 069/94 43 90 90
Fax: 069/44 20 84
<http://www.dialog.com>
e-mail: contact_germany@dialog.com
client email: customer_germany@dialog.com
(ULIDAT,UFORDAT)

STN International

Postfach 24 65
76012 Karlsruhe
Tel.: 07247/808-555
Fax: 07247/808-259
<http://www.fiz-Karlsruhe.de>
e-mail: helpdesk@fiz-karlsruhe.de
(ULIDAT,UFORDAT)

FIZ Technik

Postfach 60 05 47
60335 Frankfurt/M.
Tel.: 069/4308-111
Fax: 069/4308-215
<http://www.fiz-technik.de>
e-mail: kundenberatung@fiz-technik.de
(ULIDAT,UFORDAT)

GENIOS

Postfach 10 11 02
40210 Düsseldorf
Tel.: 0211/887-1525
Fax: 0211/887-1520
<http://www.genios.de>
e-mail: info@genios.de
(ULIDAT,UFORDAT)

JURIS GmbH

Gutenbergstr. 23
66117 Saarbrücken
Tel.: 0681/5866-0
Fax: 0681/5866-239
<http://www.juris.de>
e-mail: info@juris.de
(umweltrechtsrelevante Teile der
ULIDAT,UFORDAT)

GBI

Freischützstr. 96
81927 München
Tel.: 089/992879-0
Fax: 089/992879-99
<http://www.gbi.de>
e-mail: info@gbi.de
(ULIDAT,UFORDAT)

Für alle Fragen im Zusammenhang mit einem online-Anschluss stehen Ihnen die Hosts zur Verfügung.

Die Datenbanken ULIDAT, UFORDAT und URDB lagen seit 1997 auch als gemeinsames Offline-Produkt des Umweltbundesamtes und der Bundesdruckerei auf der „Umwelt-CD“ vor.

Die letzte Ausgabe aus dieser Zusammenarbeit ist die Ausgabe IV/2000.

Das Umweltbundesamt plant, die Umwelt-CD in ähnlicher Form weiterzuführen.

Rückfragen, Anregungen und Interessenbekundungen richten Sie bitte an:

Umweltbundesamt, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin
Fachgebiet Z 2.5: Literatur-, Forschungs- und Rechtsdokumentation Umwelt
Telefon: 030/8903-2423, Telefax: 030/8903-2102
e-mail: wolf-dieter.batschi@uba.de

Ein reduzierter Zugriff kann auch über das WWW (<http://isis.uba.de:3001>) oder im Kontext mit anderen Umweltdaten über das Umweltinformationsnetz Deutschland (GEIN=German Environmental Information Network, <http://www.gein.de>) erfolgen.

Umweltklassifikation

AB Abfall

- AB10 Abfallentstehung, Abfallaufkommen, Abfallbeschaffenheit, Abfallzusammensetzung
- AB20 Wirkungen von Belastungen aus der Abfallwirtschaft --> suche bei den belasteten Medien
- AB30 Methoden der Informationsgewinnung in der Abfallentsorgung (Methodische Aspekte von Abfalluntersuchung, Abfallstatistik und Datensammlung)
- AB40 Zielvorstellungen der Abfallwirtschaft
- AB50 Abfallbehandlung und Abfallvermeidung/ Abfallminderung
- AB51 Abfallsammlung und -transport
- AB52 Abfallvermeidung
- AB53 Abfallverwertung
- AB54 Abfallbeseitigung
- AB60 Methodisch-planerische Aspekte der Abfallwirtschaft (Planungsmethoden, Beruecksichtigung gesetzlicher Vorgaben)
- AB70 Abfall: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

BO Boden

- BO10 Belastungen des Bodens
- BO20 Wirkung von Bodenbelastungen
- BO21 Biologische Auswirkungen von Bodenschaedigung und Bodenverunreinigung
- BO22 Veraenderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontamination, ...)
- BO30 Methoden der Informationsgewinnung fuer den Bodenschutz (Methoden der Bodenuntersuchung, Datenerhebung, Datenverarbeitung...)
- BO40 Qualitaetskriterien und Zielvorstellungen im Bodenschutz
- BO50 Bodenschutzmassnahmen (technisch, administrativ, planerisch)
- BO60 Planerisch-methodische Aspekte des Bodenschutzes (Planungsverfahren, Beruecksichtigung rechtlicher Aspekte, ...)
- BO70 Boden: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
- BO71 Bodenkunde und Geologie
- BO72 Bodenbiologie

CH Chemikalien/Schadstoffe

- CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
- CH20 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen bei Organismen und Wirkungen auf Materialien
- CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)
- CH22 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Pflanzen
- CH23 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen auf Tiere
- CH24 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Mikroorganismen
- CH25 Chemikalien/Schadstoffe: Wirkung auf technische Materialien (Baustoffe, Werkstoffe)
- CH26 Chemikalien/Schadstoffe: Wirkungen in und auf Oekosysteme und Lebensgemeinschaften
- CH30 Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung ueber chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitaetssicherung, Modellierungsverfahren, ...)
- CH40 Chemikalien/Schadstoffe: Diskussion, Ableitung und Festlegung von Richtwerten, Hoechstwerten, Grenzwerten, Zielvorstellungen, Normen, Guetekriterien, Qualitaetszielen, Chemiepolitik, ...
- CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
- CH60 Chemikalien/Schadstoffe: planerisch-methodische Aspekte von Vorsorge- und Abwehrmassnahmen (Stoerfallvorsorge, Planinhalte, Erfuellung gesetzlicher Vorgaben, ...)
- CH70 Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (einschlaegige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natuerliche Quellen, ...)

EN Energie- und Rohstoffressourcen - Nutzung und Erhaltung

- EN10 Energietraeger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen

- EN20 Wirkungen von Belastungen aus der Energie- und Rohstoffgewinnung --> suche bei den belasteten Medien
- EN30 Methodische Aspekte der Informationsgewinnung zu Energie und Rohstoffen
- EN40 Ressourcenökonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen
- EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
- EN60 Planerisch-methodische Aspekte der Energie- und Rohstoffwirtschaft
- EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und übergreifende Fragen

GT Umweltaspekte gentechnisch veränderter Organismen und Viren

- GT10 Quellen, potentielle Quellen, Überlebensfähigkeit und Ausbreitung gentechnisch veränderter Organismen und Viren in der Umwelt
- GT11 Contained use gentechnisch veränderter Organismen und Viren
- GT12 Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen und Viren
- GT13 Freiwerdung gentechnisch veränderter Organismen und Viren
- GT14 Ausbreitungsverhalten und Überlebensfähigkeit von Organismen und Viren
- GT20 Wirkung gentechnisch veränderter Organismen und Viren auf die Umwelt. Risikobewertung zu Auswirkungen
- GT30 Methoden der Informationsgewinnung - Risikoanalyse, Wirkungsbeurteilung und Überwachung bei Freisetzung und Freiwerdung gentechnisch veränderter Organismen und Viren (Monitoring, DNA-Analysenmethoden u.a)
- GT40 Kriterien und Richtwerte (auch ethische Aspekte) zur Anwendung der Gentechnik und gentechnisch veränderter Organismen und Viren
- GT50 Massnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung bei Anwendung der Gentechnik (Sicherheitstechnik, physikalisches, organisatorisches und biologisches Containment, Sicherstellung der Rückholbarkeit)
- GT60 Planerisch-methodische Aspekte zum Umweltschutz bei Anwendung der Gentechnik
- GT70 Gentechnologie: Grundlagen und allgemeine Fragen
- GT71 Biologische Grundlagen der Gentechnologie (Genetik natürlicher Gentransfer, Zellbiologie, Mikrobiologie, Genökologie, Mikroökologie)
- GT72 Gentechnische und biotechnische Methoden und Verfahren (ausser GT30 und GT50)
- GT73 Anwendungsmöglichkeiten und -überlegungen für gentechnisch veränderte Organismen und Viren

LE Lärm und Erschütterungen

- LE10 Lärm- und Erschütterungen - Emissionsquellen und Ausbreitung, Immission
- LE11 Lärmquellen, Lärmemissionen, Lärmimmissionen
- LE12 Erschütterungsquellen, Erschütterungsemissionen, Erschütterungsimmissionen
- LE13 Ausbreitung von Lärm und Erschütterungen
- LE20 Wirkungen von Lärm und Erschütterungen
- LE21 Wirkung von Lärm
- LE22 Wirkung von Erschütterungen
- LE30 Methoden der Informationsgewinnung über Lärm und Erschütterungen (Messverfahren und Bewertungsverfahren für Lärm und Erschütterungen und Datengewinnung)
- LE40 Lärm und Erschütterungen: Richtwerte, Grenzwerte, Zielvorstellungen
- LE50 Lärm und Erschütterungen: Technische Vorsorge- und Abwehrmassnahmen
- LE51 Aktiver Schutz gegen Lärm und Erschütterungen
- LE52 Passiver Schutz gegen Lärm und Erschütterungen
- LE60 Lärm und Erschütterungen: planerische Massnahmen (Verfahren, Vorgehen)
- LE70 Lärm und Erschütterungen: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

LF Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel

- LF10 Belastungen der biologisch/ökologischen Faktoren der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittelproduktion von aussen und durch innere Ursachen
- LF20 Wirkungen und Rückwirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel
- LF30 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung
- LF40 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Qualitätskriterien, Richtwerte und Zielvorstellungen

- LF50 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung
- LF51 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: nichtchemische und integrierte Schaedlingsbekaempfung
- LF52 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: chemische Schaedlingsbekaempfung
- LF53 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung
- LF54 Umweltentlastung beim Vorratsschutz (Lebensmittel- und Futtermittelkonservierung)
- LF55 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Nahrungsmitteltechnologie
- LF60 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Plaene und planerische Massnahmen
- LF70 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
- LF71 Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen
- LF72 Ernaehrungswissenschaft
- LF73 Pflanzenpathologie
- LF74 Tierpathologie

LU Luft

- LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung
- LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung
- LU12 Luftverunreinigung durch Verkehr - Emissionen
- LU13 Luftverunreinigungen durch private Haushalte - Emissionen
- LU14 Luftverunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Massnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...)
- LU15 Luft: Waermeeinleitung in die Atmosphaere - Emission
- LU16 Luft: Ausbreitung von Emissionen
- LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung
- LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
- LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
- LU23 Luftschadstoffe: Wirkung auf Pflanzen, Tiere und Oekosysteme
- LU24 Luftschadstoffe: Wirkung auf Materialien
- LU25 Luftverunreinigung: klimatische Wirkungen (Klimabeeinflussung, einschliesslich atmosphaerischer Strahlung, und Folgewirkung)
- LU30 Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
- LU31 Luftverunreinigungen: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
- LU32 Luftverunreinigungen: Methoden und Einrichtungen zur Emissionserhebung
- LU33 Luftverunreinigungen: Methoden und Einrichtungen zur Immissionserhebung
- LU40 Richtwerte, Qualitaetskriterien und Ziele der Luftreinhaltung
- LU50 Luftreinhaltung und Atmosphaerenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen
- LU51 Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmassnahmen im Verkehrsbereich
- LU52 Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte
- LU53 Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmassnahmen im Energieumwandlungsbereich/ Feuerungen (Kraftwerke, Raffinerien, Kokereien, Gaswerke, Heizwerke, etc.)
- LU54 Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmassnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht Feuerungen
- LU55 Luft: passiver Immissionsschutz
- LU60 Luftreinhalteplanung
- LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
- LU71 Physik der Atmosphaere, Meteorologie, Klimatologie
- LU72 Atmosphaerenchemie

NL Natur und Landschaft/Raemliche Aspekte von Landschaftsnutzung, Siedlungs- und Verkehrswesen, urbaner Umwelt

- NL10 Belastung von Natur und Landschaft

- NL11 Belastung von Landschaft und Landschaftsteilen
- NL12 Belastung von Natur und Landschaft: Arten (Tiere und Pflanzen)
- NL13 Belastung von Natur und Landschaft durch Landschaftsverbrauch
- NL14 Belastung von Natur und Landschaft durch raumbezogene Nutzungsarten
- NL20 Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
- NL30 Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
- NL40 Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Qualitätskriterien und Zielvorstellungen
- NL50 Technische und administrative umweltqualitätsorientierte Massnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
- NL51 Schutzgebiete
- NL52 Artenschutz
- NL53 Biotopschutz
- NL54 Massnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung, Erhaltung des Naturhaushaltes bei Nutzung natürlicher Ressourcen
- NL60 Umweltbezogene Planungsmethoden einschliesslich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
- NL70 Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
- NL71 Botanik
- NL72 Zoologie
- NL73 Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
- NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen

SR Strahlung

- SR10 Strahlenquellen
- SR20 Wirkung von Strahlen
- SR30 Strahlung: Methoden der Informationsgewinnung - Messtechnik, Dosimetrie, Monitoring
- SR40 Strahlung: Höchstwerte, Richtwerte, Zielvorstellungen
- SR50 Strahlenschutz und Reaktorsicherheitsmassnahmen
- SR60 Planerische Aspekte zum Strahlenschutz
- SR70 Strahlung: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

UA Allgemeine und übergreifende Umweltfragen

- UA10 Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
- UA20 Umweltpolitik
- UA40 Sozialwissenschaftliche Fragen
- UA50 Umwelterziehung, Förderung des Umweltbewusstseins, Umweltschutzberatung
- UA70 Umweltinformatik

UR Umweltrecht

- UR00 Allgemeines Umweltrecht
- UR01 Umweltverfassungsrecht
- UR02 Umweltverwaltungsrecht
- UR03 Umweltstrafrecht
- UR04 Umweltprivatrecht
- UR05 Umweltprozessrecht
- UR06 Umweltfinanzrecht
- UR07 Europäisches Umweltgemeinschaftsrecht
- UR08 Internationales Umweltrecht
- UR10 Raumordnungsrecht
- UR11 Baurecht
- UR12 Landwirtschaftliches Bodenrecht
- UR13 Denkmalschutzrecht
- UR20 Naturpflegerecht
- UR21 Naturschutz- und Landschaftspflegerecht
- UR22 Bodenschutzrecht
- UR23 Forstrecht
- UR24 Jagdrecht
- UR25 Fischereirecht

- UR26 Tierschutzrecht
- UR30 Gewaesserschutzrecht
- UR31 Wasserwirtschafts- und Wasserversorgungsrecht
- UR32 Wasserreinhaltungsrecht
- UR33 Recht einzelner Gewaesser, einschliesslich Meeresgewaesserschutz
- UR34 Umweltschiffahrtsrecht
- UR40 Abfallrecht
- UR41 Abfallentsorgungsrecht
- UR42 Abfallvermeidungsrecht
- UR43 Recht der Abfallarten
- UR44 Recht der Strassenreinhaltung
- UR50 Immissionsschutzrecht
- UR51 Luftreinhaltungsrecht
- UR52 Recht der Laermbekaempfung
- UR53 Immissionsschutz in besonderen Bereichen
- UR60 Atomrecht
- UR61 Recht der Reaktorsicherheit, atomrechtliche Genehmigungen
- UR62 Haftung und Deckungsvorsorge
- UR63 Strahlenschutzrecht
- UR70 Energierecht
- UR71 Energieeinsparungsrecht
- UR72 Bergrecht
- UR80 Gefahrstoffrecht
- UR81 Chemikalienrecht
- UR82 Pflanzenschutz- und Schaedlingsbekaempfungsmittelrecht
- UR83 Duenge- und Futtermittelrecht
- UR84 Stoffliches Arbeitsschutzrecht
- UR85 Recht der Befoerderung und Lagerung gefaehrlicher Stoffe
- UR86 Sprengstoffrecht
- UR90 Umweltgesundheitsrecht
- UR91 Lebensmittel- und Bedarfsgegenstaenderecht
- UR92 Arzneimittelrecht

UW Umweltoekonomie

- UW10 Strukturelle Aspekte der Umweltoekonomie
- UW20 Oekonomisch-oekologische Wechselwirkung
- UW21 Umweltoekonomie: gesamtwirtschaftliche Effekte
- UW22 Umweltoekonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte
- UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte
- UW24 Umweltoekonomie: regionale Aspekte
- UW25 Umweltoekonomie: internationale Aspekte
- UW30 Umweltoekonomie: Daten, Methoden, Modelle
- UW31 Umweltoekonomie: Daten
- UW32 Umweltoekonomie: Methoden und Modelle
- UW40 Umweltoekonomische Richtwerte und Zielvorstellungen
- UW50 Umweltoekonomische Instrumente
- UW60 Umweltoekonomische Plaene und planerische Massnahmen
- UW70 Umweltoekonomie: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

WA Wasser und Gewaesser

- WA10 Wasserbelastungen (Einwirkungen) durch Entnahme, Verunreinigung oder Waermeeinleitung
- WA11 Kommunalabwaesser, Mengen und Beschaffenheit der Abwaesser im Bereich der oeffentlichen Kanalisation und Einleitungen in Vorfluter
- WA12 Gewerbeabwaesser, Menge und Beschaffenheit von Abwaessern im gewerblichen/industriellen Bereich
- WA13 Landwirtschaftliche Abwaesser, Menge und Beschaffenheit
- WA14 Eingriffe in den Waermehaushalt von Gewaessern (Entnahme und Einleitung)
- WA15 Einbringen fester oder pastoeser Materialien (Vorsatz und Unfall)
- WA20 Auswirkungen von Wasserbelastungen
- WA21 Auswirkungen von Wasserbelastungen auf die Gewaesserqualitaet oberirdischer Binnengewaesser

- WA22 Wasserbelastungen: Auswirkungen auf hohe See, Kuestengewässer und Ästuarien
- WA23 Auswirkungen von Wasserbelastungen auf die Gewässerqualität unterirdischer Gewässer
- WA24 Auswirkungen beeinträchtigter Gewässerqualität auf Menschen
- WA25 Auswirkungen beeinträchtigter Gewässerqualität auf aquatische Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen
- WA26 Auswirkungen veränderter Wasserqualität auf technische Materialien
- WA27 Auswirkungen der Wassermengenwirtschaft auf Gewässerqualität oder aquatische Ökosysteme (z.B. durch Grundwasserabsenkung oder Wasserausleitungen)
- WA30 Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren)
- WA40 Wasser- und Gewässerqualität (Gütekriterien, Richt- und Grenzwerte, Zielvorstellung)
- WA50 Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Wasserbelastungen (Gewässerschutz)
- WA51 Wasseraufbereitung
- WA52 Abwasserbehandlung, Abwasserwertung
- WA53 Schutz und Sanierung von oberirdischen Binnengewässern (ausser: Abwasserbehandlung)
- WA54 Schutz der hohen See, Kuestengewässer und Ästuarien
- WA55 Schutz und Sanierung des unterirdischen Wassers
- WA60 Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
- WA70 Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
- WA71 Hydromechanik, Hydrodynamik
- WA72 Hydrobiologie
- WA73 Gewässerchemie
- WA74 Hydrogeologie
- WA75 Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer
- WA76 Ozeanographie

Literatur zur Gentechnik

GT10

Characterization of Two Bioluminescent Rhizobium meliloti Strains Constructed for Field Releases

Charakterisierung von zwei biolumineszenten, fuer Feldfreisetzungen konstruierten Rhizobium meliloti-Staemmen

Autor(en): Dammann-Kalinowski, T.; Niemann, S.; Keller, M.; Selbitschka, W.; Tebbe, C.C.; Puehler, A.

in: Applied Microbiology and Biotechnology, Bd. 45(o.A.) <1996> S. 509-512

Kurzfassung: The deliberate release of genetically engineered microorganisms requires a thorough characterization of the microbes in question. For the two bioluminescent Rhizobium meliloti strains, L1 and L33, designated for field release, the sites of genetic modifications in the chromosomes were sequenced from amplified genomic DNA. This indicated no unexpected alterations in the nucleotide sequence. The bioluminescent phenotype was stably inherited over more than 100 generations in liquid cultures. The presence of the luciferase gene in both strains did not have secondary effects on a variety of metabolic pathways as assessed by the Biolog GN system. A specific polymerase chain reaction amplification, based on the chromosomal insertion site of the luc cassette, allowed the discrimination between the two strains and thus simplifies monitoring. The RecA-deficient strain L1 showed a strongly (more than 90 per cent) reduced stability to nodulate alfalfa in competition with its parent strain R. meliloti 2011 and its RecA+ counterpart L33.

Schlagworte: Biolumineszenz; Freisetzung (Organismen); Mikroorganismen; DNA; Rhizobium; Persistenz; Ausbreitungsvorgang; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Ueberlebensfaehigkeit; Chromosomen; Fingerprintanalyse; Fingerprints

Umweltklassifikation: GT10; GT12

Datensatznummer: 00451783

GT10

Verbesserung des Verbraucherschutzes durch Unterstuetzung der Lebensmittelkontrolle

Autor(en): Anklam, E.; Gilbert, J.

in: IPTS Report (deutsche Ausgabe) (ISSN 1025-9392)(30) <1998> S. 10-16

Kurzfassung: Es besteht die Notwendigkeit, die Kontrolle von Lebensmitteln in der EU zu foerdern und sicherzustellen, dass den Kontrolllaboratorien die praktischen Instrumente zur Erfuellung der Vorschriften zur Verfuegung stehen. Die benoetigten 'Arbeitswerkzeuge' sind validierte Methoden, analytische Standards und gegenseitig anerkannte Vorgehensweisen bei der analytischen Qualitaetssicherung. Heutzutage werden europaeische Vorschriften haeufig eingefuehrt, ohne dass die fuer ihre wirksame Durchsetzung notwendigen praktischen Massnahmen zur Verfuegung stehen. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, angemessene finanzielle und wissenschaftliche Ressourcen zur Verbesserung dieser Situation bereitzustellen.

Schlagworte: Lebensmitteluntersuchung; Qualitaetssicherung; Europaeische Union; Analytik; Verbraucherschutz; Lebensmittelueberwachung; Standardisierung; Analysenverfahren; Europaeische Kommission; Laboruntersuchung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mykotoxin; Lebensmittelkontamination; Grenzwert; Aflatoxin; Nuss; Information der Oeffentlichkeit; EU-Richtlinie; Verpackungsmaterial; Kunststoff; Datenbank; Internet; Wein; Getraenk; Obst; Lebensmittelqualitaet; Honig; Spurenelement; DNA-Analyse; Internationale Harmonisierung; Lebensmittellaboratorien; Validierungen; Lebensmittelbetrug; Lebensmittel; Schokolade; Kakaobutter; Aroma
Europa; EU-Laender

Umweltklassifikation: LF30; LF20; LF70; GT10; UA10

Datensatznummer: 00457885

GT10

Kann genmodifiziertes Essen die Welternaehrung sichern?

in: Life Science Technologien(September) <1999> S. 30, 32

Kurzfassung: Aus den Erkenntnissen der Pflanzengenomforschung werden sich sowohl fuer die Pflanzenzuechtung als auch fuer die Wirkstoff-Findung im Rahmen der Pflanzenschutzforschung neue Ansatzpunkte ergeben, die zu verbessertem Saatgut und zu neuen und gezielter wirkenden Pflanzenschutzmitteln fuehren werden. Die

Gentechnik kann deshalb zur Sicherung der Welternaehrung beitragen. Sie bietet Moeglichkeiten, Naehrstoffgehalte in Grundnahrungsmittelpflanzen, wie z.B. in Reis, gezielt zu steigern. Ernteschaeden und Lagerverluste liessen sich drastisch vermindern sowie Ertragssteigerungen durch schaedlingsresistente Pflanzen erzielen.

Schlagworte: Pflanzenschutzmittel; Wirkstoff; Pflanzenzucht; Saatgut; Reis; Resistenz; Ernaehrungssicherung; Gentechnik; Lebensmittel; Naehrstoffgehalt; Ernte; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bevoelkerungsentwicklung; Agrarproduktion; Biotechnologie; Genom; Genexpression; Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse; Ernteertrag; Pflanzengenomforschungen; Gendiagnosen

Umweltklassifikation: GT10; LF71

Datensatznummer: 00421463

GT10

Risikobewertung und Monitoring der Umwelteffekte gentechnisch veraenderter Nutzpflanzen - Untersuchungen zum vertikalen Gentransfer bei *Brassica napus* L. (Raps)

Autor(en): Menzel, G.; Mathes, K.

in: Zeitschrift fuer Oekologie und Naturschutz (ISSN 0940-5178), Bd. 8(3) <1999> S. 157-162

Kurzfassung: Im Rahmen des beschriebenen Projektes wurden Basisdaten zum Ausbreitungs- und Verwilderungspotential von *Brassica napus* L. (Raps) zusammengetragen und ergaenzt, um der Frage nachzugehen, welche oekologischen Faktoren im Kontext der landwirtschaftlichen Nutzung im Wesentlichen das Risiko eines vertikalen Gentransfers auf potentielle Kreuzungspartner bestimmen. Es konnten die drei Faktoren Durchwuchs, Transportverluste und Verbreitung durch mit Rapssamen kontaminierten Erdaushub aufgedeckt werden, welche die Verbreitung in der Umwelt wesentlich bestimmen. Genetisch determinierte Eigenschaften koennen mittels Hybridisierung mit kompatiblen Wildpflanzen 'aus einer Kultur entweichen', da sich zum einen die Bluehfenster, besonders von ausgewilderten Kulturpflanzen und verwandten Wildarten, erheblich ueberschneiden, und Kultur- und Wildpflanzen von den gleichen, als Pollenvektoren dienenden Insekten besucht werden. Da alle fuer den herkoemmlich gezuechteten Raps zutreffenden Wege der Ausbreitung prinzipiell auch von transgenem Raps genutzt werden koennen, wird deutlich, dass genetisch veraenderter Raps bzw. die Genkonstrukte von den Anbauflaechen entkommen

und sich in der Umwelt ausbreiten koennen. Das jeweils konkrete Ausbreitungsereignis ist von verschiedenen Randbedingungen und Konstellationen abhaengig, vor allem von der raumlich-zeitlichen Koinzidenz der Kultur- und Wildpflanze. Die Vielgestaltigkeit moeglicher Zustaende ist kaum ueberschau- geschweige denn prognostizierbar. Damit sind moegliche Schaeden durch die Auswilderung von transgenem Raps nicht vorhersehbar. Zur Wahrnehmung spezifischer Veraenderungen im Naturhaushalt muessten parallel in weitraeumigen Arealen ohne genmanipulierte Arten Langzeitumweltmonitoringprogramme durchgefuehrt werden. Da das Risiko als Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshoehe beschrieben wird, muss zunaechst auf wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Ebene definiert werden, was als oekologischer Schaden gewertet wird. Soll ein 'Entweichen' von Transgenen mit Sicherheit verhindert werden, so ist eine Differenzierung von Freisetzung und Inverkehrbringung irrelevant, da einmal 'entwichene' Transgene nicht rueckholbar sind. Zumindest sollte auf eine Freisetzung solcher Arten verzichtet werden, die wie Raps ein hohes Auskreuzungspotential bergen.

Schlagworte: Oekologischer Faktor; Hybridisierung; Auswilderung; Insekt; Bodenaushub; Pollen; Naturhaushalt; Ackerland; Ackerbau; Landwirtschaft; Umweltschaden; Freisetzung; Genetik; Ausbreitungsvorgang; Habitat; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Wildpflanze; Sexuelle Fortpflanzung; Raps; Nutzpflanze; Vegetationsperiode; Biotopkartierung; Florenverfaelschung; Monitoring; Biomonitoring; Genoekologie; Genotyp; Genreservoir; Untersuchungsdesign

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT10; GT30; GT14; LF70

Datensatznummer: 00429634

GT10

Bioassembly of Trierucin in Industrial Rapeseed (*Brassica napus* L.)

Biologische Zusammensetzung von Trierucin in Rapssaad fuer industrielle Anwendungen

Autor(en): Luehs, W.; Han, J.; Muenster, A. zu; Weier, D.; Friedt, W.; Wolter, F.P.; Frentzen, M.

in: Schriftenreihe 'Nachwachsende Rohstoffe': Sixth (6th) Symposium on Renewable Resources, Bd. 14 <1999> S. 390-400; Muenster: Landwirtschaftsverlag (ISBN 3-7843-3019-3)

Schlagworte: Nachwachsende Rohstoffe; Biosynthese; Raps; Oelpflanze; Fettsaeure; Gentechnik; Gen; Nutzpflanze;

Pflanzenphysiologie; Brassica-napus; Trierucin;
Triacylglycerol; Erucasaeure

Umweltklassifikation: GT10; EN50; LF71

Datensatznummer: 00431280

GT10

Der nachhaltige Abschied vom Vorsorgeprinzip

Autor(en): Tappeser, B.; Eckelkamp, C.

in: Oekologie und Landbau - Organ der IFOAM (ISSN 1015-2423), Bd. 28(1) <2000> S. 10-13

Kurzfassung: Auf der Konferenz von Rio im Jahr 1992 wurde international uebereinstimmend festgelegt, dass das Nachhaltigkeitsprinzip auch bei der Erhaltung der biologischen Vielfalt anzuwenden ist. Bei der Bewertung der Risiken durch die Gentechnologie scheint man das Vorsorgeprinzip jedoch aufgeben zu haben. Am Beispiel der Antibiotikaresistenz-Gene im Viehfutter wird deutlich, welche Risiken hier lauern. Diese Gene gelangen zusammen mit Antibiotika in den Organismus der Nutztiere, so dass hier die besten Selektionsbedingungen fuer Bakterien gegeben sind und damit die guenstigsten Voraussetzungen fuer die Entstehung und Verbreitung von antibiotikaresistenten Bakterienstaemmen. Die Auswilderung transgener Pflanzen ist ein weiterer Risikofaktor der Gentechnologie. Studien warnen in diesem Zusammenhang vor eine Zunahme allergischer Erkrankungen. Bei einem gentechnischen Versuch mit Sojabohne und Paranuss wurde nachgewiesen, dass allergische Eigenschaften der Paranuss auf die Sojabohne uebertragen wurden. Die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse fuehrten jedoch nicht zu einer Neubewertung des Umgangs mit der Gentechnologie sondern zu einer neuen Art der Risikobewertung. Jetzt soll eine Wirkungsabschaetzung der Genkombination im neuen Wirt die Basis der Risikoabschaetzung bilden. Da dies jedoch aufgrund der Komplexitaet der Zusammenhaenge kaum moeglich ist, wurde das Vorsorgeprinzip in der Gentechnologie aufgegeben. Der vorsorgende wird also zu einem nachsorgenden Umweltschutz. Doch dieser funktioniert im Bereich der Erhaltung der biologischen Vielfalt nicht. Hier sind die Prozesse unumkehrbar: ausgestorbene Arten sind nicht wiederzubeleben und resistente Schaedlinge werden nicht wieder anfaellig. Die Anwendung der kommerziellen Gentechnologie darf aus diesen Gruenden nur sehr umsichtig erfolgen und nur, wenn wissenschaftlich belegt ist, dass keine Risiken von dieser Technologie ausgehen.

Schlagworte: Vorsorgeprinzip; Nachhaltige Entwicklung; Risikokommunikation; Biologische Vielfalt; Gentransfer; Mikroorganismen; Plasmid;

Antibiotikaresistenz; Allergen; Wirkungsanalyse; Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bacillus thuringiensis; DNA; Risikominderung; Risikoanalyse; Selektionsvorteil; Mehrfachresistenz; Ausbreitung;

Wissenschaftlicher-Nachweis;

Lebensmittelversorgung;

Rekombination;

Lebensmittelallergie

Umweltklassifikation: GT10; GT70

Datensatznummer: 00430305

GT10

Untersuchungen zum Hormon- und Kohlehydratmetabolismus in rolC-transgenen Aspenklonen (Populus tremula und P. tremula x P. tremuloides) und deren moegliche Auswirkungen auf phytopathologische Eigenschaften

Autor(en): Fladung, M.; Gieffers, W.; Muhs, H.J.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 37-42;

Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Gen; Kohlenhydrat; Stoffwechsel; Phytopathologie; Pappel; Baum; Cellulose; Lignin; Freisetzung (Organismen); Freilandversuch; Biosynthese; Gentransfer; Pflanzenwurzel; Markergen; Pilz; Hormon; Pilzbefall; Krankheitserreger; Pflanze; Endokrines System; Pathogenitaet; Krankheitsbild; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kartoffel; Nutzpflanze; Glukose; Aspen; Populus-tremula; Rol-C-Gen; Wurzelhaarkrankheit; Saccharose

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT10; NL71; GT71

Datensatznummer: 00440572

GT10

Das Protokoll ueber die biologische Sicherheit - endlich zum Abschluss gebracht. Gentechnisch veraenderte Organismen

in: Umwelt fuer Europaeer (ISSN 1563-4175)(1) <2000> S. 10-11

Kurzfassung: Am 18. Januar 2000 flog ein Verhandlungsteam der Europaeischen Kommission nach Montreal, wo es gemeinsam mit 133 Regierungen und 750 Delegierten an der Abschlussphase der Verhandlungen ueber die biologische Sicherheit teilnahm, die in ein internationales Abkommen ueber die grenzueberschreitende Verbringung von

gentechnisch veraenderten Organismen (GVB) muenden sollen.

Schlagworte: Internationale Uebereinkommen; Europaeische Kommission; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Szenario; Biotechnologie; Gentechnik; Akzeptanz; Europaeische Union; EU-Umweltpolitik; Gesundheitsgefaehrung; Risikoanalyse; Entwicklungsland; Industrieland; Biologische Vielfalt; Rechtssicherheit; Umweltschutzgesetzgebung; Welthandelsorganisation; EU-Umweltpolitik; Biologische-Sicherheit; Protokoll-ueber-die-biologische-Sicherheit; Vertragsstaaten; Miami-Gruppe; Umweltkommissarin Europa; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT10; GT20; GT50; NL20; UA20

Datensatznummer: 00442728

GT10

Das CARTAGENA Protokoll ueber Biologische Sicherheit

Autor(en): Gaugitsch, H.

in: Soziale Technik (ISSN 1022-6893)(2) <2000> S. 3-4

Kurzfassung: Am 29. Januar 2000 wurde in Montreal/Kanada nach langen und schwierigen Verhandlungen das Protokoll ueber Biologische Sicherheit beschlossen. Damit wurde ein wichtiger Schritt fuer die globale biologische Sicherheit im Umgang mit gentechnisch veraenderten Organismen (GVO) und die Umsetzung und Weiterentwicklung der Konvention ueber die Biologische Vielfalt (CBD) gesetzt. Das sogenannte 'Cartagena Protocol on Biosafety' regelt als rechtlich verbindliches Instrument den grenzueberschreitenden Transfer mit GVO.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Grenzueberschreitung; Globale Aspekte; UNCED; Ackerbau; Pflanzenzucht; Pflanzenproduktion; Aussenhandel; Biologische Wirkung; Risikoanalyse; Industrieland; Entwicklungsland; Mais; Sojabohne; Landwirtschaft; Saatgut; Freisetzung; Internationale Uebereinkommen; Vorsorgeprinzip; Lebensmittel; Futtermittel; Biologische Vielfalt; Novel Food; Artenschutz; Artenvielfalt; Gentechnik; Oekosystem; Cartagena-Protokoll-on-Biosafety; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: GT10; GT50; LF70; NL50; GT73

Datensatznummer: 00445277

GT10

Laborbienen und Retortenspinnen. Transgene Insekten

Autor(en): Baier, A.; Tappeser, B.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(141) <2000> S. 25-28

Kurzfassung: Eine kleine Forschergemeinschaft hat sich aufgemacht, der Welt 'bessere' Insekten, Spinnen und Milben zu beschere. Sie sollen keine Krankheiten mehr uebertragen und eventuell sogar als 'fliegende Impfstoffe' dienen. Sie sollen die Landwirtschaft vor Schaedlingen schuetzen, Nuetzlinge weiter verbreiten sowie fuer die chemische Industrie neue Stoffe und Materialien in Massen produzieren. Was in absehbarer Zukunft machbar sein wird, welche Visionen auf laengere Sicht Fiktion bleiben werden und welche Fragen sich in diesem Zusammenhang eroeffnen, ist Thema dieses Beitrags.

Schlagworte: Milbe; Landwirtschaft; Impfstoff; Chemische Industrie; Schaedling; Nuetzling; Biene; Insekt; Grundlagenforschung; Gentransfer; Gentechnik; Genom; Sequenzierung; Arthropoden; Tier; Mikroorganismen; Krankheitserreger; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Krankheit; Genexpression; Biologische Schaedlingsbekaempfung; Freilandversuch; Fortpflanzung; Populationsdynamik; Pflanzenkrankheit; Fruchtfliegen; Drosophila-melanogaster; Fortpflanzungsvorteile; Gelbfieber; Zucht; Pflanzenschaedling

Umweltklassifikation: GT10; GT20; GT40

Datensatznummer: 00450889

GT10

Erforschung von Umweltwirkungen gentechnisch veraenderter Pflanzen

in: Umweltwissenschaften und Schadstoff-Forschung (ISSN 0934-3504), Bd. 12(5) <2000> S. 256-258

Schlagworte: Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltauswirkung; Wirkungsanalyse; Monitoring; Standardmethode; Gentechnik; Gentransfer; Nutzpflanze; Halbwertszeit; Dauerbeobachtungsflaeche; Mais; Raps; Resistenz; Bacillus thuringiensis; Pollen; Samen; Persistenz; Ausbreitungsvorgang; Wildpflanze; Gen; Risikoanalyse; Nicht-Zielorganismen; BT-Toxin; Bodenmikroorganismen; Bodenorganismen; Insekt; Forschungseinrichtung; Pflanzengesellschaft; Umweltforschung; Biologische-Sicherheit Bayern

Umweltklassifikation: GT10; GT70; NL12; BO10; LF70

Datensatznummer: 00458359

GT10

Field Release of Two Bioluminescent Rhizobium meliloti Strains: Survival, Spread and Interaction with the Indigenous Soil Microflora

Feldfreisetzen von zwei biolumineszenten Rhizobium meliloti-Stämmen: Überleben, Ausbreitung und Wechselwirkungen mit der indigenen Bodenmikroflora

Autor(en): Keller, M.; Selbitschka, W.; Dammann-Kalinowski, T.; Niemann, S.; Hagen, M.; Dresing, U.; Quester, I.; u.a.

in: Manuskript <o.A.> 15 S.; Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie, Lehrstuhl für Genetik, Bielefeld

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Rhizobium; Überlebensfähigkeit; Persistenz; Kombinationswirkung; Bodenmikroorganismen; Mikroorganismen; Gentechnisch Veränderte Organismen; Rhizobium-meliloti

Umweltklassifikation: GT10

Datensatznummer: 00453566

GT11

Building Better Trees With Antisense

Bessere Bäume mittels Antisense

Autor(en): Sederof, R.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(8) <1999> S. 750-751

Schlagworte: Baum; Forstwirtschaft; Ressource; Wald; Biotechnologie; Lignin; Stoffwechsel; Zellstoff; Cellulose; Pflanzenwachstum; Holzwirtschaft; Pappel; Biomassenproduktion; Zellwand; Mutation; Enzym; Biosynthese; Gentechnisch Veränderte Organismen; Gentransfer; Domestizierung; Ligningehalt; Pinie; Populus-tremuloides; Antisense-Konstrukt

Umweltklassifikation: GT11; GT73; LF70

Datensatznummer: 00417183

GT11

Blick in die Zukunft

Autor(en): Mueller, H.

in: Wochenblatt für Papierfabrikation (ISSN 0043-7131), Bd. 127(23/24) <1999> S. 1546-1550

Kurzfassung: Neue Methoden oder Verfahrensstufen in der Papierherstellung selbst und bei der Weiterverarbeitung sind notwendig. Dies muss ergänzt werden durch die Entwicklung 'intelligenter' Hilfsstoffe, verbesserte Sauberkeit und kontrollierte Fraktionierung von Recyclingfasern für die Herstellung von Spezialprodukten, zum Beispiel Bahnstrukturen in Schichten. Um dies in

einer kontrollierten und reproduzierbaren Umgebung zu erreichen, wird die Prozess-Steuerung eine immer grössere Rolle spielen und mehr Informationen in Echtzeit liefern, so dass schnellere und besonders klügere Entscheidungen getroffen werden können, um die recht komplizierten Produktionsprozesse zu meistern und zu optimieren.

Schlagworte: Papierindustrie; Altpapier; Technischer Fortschritt; Verfahrenstechnik; Lignin; Ertragssteigerung; Energieverbrauch; Automatisierung; Recycling; Produktionstechnik; Espen; Trockenprozess; Verfahrensentwicklung; Spezialpapier; Produktionsprozess

Umweltklassifikation: AB53; GT11; EN50

Datensatznummer: 00428008

GT11

Genetic Engineering of Shikonin Biosynthesis: Transformation of Lithospermum erythrorhizon with the Bacterial ubiA Gene

Gentechnologie der Shikonin-Biosynthese: Transformation von Lithospermum erythrorhizon mit dem bakteriellen ubiA-Gen

Autor(en): Boehm, R.; Sommer, S.; Li, S.M.; Heide, L.

in: Schriftenreihe 'Nachwachsende Rohstoffe': Sixth (6th) Symposium on Renewable Resources, Bd. 14 <1999> S. 417-418; Münster: Landwirtschaftsverlag (ISBN 3-7843-3019-3)

Schlagworte: Gentechnik; Biosynthese; Pigment; Bakterien; Gentechnisch Veränderte Organismen; Nutzpflanze; Nachwachsende Rohstoffe; Stoffwechselprodukt; Shikonin; Lithospermum-erythrorhizon

Umweltklassifikation: GT11

Datensatznummer: 00431285

GT11

Roundup Ready Sugar Beet as a Solution to Improve Sugar Beet Production in East Europe

Roundup Ready Zuckerrüben als die Lösung die Zuckerrübenproduktion in Osteuropa zu verbessern

Autor(en): Beres, I.; Borychowski, A.; Boyko, N.; Czepo, M.; Singer, M.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 1 <2000> S. 282-284; University of Agricultural Sciences Keszthely, Keszthely

Schlagworte: Zuckerrübe; Gentechnisch Veränderte Organismen; Ernteertrag;

Schadstoffminderung; Allergen;
Risikokommunikation; Umweltauswirkung;
Gentransfer; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion;
Nutzpflanze; Insektizid; Herbizidtoleranz;
Agrobacterium-tumefaciens; Transformation;
Insektizidminderung; Roundup-Ready
Osteuropa; Polen; Ukraine; Ungarn; Tschechische
Republik

Umweltklassifikation: GT11; GT73; GT20; LF70;
LF51

Datensatznummer: 00453752

GT11

Assessing the Adaptive Potential of Alkaliphilic Bacteria to Chloraromatic Substrates by Using the Green Fluorescent Protein as Marker for Monitoring Plasmid Transfer

Bewertung des Anpassungspotentials von alkaliphilen Bakterien an chloraromatische Substrate mittels Monitoring des Plasmid Transfers unter der Benutzung des Gruen Fluoreszierenden Proteins als Marker

Autor(en): Kleinstaub, S.; Kiesel, B.; Mueller, R.H.; Babel, W.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 1 <2000> S. 329-331; UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Leipzig

Schlagworte: Schadstoffabbau; Bakterien; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Dekontamination; Plasmid; Genexpression; Bakterienkonjugation; PCR-Technik; Fluessigkeitschromatografie; Chlorkohlenwasserstoff; Stoffwechselprodukt; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Alkalien; Bodendegradation; Biologischer Abbau; Biotechnologie; Gentechnik; Transformation; Bakterienkultur; Stoffwechselweg; Genkonstrukt; Promotor; Natronsee

Umweltklassifikation: GT11; WA50

Datensatznummer: 00453755

GT11

Field Performance of Transgenic Elite Commercial Hybrid Rice Expressing Bacillus thuringiensis delta-Endotoxin

Feldstudie zu hochwertigem kommerziellem transgenen Hybridreis, der das Bacillus thuringiensis delts-Toxin exprimiert

Autor(en): Tu, J.; Zhang, G.; Datta, K.; Xu, C.; He, Y.; Zang, Q.; Kush, G.S.; Datta, S.K.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(10) <2000> S. 1101-1104

Schlagworte: Reis; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Genexpression; Freilandversuch; Gentechnik; Biotechnologie; Pflanzenwachstum; Schaedlingsbekaempfung; Schaedlingsbefall; Insektizid; Nutzpflanze; Endotoxin; Novel Food; Pflanzenzucht; Hybrid; Delta-Endotoxin; Minghui-63; Genkonstrukt; Promotor; Shanyou-63

Umweltklassifikation: LF51; GT11; GT73; LF70

Datensatznummer: 00455687

GT11

Current Status of Transgenic Atlantic Salmon For Aquaculture

Die momentane Befindlichkeit des transgenen Atlantiklachs in der Fischzucht.

Autor(en): Fletcher Garth, L.; Goddard, S.V.; Hew, C.L.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 179-184; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Aquakultur; Fischzucht; Lachs; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Hormon; Genotyp; Phaenotyp; Temperaturabhaengigkeit; Ueberlebensfaehigkeit; Gentransfer; Biotechnologie; Gentechnik; Tierhaltung; Lebensmittelherstellung; Wirtschaftlichkeit; Akzeptanz; Technischer Fortschritt; Wachstumsregulator; Protein; Antifreeze-Protein; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: GT11; GT73; GT50; LF72; UW23

Datensatznummer: 00456158

GT11

Challenges to Commercial Uses of Transgenic Trees in Forest Plantations. The Case of Poplars

Anforderungen an die kommerzielle Nutzung von transgenen Baeumen in Forstplantagen. Der Fall der Pappel

Autor(en): Strauss, S.H.; Meilan, R.; DiFazio, S.P.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 191-195; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Pappel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Baum; Genexpression; Umweltauswirkung; Resistenz; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Strukturwandel; Sturmschaden; Akzeptanz; Gentechnik; Baumschaden; Genotyp; Phaenotyp; Baumstamm;

Baumwert; Forstwirtschaft; Biotechnologie;
Kommerzialisierung; Transformation; Xylem
Umweltklassifikation: GT11; GT73; GT20; LF70
Datensatznummer: 00456160

GT11

Genetically Modified Organisms in Argentina. General Characteristics of the National Biosafety System

Genetisch veraenderte Organismen in Argentinien. Generelle Charakteristiken des Nationalen Biologischen Sicherheitssystems

Autor(en): Vicien, C.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 196-199; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Sojabohne; Getreide; Baumwolle; Raps; Sonnenblume; Weizen; Herbizid; Ackerland; Landwirtschaftliche Flaeche; Saatgut; Risikokommunikation; Umweltauswirkung; Multinationale Unternehmen; Monitoring; Mais; Biologische-Sicherheit; Toleranz; National-Advisory-Committee-on-Agricultural-Biotechnology; Kommerzialisierung; Transformation
Argentinien

Umweltklassifikation: GT11; GT50; UW23

Datensatznummer: 00456161

GT12

Hochtourig auf den Markt. Freisetzen in der EU

Autor(en): Strodthoff, H.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(132) <1999> S. 19-21

Kurzfassung: Seit 1990 werden in Deutschland gentechnisch veraenderte Organismen freigesetzt. Dabei uebernahm seinerzeit das Max-Planck-Institut fuer Pflanzenzuechtung in Koeln mit seinen Petunienversuchen eine Tueroeffnerfunktion. In den Jahren 1993 und 1994 folgten die ersten kommerziellen Freisetzungen mit Kartoffeln und Zuckerrueben. Mittlerweile gehen die Freisetzungen in die Hunderte. Ein Ueberblick ueber den aktuellen Stand der Freisetzungen und der Vermarktung gentechnisch manipulierter Pflanzen in Deutschland und in den Laendern der Europaeischen Union.

Schlagworte: Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Nutzpflanze; Petunie; Kartoffel; Zuckerruebe; Marketing; Pflanze; Forschungseinrichtung; Herbizidresistenz;

Pflanzenstoffwechsel; Schaedlingsbekaempfung; Insekt; Sterilitaet; Bakterien; Rechtsgrundlage; Gentechnikgesetz; EU-Richtlinie; Risikoanalyse; Zustaendigkeit; Saatgut; Buergerinitiative; Nutzpflanze; Vorsorgeprinzip; Buergerbeteiligung; Klaeger; Klageerhebung; Oberverwaltungsgericht; Freisetzungsversuche; Gentechniksicherheit; Inverkehrbringen; Insektenresistenz; Freisetzungsrichtlinie

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT12; GT40; GT70; UR90

Datensatznummer: 00411727

GT12

Risikofaktoren bei Freisetzungen. Risikoforschung

Autor(en): Fleissner, P.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(132) <1999> S. 22-26

Kurzfassung: Zahlreiche Laender der Europaeischen Union haben inzwischen Restriktionen bei Freisetzungen oder Vermarktungsantraegen gentechnisch veraenderter Pflanzen erlassen. Ein Ueberblick ueber die hauptsaechlich diskutierten Risikofaktoren und die politischen Forderungen, die sich aus der Risikobetrachtung ergeben.

Schlagworte: Gentechnik; Risikofaktor; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Marketing; Risikoanalyse; Antibiotikaresistenz; Nutzpflanze; Gen; Gentransfer; Bakterien; Bacillus thuringiensis; Vorsorgeprinzip; Insekt; Resistenz; Toxin; Landwirtschaft; Nicht-Zielorganismen; Toxische Substanz; Biologischer Landbau; Virusresistenz; Pilz; Herbizidresistenz; Umweltauswirkung; Aussenhandel; Pflanzenzucht; EU-Politik; Schaedlingsbekaempfung; Anwendungsbeschaenkung; Freisetzungsrichtlinie; Bt-Pflanzen; Zulassungsbeschaenkung; Non-target-Effekt

Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT12; GT40; GT20; LF70; UA20

Datensatznummer: 00411728

GT12

Freisetzungsantrag fuer transgene Kartoffeln in Freising. Umweltinstitut Muenchen e.V. erhebt Einwand

Autor(en): Fleissner, P.C.

in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd. 14(82) <1999> S. 36-37

Kurzfassung: Bayern hat nicht nur den bundesweit ausgeschriebenen Bioregiowettbewerb gewonnen,

sondern setzt sich auch seit Jahren fuer die sogenannte 'Gruene Gentechnik' ein, also fuer Freisetzungen transgener Pflanzen und selbstverstaendlich auch fuer deren Einsatz in der Landwirtschaft. Deswegen ist es nicht verwunderlich, dass gerade die Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau (LBP) die Freisetzung transgener Erdaepfel plant. Das Umweltinstitut Muenchen e.V. hat mit Sammeleinwendungen und einer ausfuehrlichen Einwendung bei der Genehmigungsbehoerde, dem Robert-Koch-Institut (RKI) in Berlin, Einwand gegen die geplante Freisetzung erhoben.

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Kartoffel; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Landwirtschaft; Genehmigungsverfahren; Resistenz; Antibiotika; Nachwachsende Rohstoffe; Flaechennutzung; Flaechenstilllegung; Robert-Koch-Institut Freising; Bayern

Umweltklassifikation: GT12; GT50

Datensatznummer: 00412187

GT12

Kartoffelfreisetzungs in der Gemeinde Emmering, Landkreis Fuerstenfeldbruck

in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd. 14(82) <1999> S. 38

Schlagworte: Kartoffel; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Antibiotika; Resistenz; Umweltauswirkung; Landwirtschaft; Emmering; Transgene-Pflanzen; Fuerstenfeldbruck Bayern

Umweltklassifikation: GT12

Datensatznummer: 00412188

GT12

Unverantwortliche Entscheidung. Robert-Koch-Institut (RKI) genehmigt Anbau von Kartoffeln, die gegen das Reserveantibiotikum Amikacin widerstandsfahig sind

in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd. 14(82) <1999> S. 40

Schlagworte: Behoerde; Resistenz; Antibiotika; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Zulassung; Genehmigung; Freilandversuch; Freisetzung (Organismen); Kartoffel; Amikacin; RKI; Robert-Koch-Institut

Umweltklassifikation: GT12

Datensatznummer: 00412189

GT12

Mais mit falschen Genen. Mais-Saatgut

Autor(en): Loehr, W.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(133) <1999> S. 16

Kurzfassung: Der Bund fuer Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) wirft dem Saatgutunternehmen Pioneer Hi-Bred vor, in Europa nicht zugelassenes Gentech-Saatgut zu vertreiben. Die Chemische Landesuntersuchungsanstalt Freiburg bestaetigte inzwischen den Verdacht.

Schlagworte: Naturschutzorganisation; Umweltschutzorganisation; Saatgut; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Produktkennzeichnung; Gentechnikgesetz; Behoerde; Landwirtschaft; Staatsanwaltschaft; Anwendungsverbot; Agrarindustrie; Pioneer-Hi-Breed; Anbauverbot Frankreich; Schweiz; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT12; GT70; LF20; LF70

Datensatznummer: 00414941

GT12

Wie der BUND unreines Saatgut entdeckte. Schleichender Genmais-Import

in: BUNDmagazin, Bd. 3(3) <1999> S. 12

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mais; Chemische Analyse; Landwirtschaft; Pflanzenschutz; Umweltschutzorganisation; Saatgut; Grenzwert; Handelsbeschaenkung; BUND-Regionalverband-Freiburg; Saat; Pioneer-Firma; Novartis; Genmais-Bt11; Importware; Handelsverbot Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT12; GT50; LF70

Datensatznummer: 00417567

GT12

In vino veritas. Auch in transgenem Wein?

Autor(en): Fleissner, P.C.

in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd. 14(84) <1999> S. 18

Kurzfassung: Die Geningenieure machen vor nichts halt. In einem Verbundprojekt haben die Bundesanstalt fuer Zuechtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ) und die Bayerische Landesanstalt fuer Weinbau und Gartenbau (LWG) den ersten Freisetzungsantrag fuer transgenen Wein in Deutschland gestellt.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Biotechnologie; Pflanzenzucht; Freisetzung; Freilandversuch; Wein;

Weinbau; Resistenz; Mehltau; Antibiotikaresistenz;
Akzeptanz; Interessenkonflikt; Demoskopie;
Verbraucherinformation; Lebensmittelherstellung;
Novel Food; Pflanzenschädling; Weinkultur
Bundesrepublik Deutschland; Bayern
Umweltklassifikation: GT12; LF50
Datensatznummer: 00423795

GT12

Rin in die Kartoffeln, - raus aus die Kartoffeln. Kartoffelfreisetzungen in Bayern

Autor(en): Fleissner, P.C.
in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd. 14(84) <1999> S. 19-20
Kurzfassung: In den vorletzten Umweltnachrichten (vgl. UN 82/ 99, Seite 36f) waren die im Muenchner Umland geplanten bzw. gerade genehmigten Kartoffelfreisetzungen Thema. Sowohl bei den 'Freisinger Kartoffeln' als auch bei den Kartoffeln, die im Landkreis Fuerstenfeldbruck in der Gemeinde Emmering freigesetzt werden sollen, haben sich die Dinge anders entwickelt als die Antragsteller es sich vorgestellt hatten.
Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kartoffel; Freilandversuch; Pflanzenzucht; Antibiotikaresistenz; Genehmigung; Biotechnologie; Freisetzung; Genehmigungsbehoerde; Gentechnik; Pflanzenproduktion; Forschungseinrichtung; Pflanzung; Akzeptanz; Interessenkonflikt; Nutzpflanze; Zulassungsverfahren; Robert-Koch-Institut; Landesanstalt-fuer-Bodenkultur-und-Pflanzenbau; Amylopektin; Amylose; Kanamycin; Amikacin; Marktzulassung; Zulassungsbehoerde Bayern; Freising; Weihenstephan
Umweltklassifikation: GT12
Datensatznummer: 00423797

GT12

Einfluss der Bodeninvertebraten auf das Ueberleben und den Plasmidtransfer bei einigen gentechnisch modifizierten Bakterien - ein Kurzfassung

Autor(en): Filip, Z.; Chalus, H.; Byzov, B.A.; Tretyakova, E.B.; Zvyagintsev, D.G.
in: Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft (ISSN 0343-107X), Bd. 89(o.A.) <1999> S. 115-118
Schlagworte: Plasmidtransfer; Bakterien; Invertebraten; Ueberlebensfaehigkeit; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Landwirtschaft; Freisetzung (Organismen); Biotischer Faktor; Mikroorganismen; Krustazeen; Tausendfuesser;

Populationsdichte; Antibiotikaresistenz;
Bodenbiologie
Umweltklassifikation: BO72; GT12; GT14
Datensatznummer: 00424835

GT12

International Agbio Consortium Takes Shape in Beijing. Agricultural Biotechnology

Das internationale Agbio Consortium nimmt Gestalt an in Beijing. Landwirtschaftliche Biotechnologie
Autor(en): Rangel-Aldao, R.
in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(11) <1999> S. 1044
Schlagworte: Landwirtschaft; Biotechnologie; Entwicklungsland; Lebensmittelherstellung; Kartoffel; Freilandversuch; Freisetzung; Resistenz; Internationale Zusammenarbeit; Pflanzenzucht; Globale Aspekte; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Transformation (genetisch); Welternaehrung; Genamplifikation; International-Center-for-Genetic-Engineering-and-Biotechnology
Umweltklassifikation: GT12; GT73
Datensatznummer: 00425856

GT12

Transgene Reben werden im Weinberg gepuert. Ziel ist die Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln

in: Forschungsreport Ernaehrung, Landwirtschaft, Forsten (ISSN 0931-2277)(2) <1999> S. 46
Schlagworte: Gentransfer; Pflanzenschutzmittel; Wein; Resistenz; Mehltau; Fungizid; Schadstoffminderung; Freilandversuch
Umweltklassifikation: GT12; GT73; LF52; LF73
Datensatznummer: 00426256

GT12

Transgener Mais mit einer Resistenz gegen den Maiszuensler - Konzept und Ergebnisse

Autor(en): Eder, J.
in: Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau: Beitrage zum Zuechterseminar 1998 der LBP, Bd. 1/99 <1999> S. 25-31; Freising: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau
Kurzfassung: Der Maiszuensler (*Ostrinia nubilalis*) ist einer der weltweit bedeutendsten Schaedlinge im Maisanbau. Auch in Bayern ist ein Grossteil der Flaechen befallen. Durch die Uebertragung eines Gens aus *Bacillus thuringiensis* wurden Maispflanzen in die Lage versetzt sich selbst gegen

den Schädling zu schützen. Die Maispflanzen produzieren ein toxisches Protein (Cry I A (b)) in verschiedenen Pflanzenorganen in unterschiedlicher Konzentration. Im Rahmen der Diskussion um die biologische Sicherheit werden insbesondere die verwendeten Marker (pat, ampr) kritisch betrachtet. Derzeit sind in einzelnen Mitgliedsstaaten der EU mehrere transgene Maissorten zugelassen. Versuche der LBP im Jahr 1997 bewiesen eine gute Wirkung der Resistenz.

Schlagworte: Mais; Pflanzenzucht; Schädling; Tierischer Schädling; *Bacillus thuringiensis*; Gentransfer; Endotoxin; Photosynthese; Gentechnik; Risikoanalyse; Resistenz; Antibiotikaresistenz; DNA; Allergen; Saatgut; Nutzpflanze; Ackerland; Gentransfer; Landwirtschaft; EU-Recht; *Ostrinia nubilalis*; Phosphinotricin-Acetyltransferase; TEM-1-beta-Lactamase; Horizontaler-Gentransfer; Gefahrenpotential; Auskreuzung Bundesrepublik Deutschland; Europa; Nordamerika
Umweltklassifikation: GT12; GT20; GT40; GT73; LF70

Datensatznummer: 00427797

GT12

Stand und Perspektiven des Gentransfers bei Obstgehölzen

Autor(en): Camara Machado, A. da; Laimer Camara Machado, M. da

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehölze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 25-34; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Seit einiger Zeit nimmt der Zustand der Umwelt im Bewusstsein der Bevölkerung einen immer höheren Stellenwert ein. Auch bezüglich unserer Nahrungs- und Genussmittelproduktion breitet sich ein neues Umwelt- und Qualitätsbewusstsein aus. Aus ökonomischen und ökologischen Gründen wäre es daher wünschenswert, die Kulturpflanzen mit eigenen Abwehrmechanismen auszustatten und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren. Die Sicherung von Ertrag und Qualität bei Obstgehölzen und Weinreben ohne Einsatz von Pestiziden ist derzeit jedoch nur schwer vorstellbar. Die Züchtung und Kultivierung virusresistenter Pflanzen ist eine wesentliche Massnahme zur Kontrolle viraler Krankheiten. Am IAM wurde der Ansatz der pathogen-vermittelten Resistenzzüchtung gegen das Plum Pox Virus (PPV) in Steinobst, sowie gegen Grapevine Fanleaf Virus (GFLV), Arabis Mosaic Virus (ArMV), Grapevine Virus A (GVA) und Grapevine Virus B (GVB) in Reben durchgeführt. Ein deutlicher Schutz konnte bisher unter Glashausbedingungen in

kräutigen Modell- und holzigen Wirtspflanzen beobachtet werden. Weitere schlüssige Beobachtungsdaten können wir allerdings nur noch von Versuchen unter Freilandbedingungen erwarten, um deren Zulassung wir uns derzeit aktiv bemühen.

Schlagworte: Rebe; Wirtspflanze; Nahrung; Pflanzenschutzmittel; Krankheit; Resistenzzüchtung; Poxvirus; Steinobst; Lebensmittel; Nutzpflanze; Schädlingsbekämpfungsmittel; Zulassung; Resistenz; Qualitätssicherung; Kontrollmassnahme; Virusresistenz; Pflanzenzucht; Krankheitserreger; Landbau; Gentransfer; Obstgehölz; Virus; Weinbau; Pestizidresistenz
Umweltklassifikation: GT12; GT20; GT73; LF71
Datensatznummer: 00435735

GT12

Freisetzungsversuch mit *Populus tremula* (rolC-Gen) in Grosshansdorf

Autor(en): Fladung, M.; Muhs, H.J.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehölze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 45-50; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Im Jahr 1996 wurde an der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Institut für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung, Grosshansdorf, der erste und bisher einzige Freisetzungsversuch mit gentechnisch veränderten Bäumen in Deutschland begonnen. Das Ziel dieses Freisetzungsversuchs ist die Gewinnung von Erkenntnissen über die Entwicklung von gentechnisch veränderten Aspenklonen unter Freilandbedingungen. Hierbei stehen drei Fragestellungen im Mittelpunkt der Untersuchungen. Im ersten Projekt 'Genstabilität' sollen der Verbleib der fremden Gene (Transgene) im Genom der Bäume sowie die molekularen Grundlagen für stabile bzw. instabile Expression der Transgene untersucht werden. Das bedeutet, dass das Verbleiben und Funktionieren der fremden Gene im Erbgut von Bäumen über mehrere Jahre zu prüfen ist (dieser Bericht). In dem Projekt 'Mykorrhiza transgener Aspen', das mit dem Institut für Ökologie der Universität Jena bearbeitet wird, sollen der Mykorrhizastatus der Pflanzen bestimmt sowie die Bedingungen für einen möglichen Gentransfer auf Mykorrhizapilze aufgeklärt werden. Im dritten Projekt werden in Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung in Köln mögliche stoffwechselrelevante Veränderungen und deren Auswirkungen auf phytopathologische Eigenschaften bei rolC transgenen Aspen (Zitterpappeln, Espen) untersucht.

Schlagworte: Genetik; Freisetzung (Organismen); Pflanzenzucht; Pappel; Holzwirtschaft; Mykorrhiza; Genstabilität; Genom; Gentransfer; Ökologie; Pflanze; Forschungskooperation; Waldbaum; Gentechnisch Veränderte Organismen; Baum; Gentechnik; Freilandversuch; Plasmid; Klon; Phänotyp; Forstwirtschaft; Forstpflanze; Gen; Grosshansdorf; Populus-tremula; Rol-C-Gen; Espen; Aspen
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT12; GT30
Datensatznummer: 00435739

GT12

Field Experiments with Transgenic Populus Hybrids in France

Feldversuche mit transgenen Populus-Hybriden in Frankreich

Autor(en): Pilate, G.; Cornu, D.; Hawkins, S.; Villar, M.; Borel, C.; Augustin, S.; Delplanque, A.; u.a.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehölze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 51-56; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: In INRA Orleans, field experiments with transgenic trees have been performed for almost ten years in order to assess the function of given genes in the physiology of trees grown in natural conditions. At a small scale, simple safety procedure allows to efficiently prevent any dissemination of transgenic material. The first field trial set up in Orleans involved trees transformed with marker genes allowing to assess quite readily the stability of transgene expression over the time, between trees and in the different part of the tree. Further, production of progenies from flowers collected from mature transgenic trees grown in the field has allowed to check in a forest tree for the transgene transmission to the next generation. Experiments are also underway to assess the stability of 1) promoter tissue-specificity and 2) antisense/cosuppression effect. Aspen trees shown to be in controlled greenhouse conditions modified for lignin metabolism are under evaluation in the field as well as trees potentially more tolerant to defoliating insects. Potential applications in forestry and needs for environmental risk assessment will be discussed.

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Freilandversuch; Gentechnisch Veränderte Organismen; Pappel; Baum; Pflanzenzucht; Genexpression; Pflanzenstoffwechsel; Lignin; Pflanzenphysiologie; Gehölz; Populus; Orleans Frankreich

Umweltklassifikation: GT12; GT20

Datensatznummer: 00435740

GT12

Freisetzungsversuche mit transgenen Pappeln in China

Autor(en): Ewald, D.; Han, Y.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehölze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 57-61; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Während in Deutschland Feldversuche (Freisetzungsversuche) mit transgenen, also genetisch veränderten Forstpflanzen mit dem Ziel der Sicherheitsforschung durchgeführt werden, gibt es in China erste Versuchsanlagen mit transgenen Pflanzen, die hinsichtlich praktisch-relevanter Fragestellungen verändert wurden (z.B. Insektenresistenz). Neben der eigentlichen Wirkung des eingesetzten Gens waren auch andere Effekte zu beobachten. Die Testung dieser transgenen Pflanzen im Feldversuch bestätigte bisher die Erwartungen an ihre Resistenz. Langzeituntersuchungen sowie eine gezielte Begleitforschung können weitere Ergebnisse liefern. Durch die Zusammenarbeit im Bereich der Agrarforschung konnten die Arbeiten auf diesem Gebiet verfolgt werden.

Schlagworte: Langzeitversuch; Forstpflanze; Versuchsanlage; Gen; Zusammenarbeit; Resistenz; Genetik; Gentechnisch Veränderte Organismen; Pflanze; Pappel; Freisetzung (Organismen); Forschungskooperation; Freilandversuch; Baum; Baumrinde
China

Umweltklassifikation: GT12

Datensatznummer: 00435741

GT12

Einfluss von natürlicher Selektion auf die genetische Stabilität gentechnisch veränderter Mikroorganismen (GVM) in der Umwelt

Autor(en): Schwieger, F.; Tebbe, C.C.

in: Bericht , (UBA-FB 000050 (FKZ=29689032)) <1999> V, 48 S.; Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Verden (FAL), Institut für Agrarökologie, Braunschweig

Kurzfassung: Ziel dieser experimentellen Studie war es, die Umweltstabilität von Bodenbakterien auf der Ebene der Genome zu charakterisieren. Sechs unterschiedliche Bakterien-Arten wurden chromosomal mit einem Reportergen markiert und mit einer selektierbaren Eigenschaft versehen. Diese Organismen (Monitoring-Stämme) eigneten sich, um ihr Überleben nach Animpfen von Boden-Mikrokosmen über eine Populationsabnahme von 1000000 auf 100 Zellen pro g Boden zu verfolgen. Zum Nachweis genomischer Umordnungen wurde

eine PCR-RAPD Methode entwickelt, die es erlaubt von jedem Stamm ein charakteristisches genomisches Profil zu erzeugen. Die Ueberlebensraten der Monitoring-Stämme entsprachen den fuer Bodenbakterien zu erwartenden, mit Ausnahme des schlecht ueberlebenden, GFP (gruenes, fluoreszierendes Protein)-produzierenden Stammes *Corynebacterium glutamicum* P1. Langsam wachsende Bodenbakterien, wie *Rhizobium leguminosarum* L2 oder *Burkholderia cepacia* D3 zeigten langsamere Abnahmeraten als schnell wachsende Stämme, wie *Pseudomonas fluorescens* A3. Durch PCR-RAPD wurden von insgesamt 1.064 untersuchten Kolonien, die aus den beimpften Boeden zurueckisoliert wurden, je nach Stamm 2 bis 5 Prozent auffaellige, abweichende Profile ermittelt. Im Rahmen des Projekts konnte aus Zeitgruenden jedoch nicht mehr eindeutig sichergestellt werden, ob diese abweichenden Muster auf genomische Umordnungen der Ausgangsstämme oder auf andere Gruende zurueckzufuehren waren. Der Zusatz des Mutagens Nitrit zu Boden-Mikrokosmen hatte einen toxischen, jedoch keinen mutagenen Einfluss auf die Monitoring-Stämme. Aehnlich Ergebnisse wie mit Boden-Mikrokosmen wurden auch mit Proben aus einem Feldversuch mit *Sinorhizobium meliloti* Stämmen, drei Jahre nach einer Freisetzung ermittelt. Durch SSCP-Vergleiche von PCR-amplifizierten Reportergenen aus Boden-DNA zeigte sich, dass die Gene durch die Feldbedingungen nicht veraendert wurden.

Schlagworte: Ueberlebensfaehigkeit; *Pseudomonas*; Organismen; Zelle; Protein; *Rhizobium*; Nitrit; Freisetzung (Organismen); Mutagenitaet; Chromosomen; DNA; Gen; Fluoreszenz; Mikroorganismen; Biologische Konkurrenz; Auslese; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Monitoring; Bakterien; Bodenmikroorganismen; Mikrooekologie; Genetik

Umweltklassifikation: GT12

Datensatznummer: 00445036

GT12

**Einfluss moderner
Grossflaechenbewirtschaftung,
einschliesslich gentechnischer
Freisetzungen, auf die Bodenfauna**

Autor(en): Wetzl, T.; Volkmar, C.; Luebke-Al Hussein, M.; Richter, L.

in: Bericht : Einfluss der Grossflaechen-Landwirtschaft auf den Boden <1999> S. 16-26; Martin-Luther-Universitaet Halle-Wittenberg, Institut fuer Pflanzenzuechtung und Pflanzenschutz, Halle (Saale)

Kurzfassung: Ungeachtet der tiefgreifenden Wandlungen in der landwirtschaftlichen

Produktion, der Struktur der Agrarlandschaft und der Intensitaet des Pflanzenschutzes in den letzten Jahrzehnten haben sich keine nachteiligen Veraenderungen in der Arthropodenfauna vollzogen. Die ermittelten Artenspektren und Individuendichten wichtiger Glieder der Entomofauna sind nach wie vor hoch. Mit dem Anbau transgener, herbizidtoleranter Kulturpflanzen sind ebenfalls keinerlei oekologische Risiken verbunden. Der Nachweis zahlreicher 'Rote-Liste-Arten' an Webspinnen (Araneae) und Laufkaefern (Carabidae) mit jeweils 15 - 20 Prozent der Gesamtartenzahlen auf den Grossflaechen Sachsen-Anhalts und in Versuchspartellen mit transgenen Raps- bzw. Maispflanzen im Freistaat Thueringen belegt, dass weder die moderne Landwirtschaft und der chemische Pflanzenschutz, noch der Anbau gentechnisch veraendelter Kulturpflanzen zu einem Artenrueckgang oder zu einer Verminderung der biologischen Diversitaet bei den untersuchten taxonomischen Gruppen gefuehrt haben. Da die vorgestellten oekologischen Untersuchungen nur auf wenige Hektar Anbauflaeche der genannten Bundeslaender begrenzt waren und keineswegs als repraesentativ angesehen werden koennen, muss der arten- und individuenreiche Fund an bedrohten und z.T. bereits ausgestorbenen Arthropoden als besondere Ueberraschung gewertet werden. In der Gesamtschau gilt es abschliessend, die auf dem Kolloquium des Thueringer Ministeriums fuer Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt im Jahr 1997 ausgesprochene Bitte zu wiederholen, bei zukuenftigen oekologischen Untersuchungen auch Kulturpflanzenbestaende mit einzubeziehen und diese nicht von vornherein als artenarm und wissenschaftlich uninteressiert abzuqualifizieren. Oekologisch gepraeagte Studien, die lediglich Saumbiotop und andere, nicht landwirtschaftliche genutzte Areale beruecksichtigen, fuehren zu Fehleinschaetzungen. Sie sind einseitig, unvollstaendig und letztlich sogar unwissenschaftlich, da sie ein lueckenhaftes Faunenbild zeichnen und an der Glaubwuerdigkeit oekologischer Forschung zweifeln lassen.

Schlagworte: Agrarlandschaft; Rote Liste; Raps; Artenrueckgang; Diversitaet; Arthropoden; Saumbiotop; Artenvielfalt; Fruchtfolge; Kaefer; Pflanzenbestand; Populationsdichte; Artenbestand; Taxonomie; Flaechengroesse; Ackerland; Nutzpflanze; Agrarproduktion; Chemische Schaedlingsbekaempfung; Bewirtschaftungsform; Bodenfauna; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Ausgestorbene Art; Landwirtschaftliche Flaeche; Bodenbearbeitung; Bodenverbesserung; Arachniden; Oekologische Bestandsaufnahme; Grossflaechenbewirtschaftungen; Sachsen; Thueringen

Umweltklassifikation: BO21; BO72; LF71; GT12
Datensatznummer: 00449638

GT12

Genetisch veraenderte Organismen - Fakten und Trends

Autor(en): Pfefferkorn, A.; Mandelatz, K.

in: Laborpraxis. Sonderpublikation: Labor 2000, Bd. o.A. <2000> S. 144-149; Wuerzburg: Vogel-Verlag

Kurzfassung: Immer mehr Lebens- und Futtermittel enthalten ganze Bestandteile oder Produkte aus genetisch veraenderten Pflanzen (GVO). Zulassung und Deklaration werden weltweit jedoch sehr unterschiedlich gehandhabt. Mit modifizierter PCR-Technologie ist ein Nachweis moeglich.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Lebensmittel; Futtermittel; Pflanzenzucht; Rechtsgrundlage; Zulassung; Genehmigung; Sojabohne; Mais; Nutzpflanze; Freisetzung (Organismen); Bacillus thuringiensis; Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht; Resistenz; Freilandversuch; Resistenzbildung; Insektizid; Herbizidresistenz; Nachweisbarkeit; Analysenverfahren; PCR-Technik; DNA-Analyse; Quantitative Analyse; Screening; Enzym

Schweiz; Europa; EU-Laender; USA

Umweltklassifikation: GT12; GT30; GT70

Datensatznummer: 00425992

GT12

Germany Rejects GM-Maize

Deutschland lehnt gentechnisch veraenderten Mais ab

in: Europe Environment. Consumer Policy(562) <2000> S. 5

Kurzfassung: Germany announced on February 16 that it was refusing to license the large-scale growing and marketing of a genetically modified (GM) form of maize produced by the Swiss agro-chemicals and seeds company Novartis (Bt 176). Andrea Fischer, the Federal Health Minister, said the decision was a reflection of the threat that this crop could pose to human health. It apparently cancels out the effect of antibiotic treatments for illnesses, as the GM-maize is made to resist these types of pharmaceuticals, according to the Minister, who referred to findings published by a laboratory in Freiburg (Southern Germany). The European Commission decided in December 1996 to licence this maize for sale in the Community, in spite of an outcry by 13 Member States. The upshot is that no Novartis maize will be grown in Germany, at least, not this year.

Schlagworte: Gentechnik; Mais; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genehmigung; Marketing; Antibiotikaresistenz; Gesundheitsgefaehrung; Mensch; Europaeische Kommission; Interessenkonflikt; Regierungspolitik; Freisetzung (Organismen); Anwendungsverbot; Europaeisches Parlament; Politische Partei; EPP; Europeans-Peoples-Party

Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT12

Datensatznummer: 00434083

GT12

Freisetzungsversuche bekommen eine Chance. Schweizer Gen-Gesetz

in: punkt.um (ISSN 1438-454X)(3) <2000> S. 3

Schlagworte: Freisetzung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kartoffel; Biotechnologie; Haftpflicht; Gentechnik; Akzeptanz; Gen-Lex; Wirkungsmechanismus; Umwelteinwirkung; Beweispflicht
Schweiz

Umweltklassifikation: GT12; GT50; NL50

Datensatznummer: 00434685

GT12

Gentechnik soll Waelder retten. Wo ueberall was manipuliert wird, weiss niemand

Autor(en): Loehr, W.

in: Papier & Umwelt - Die Zeitschrift fuer Oekologie im Buero(1) <2000> S. 1

Schlagworte: Gentechnik; Wald; Pflanzenzucht; Zuechtung; Langzeitwirkung; Wirkungsanalyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Baum; Vegetationsentwicklung; Freisetzung (Organismen); Fremdart; Kombinationswirkung; Schadensverursachung; Gehoelz; Waldbaum; Pappel; Resistenz; Herbizidresistenz; Insekt; Umweltveraenderung; WWF; Umweltbundesamt

Umweltklassifikation: NL20; GT12; GT20; NL71

Datensatznummer: 00439101

GT12

Neue Verfahren beim Umgang mit Organismen. Biologische Risiken im Kanton Zuerich

Autor(en): Fischer, D.

in: Zuercher Umweltpraxis, Bd. 7(22) <2000> S. 23-27

Kurzfassung: Im Kanton Zuerich soll eine neue Fachstelle geschaffen werden, die den Bereich 'biologische Risiken' bedient. Dadurch sollen die Risiken im Umgang mit pathogenen oder genetisch veraenderten Organismen reduziert werden. Zurzeit

ist eine Zusammenarbeit mit den Kantonen Ostschweiz und dem Fürstentum Liechtenstein geplant. Der Bundesrat hat zu diesem Zwecke drei Verordnungen in Kraft gesetzt: Die Einschliessungsverordnung (ESV) soll das Entweichen pathogener oder gentechnisch veränderter Organismen verhindern. Die Betriebe unterliegen der Sorgfaltspflicht und müssen den beabsichtigten Umgang mit Organismen bei der Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes anmelden und bewilligen lassen. Kontrollen führen die Kantone durch. Grundlage ist die minimale Dosis, die bereits für eine Infektion ausreichend ist. Die Freisetzungsverordnung (FrSV) erfasst den Umgang mit pathogenen Organismen, wie zum Beispiel Lebensmitteln, Futtermitteln und Impfstoffen, die genetisch veränderte oder pathogene Organismen enthalten. Hier ist die neue Bewilligungspflicht integriert, für deren Erteilung das BUWAL zuständig ist. Die Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmer (SAMV) legt fest, welche Massnahmen zum Schutz der Arbeitnehmenden beim Umgang mit Mikroorganismen zu treffen sind. Die Organismen, die sich vermehren oder genetisches Material übertragen, werden nach ihrem Gefährdungsgrad aufsteigend in vier Gruppen eingeteilt.

Schlagworte: Organismen; Risikoanalyse; Arbeitssicherheit; Gentechnisch veränderte Organismen; Krankheitserreger; Störfall-Verordnung; Mikroorganismen; Biologische Arbeitsstoffe; Biologische Wirkung; Biotechnologie; Informationspflicht; Pflanze; Gewächshaus; Freisetzung (Organismen); Meldeverfahren; Hygiene; Kontrollmassnahme; Sicherheitsmassnahme; Infektion; Laboruntersuchung; Umweltverträglichkeitsprüfung; Genehmigung; Enzym; Hormon; Biologische-Risiken; Einschliessungsverordnung; Freisetzungsverordnung; BUWAL; Verordnung-über-den-Schutz-der-Arbeitnehmer; Biologischer-Gefahrstoff

Zürich (Kanton); Schweiz

Umweltklassifikation: UA10; GT12; GT20; GT50

Datensatznummer: 00440350

GT12

Untersuchungen zur Auskreuzung von Herbizidresistenzgenen beim grossflächigen Anbau von Rapspflanzen mit unterschiedlichen Herbizidresistenzen

Autor(en): Dietz-Pfeilstetter, A.; Zwirger, P.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 21-26;

Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb)

Schlagworte: Herbizid; Gentransfer; Raps; Nutzpflanze; Resistenz; Genexpression; Freilandversuch; Probenahme; PCR-Technik; Methylierung; DNA-Analyse; Gentechnisch veränderte Organismen; Anbaubedingung; Pflanzenproduktion; Auskreuzung; Homologien; Inaktivierung; Nachweismethode; Promotor; Glyphosat; Glufosinat; Ausfallraps

Umweltklassifikation: GT12; GT20; NL71

Datensatznummer: 00440569

GT12

Freilandversuch transgener Kartoffellinien mit dem Resistenzkonstrukt Barnase/Barstar-Zweikomponentensystem

Autor(en): Lukow, T.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 43-47;

Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Freilandversuch; Kartoffel; Resistenz; Rhizosphaere; Enzymaktivität; RNA; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch veränderte Organismen; Phytopathologie; Krankheitserreger; Nutzpflanze; Pflanze; Infektion; Genexpression; Mikroorganismen; Barnase-Barstar; Sicherheitsforschung; Biologische-Sicherheit; Phyllosphaere; Ribonuklease; Promotor; Enzyminhibition; Kontrollierter-Zelltod

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT12; GT20; LF51; LF73

Datensatznummer: 00440573

GT12

Eintausend Freisetzungen von GVO in Deutschland

Autor(en): Landsmann, J.

in: Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (ISSN 0027-7479), Bd. 52(4) <2000> S. 94

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Gentechnisch veränderte Organismen; Genehmigung; Züchtung; Statistik; Datensammlung; Gentechnik; Nutzpflanze; Ackerbau; Landwirtschaft; Raps; Pflanzenproduktion; Zuckerrübe; Mais; Kartoffel; Internet; Datenbank; Tabak; Wein; Petunie; Resistenzzüchtung; Resistenz; Herbizidresistenz; Search-BBA-DataBase

Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder

Umweltklassifikation: GT12; LF70

Datensatznummer: 00448812

GT12

B.t.-Mais: Anbau gebremst

Autor(en): Landsmann, J.

in: Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (ISSN 0027-7479), Bd. 52(4) <2000> S. 95

Schlagworte: Mais; Gentechnik; Gentechnikgesetz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Europaeische Kommission; Freisetzung (Organismen); EU-Richtlinie; Saatgut; Pruefverfahren; Nutzpflanze; Sortenschutz; Antibiotikaresistenz; Bacillus thuringiensis; Endotoxin; Herbizidresistenz; Wirkstoff; Genehmigung; Novellierung; Anwendungsverbot; Bt-176-Mais; Inverkehrbringen; Glufosinat; Anbaustopp

EU-Laender; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT12; GT20; GT50; LF70

Datensatznummer: 00448813

GT12

Freisetzung transgener Gehoelze und Grundlagen fuer Confinements

Autor(en): Zoglauer, K.; Aurich, C.; Kowarik, I.; Schepker, H.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin), Bd. 31/00 <2000> 328 S.; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Ziel des Vorhabens war es, biologische Basisdaten ueber ausgewaehlte Gehoelzarten zusammenzustellen, die fuer gentechnische Veraenderungen oder fuer Freisetzungen in Mitteleuropa in Betracht kommen und Vorschlaege fuer moegliche Confinementmassnahmen abzuleiten. Folgende Arten wurden beruecksichtigt: Larix decidua, Picea abies, Pinus sylvestris, Populus spp., Prunus serotina, Robinia pseudoacacia, Juglans regia, Malus domestica, Pyrus communis, Prunus avium, Prunus cerasus, Prunus domestica, Prunus persica, Prunus armeniaca, Vitis vinifera und Rosa hybrida. Einleitend wurden die Zuechtungsziele, die mit Hilfe gentechnischer Methoden bei Forst-, Obst- und Ziergehoelzen erreicht werden sollen, erlaeutert und durch Uebersichten ueber die weltweit laufenden Freisetzungsversuche vertieft. Das 'exotic species model', dem die Analyse der z. T. schon Jahrhunderte anhaltenden Ausbreitung gebietsfremder Organismen zugrunde liegt, wurde im Zusammenhang mit der Freisetzung transgener Gehoelze diskutiert und zur Prognose des Ausbreitungsverhaltens sowie des Introgressions- bzw. Hybridisierungsrisikos herangezogen. Die Zusammenstellung der biologischen Basisdaten fuer o.g. Arten enthaelt sowohl Parameter, die fuer die Ausbreitung des transgenen Klons oder der Sorte bzw. die Auskreuzung der Gene bedeutsam sind, als auch jene, die fuer die Festlegung der

Confinementmassnahmen als entscheidend angesehen werden. Ausgehend von der international ueblichen Praxis und den mittlerweile vorliegenden vielfaeltigen Erfahrungen wurden Confinementmassnahmen vorgeschlagen und diskutiert.

Schlagworte: Obstgehoelz; Introgression; Forst; Gen; Kenngroesse; Klon; Ausbreitungsvorgang; Gehoelz; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentransfer; Zierpflanze; Gentechnik; Risikoanalyse; Sicherheitsmassnahme; Pflanzenart; Baum; Schutzmassnahme; Laerche; Fichte; Kiefer; Pappel; Pflanzenzucht; Hybridisierung; Immigration; Confinement; Transformation; Biologische-Invasion; Spaete-Traubenkirsche; Robinie; Biologische-Basisdaten; Exotic-species-model

Mitteleuropa

Umweltklassifikation: GT12; GT14; GT50; LF70

Datensatznummer: 00451004

GT12

Zusammenstellung von fuer die Risikoabschaetzung relevanten biologischen Basisdaten ausgewaehlter freisetzungsrelevanter Gehoelzarten und Ableitung von moeglichen Confinementmassnahmen. Ergebnisse eines abgeschlossenen Forschungsprojekts

in: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (ISSN 0343-1460)(10) <2000> S. 516-517

Kurzfassung: Am 20. und 21. September 1999 fand an der Humboldt-Universitaet in Berlin ein Fachgesprach zum Thema 'Freisetzung transgener Gehoelze - Stand, Probleme, Perspektiven' statt. 13 Referenten aus Deutschland, Frankreich, Oesterreich und Schweden hielten Vortraege zum Stand der Gentechnik bei Forst-, Zier- und Obstgehoelzen sowie zu oekologischen Gesichtspunkten von transgenen Gehoelzen. Da zum Verhalten gentechnisch veraenderter Baeume noch relativ wenig Erfahrungen vorlaegen, sei eine intensive Begleitforschung unbedingt erforderlich, befanden die Experten. Als Forschungsschwerpunkte wurden Fragen zur dauerhaften Auspraegung der neuen Eigenschaft (Stabilitaet des Fremdgens), zur Pollenuebertragung auf verwandte Arten sowie znm Risiko der Ausbreitung in der Umwelt und zum horizontalen Gentransfer auf symbiontische Mycorrhiza-Pilze diskutiert. Im Gegensatz zu einjaehrigen Nutzpflanzen wie Mais oder Raps sind Baeume sehr langlebig und haben demzufolge auch einen viel intensiveren und langanhaltenden Einfluss auf die

Umwelt. Obwohl es sich bei den gentechnisch veraenderten Baeumen fast ausschliesslich um Arten handelt, die nur auf Plantagen und nicht in Waeldern angebaut werden, ist eine Langzeitwirkung auf naturnahe Oekosysteme nicht auszuschliessen. Aus diesem Gruend wurde von den Experten noch einmal die Notwendigkeit eines Langzeitmonitoring betont.

Schlagworte: Gentechnik; Obstgehoelz; Umweltgefaehrung; Wald; Risikoanalyse; Gehoelz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Baum; Pflanzenart; Sicherheitsmassnahme; Globale Aspekte; Wein; Resistenz; Resistenzzuechtung; Zierpflanze; Nutzpflanze; Herbizidresistenz; Pollen; Samen; Isolierung; Naturschutz; Schutzmassnahme; Confinementmassnahmen; Aspen; Zitterpappel
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT12; GT20; GT50; LF70; NL50

Datensatznummer: 00454010

GT13

Lotterie auf dem Acker. Greenpeace-Experte Jan van Aken ueber Gen-Kartoffeln und Gefahren fuer unsere Ernaehrung

Autor(en): Griesel, F.

in: Greenpeace Magazin (ISSN 0944-2685)(6) <1999> S. 53

Schlagworte: Kartoffel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Resistenz; Pflanzenzucht; Ernteertrag; Landwirtschaft; Gentechnik; Virusresistenz; Wirtschaftlichkeit; Artenrueckgang; Interview; Lebensmittelherstellung; Bacillus thuringiensis; Kartoffelkaefer; Soja

Umweltklassifikation: GT13; GT10; GT40

Datensatznummer: 00424125

GT13

Anti-GM Crop Protesters Increase Activity in the US

Gentechnikfeindliche Protestler
Verstaerken Ihre Aktivitaeten in USA

Autor(en): Fox, J.L.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(11) <1999> S. 1053

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freilandversuch; Biotechnologie; Gentechnik; Lebensmittelherstellung; Pflanzenzucht; Freisetzung; Nutzpflanze; Hochschule; Versuchsfeld; Protest; Biotechnische-Industrie; Grundlagenforschung; Kommerzialisierung

Umweltklassifikation: GT13; GT73

Datensatznummer: 00425857

GT14

Xenotransplantation. Minisymposium am 16.4.1999 im Paul-Ehrlich-Institut

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11) <1999> S. 877-882

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schwein; Organ; Krankheitserreger; Retrovirus; Infektionsrisiko; Krebskrankheit; Gesundheitsgefaehrung; Biotechnologie; Mikroorganismen; Rechtslage; Xenotransplantation; Status-Quo; Allotransplantationen; Komplementaktivierung; Immunsuppressionen

Umweltklassifikation: GT14; GT30; GT70

Datensatznummer: 00425428

GT14

Untersuchungen zum Pollentransfer von transgenem Raps auf verwandte Kreuzbluetler durch Wind und Insekten

Autor(en): Saure, C.; Kuehne, S.; Hommel, B.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 111-119; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Pollen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Raps; Freilandversuch; Befruchtung; Sexuelle Fortpflanzung; Biologische Vielfalt; Herbizid; Pflanze; Wildpflanze; DNA-Analyse; Gentransfer; Nutzpflanze; Verbreitung; Glufosinat; Kreuzbluetler; Auskreuzung; Biologische-Sicherheit; Hybrid; Brassica-nigra; Chromosomensatz
Brandenburg (Land)

Umweltklassifikation: GT14; NL71; GT71

Datensatznummer: 00440580

GT20

Bericht der Enquetekommission 'Chancen und Risiken der Gentechnologie'

Landtagsbeschluss vom 26. September 1996, Drucksachen 14/223, 14/266 und 14/272

in: Schleswig-Holsteinischer Landtag. Drucksache, Bd. 14/2373(neu) <1996> 156 S.; Kiel: Schleswig-Holsteinischer Landtag (Selbstverlag)

Schlagworte: Gentechnik; Lebensmittelueberwachung; Risikoanalyse; Technology Assessment; Umweltgefaehrung;

Akzeptanz; Risikofaktor; Oekonomie;
Umweltverträglichkeit; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Gesundheit; Partizipation;
Landwirtschaft; Rechtsgrundlage; Biotechnologie;
Internationaler Vergleich; Freisetzung
(Organismen); Tierzucht; Kontrollsystem;
Ernaehrung; Gentransfer; Klon; Nutztier;
Freilandversuch; Pflanzenzucht; Medizin; Ethik
Schleswig-Holstein; Bundesrepublik Deutschland;
USA

Umweltklassifikation: GT20; UA10; LF70

Datensatznummer: 00421549

GT20

Workshop 'Biotechnologie und Gentechnik in der Industriepflanzenzuechtung'

in: Bericht <1996> 112 S.; Fachagentur fuer
Nachwachsende Rohstoffe e.V. Projekttraeger vom
Bundesministerium fuer Ernaehrung,
Landwirtschaft und Forsten Bonn, Guelzow (Hrsg.)

Schlagworte: Tagungsbericht; Risikoanalyse;
Gentechnisch Veraenderte Organismen; Akzeptanz;
Gentechnik; Pflanzenproduktion; Freisetzung
(Organismen); Raps; Industrie; Biotechnologie;
Kohlenhydrat; Polymer; Pflanze; Pflanzenzucht;
Landwirtschaft; Nachwachsende Rohstoffe;
Forschungsfoerderung; Bundesregierung; Protein;
Polyhydroxyalkanoate; Patent
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; LF70; EN50

Datensatznummer: 00448663

GT20

Sicherheitsaspekte transgener Kartoffelpflanzen Endbericht

Autor(en): Schmidt, J.; Arthofer, W.; Berenyi, M.;
Burg, K.; Kehrner, M.; Keppel, M.N.; Kopper, E.;
Wottawa, A.

in: Beitraege Lebensmittelangelegenheiten,
Veterinaerverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie,
Gentechnik, Bd. 5/98 <1997> 129 S.; Wien/A:
Bundeskanzleramt Oesterreich

Kurzfassung: In einem interdisziplinaren Versuch
sollte mittels Kombination von
pflanzenzuechterischen, zellbiologischen und
molekulargenetischen Methoden eine
Transformationszuechtungsstrategie zur
Uebertragung von Resistenz gegen das
phytopathogene Bakterium *Ewinia* ssp. in
Kartoffeln entwickelt werden. Einzelne Schritte der
durchgefuehrten Versuche und die zur
Transformation verwendeten Kartoffelsorten und
Klone werden detailliert beschrieben.

Schlagworte: Gentechnik; Kartoffel; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Nutzpflanze;
Risikoanalyse; Klon; Resistenz; Infektion;
Krankheitsresistenz; Bakterien; Agrobakterium; In-
Vitro; Kolibakterien; Rhizosphaere; Gewaechshaus;
Freisetzung (Organismen); Zytologie;
Transformation (genetisch); Cecropin; *Escherichia*-
coli; Cecropinresistenz; Transformationsfaehigkeit;
Ewinia-ssp.

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00420601

GT20

Oekologische Risikoabschaetzung von Freisetzungen gentechnisch veraenderter Organismen fuer die spezielle Situation in Oesterreich Studie

Autor(en): Paulus, H.; Albert, R.; Pascher, K.;
Gollmann, G.

in: Beitraege Lebensmittelangelegenheiten,
Veterinaerverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie,
Gentechnik, Bd. 4/97 <1997> II, 136 S.; Wien/A:
Bundeskanzleramt Oesterreich

Kurzfassung: Freisetzungen von gentechnisch
veraenderten Organismen (GVO), besonders von
transgenen Nutzpflanzen in der Landwirtschaft, sind
derzeit ein heftig umstrittenes Thema. Die
Neuartigkeit der Methoden zur Entwicklung der
GVO bedingt, dass Prognosen ueber moegliche
unerwuenschte Folgen von Freisetzungen transgener
Organismen nicht auf Erfahrungswerten mit GVO
aufbauen koennen, sondern auf Analogiemodelle
zurueckgreifen muessen. Als Analogiemodelle
wurden zum einen der Vergleich mit durch
konventionelle Zuechtung entwickelten
Pflanzensorten ('familiarity'), zum anderen die
Einbuengerung nicht heimischer Organismen
(*'exotic species model'*) vorgeschlagen. Welche
Schlussfolgerungen aus solchen Vergleichen
gezogen werden sollen oder duerfen, wird sehr
kontrovers diskutiert. Beiden Ansaetzen ist
allerdings gemeinsam, dass praezise Vorhersagen
fuer Einzelfaelle derzeit unmoeglich sind. Die
Bewertung allfaelliger nachteiliger Umwelteffekte
muss in jedem speziellen Fall separat und detailliert
erfolgen und darf nicht auf kontrollierte,
kleinraeumige Freisetzungsversuche verzichten.
Solche Versuche besitzen allerdings nur sehr
begrenzte Aussagekraft, was moegliche
Langzeitfolgen betrifft, und stehen wegen des auch
ihnen innewohnenden Risikos (und auch ihrer
gesellschaftspolitischen Signalwirkung) selbst im
Mittelpunkt der Auseinandersetzungen. In diesem
Bericht wird der aktuelle Wissensstand
zusammengefasst und mit Bezugnahme auf die
oekologische Situation der Natur- und

Kulturlandschaften Oesterreichs diskutiert. Dabei stehen allgemeine Erkenntnisse der Invasionsbiologie, die Evolution von Kulturpflanze-Wildkraut-Komplexen, die Biodiversitaet in Oesterreich, sowie verschiedenartige moegliche oekologische Effekte von GVO im Mittelpunkt. Daraus werden Empfehlungen fuer die Weiterentwicklung der Bewertungskriterien fuer Freisetzungsversuche und Langzeit-Beobachtungen transgener Organismen abgeleitet. Eine Einschraenkung dieses Themas auf Oesterreich ist nur bedingt moeglich. Einerseits ist eine internationale Abstimmung der Vorgangsweise aus vielen Gruenden wuensenswert und nach geltendem Recht im Rahmen der Europaeischen Union erforderlich, andererseits werden oekologische Folgen des Einsatzes von GVO kaum an politischen Grenzen halt machen. Die Diskussion oekologischer Risiken, also unerwuenschte Veraenderungen in den Natur- und Kulturlandschaften, wird durch den Umstand erschwert (und oft polarisiert), dass sowohl der erhoffte Nutzen als auch befuerchtete Schaeden durch den Einsatz von GVO derzeit noch weitgehend hypothetisch sind. Bereits hier soll festgehalten werden, dass die Feststellung eines 'Schadens' eine gesellschaftliche Wertung einschliesst, die aus der Perspektive der Naturwissenschaften allein nicht getroffen werden kann. (gekuerzt)

Schlagworte: Biologische Vielfalt; Bewertungskriterium; Landwirtschaft; Oekologische Situation; Zuechtung; Einbuengerung; Naturwissenschaft; Evolution; Pflanze; Wildpflanze; Kulturlandschaft; Risikoanalyse; Nutzpflanze; Immigration; Organismen; Mikroorganismen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Fallstudie; Neophyten; Flora; Naturschutzgebiet; Umweltgefaehrung; Monitoring; Oekologische Bewertung; Auswilderung; Oekologische Wirksamkeit Oesterreich

Umweltklassifikation: GT20; GT12; NL20

Datensatznummer: 00420606

GT20

Beurteilung des Gefahrenpotentials gentechnisch veraenderter Mikroorganismen

Kriterien und Bedingungen fuer die Beurteilung des Gefahrenpotentials unter Betonung eines umwelt- und kontextorientierten Ansatzes

Autor(en): Kueng, V.

in: Bericht <1997> 45 S.; Sanitaetsdepartement des Kantons Basel-Stadt, Kantonales Laboratorium, Basel (Hrsg.)

Schlagworte: Mikroorganismen; Bewertungskriterium; Risikoanalyse; Umweltgefaehrung; Gentechnik; Biotechnologie; Umweltrecht; OECD; Habitat; Nahrungskette Schweiz

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00422984

GT20

Militaerischer Missbrauch der molekularen Biotechnologie und seine Verhinderung

Autor(en): Geissler, E.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 137-151; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Kurzfassung: Nach militaerischer Einschaetzung stellt die molekulare Biotechnologie ein enormes Bedrohungspotential dar. Dazu gehoeren Viren, Bakterien, Pilze oder sogar Insekten, die zu Uebertraegern von Krankheiten oder Tod modifiziert werden, sei es direkt als Krankheitserreger oder als Vektor fuer entsprechende Toxin-Gene. Bekannte Beispiele sind die Erreger von Milzbrand oder Pocken. Solche Mikroorganismen sind allesamt mit den ueblichen molekularen Methoden herstellbar, ein Verbreitung biologischer Waffen stellt demnach eher ein moralisches, als ein wissenschaftliches Problem dar. Dass es sich um ein reales Problem handelt, wird am Beispiel des Iraks deutlich, der mehrere Tausend Liter an Botulinustoxinen und Anthracis-Bakterien produziert und in Geschosse gefuellt hatte. Die Behauptung, die Biowaffen seien die Atombombe der armen Laender, findet hier ihre Bestaetigung. Diverse andere Einschaetzungen waehrend des Jahrhunderts werteten die Biowaffen aehnlich wie herkoemmliche Waffen. Wieder andere militaerische Ansichten sahen die Anwendung von Biowaffen, aehnlich wie chemische Waffen und gestuetzt auf das Genfer Protokoll, als unsittlich an. Selbst vor dem Hintergrund extremer Gewaltanwendungen waehrend des zweiten Weltkrieges wurde die Anwendung von biologischen Waffen, z.B. des Pesterregers, mehrfach abgelehnt. Ein wesentliches Argument, welches auch zu dem spaeteren Verbot fuehrte, war die Unkontrollierbarkeit der Erreger und ihrer Epidemien. Doch die raschen Fortschritte der Gentechnik eroeffnen neue Moeglichkeiten. Dazu zaehlen die optimierte Herstellung von Toxinen durch modifizierte Mikroorganismen, die Herstellung von Impfstoffen, mit denen sich der Angreifer vor den Effekten seiner Biowaffe schuetzen kann, oder die Ueberwindung von

Immunbarrieren durch modifizierte Erreger. Verschiedenen Abkommen daemmen zwar die Produktion und Benutzung von Biowaffen ein, eine terroristische oder prophylaktische, geheime Produktion (im Rahmen sog. Defensiv-Arbeiten) kann schwerlich verhindert werden. Dennoch existieren Initiativen von wissenschaftlicher, politischer und oeffentlicher Seite, die der Bedrohung entgegen wirken sollen: durch Aufklaerung der Studenten entsprechender Fachrichtungen, neue Konventionen oder auch die Unterstuetzung von 'Verraetern' geheimer Biowaffen-Programmen. Eine Reihe von Initiativen wie ProMED oder 'Vaccines for Peace' wirken in dieselbe Richtung. Sie und andere sollen helfen, die Methoden der Biotechnik zum Schutz vor Biowaffen einzusetzen und zu foerdern.

Schlagworte: Biotechnologie; Militaer; Gentechnik; Krankheit; Biologischer Kampfstoff; Voelkerrecht; Internationale Uebereinkommen; Kriegseinwirkung; Biologische Kriegsfuehrung; Militaerischer-Missbrauch; Toxin-Waffen; Biologische-Waffen; Genfer-Protokoll

Umweltklassifikation: GT20; CH50; GT50

Datensatznummer: 00424765

GT20

Freisetzungspraxis und oekologische Begleitforschung

Autor(en): Neemann, G.; Braun, P.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 189-207; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Kurzfassung: In einer Vielzahl von Bereichen findet Gentechnik, auch neben der eigentlichen Zuechtung, in der Landwirtschaft Anwendung, z.B. in Unkraut- und Schaedlingsbekaempfung. Doch die Folgen, insbesondere die Moeglichkeit der unkontrollierten Ausbreitung von modifiziertem Genmaterial, sind umstritten. Die Methoden und Erkenntnisse der Oekologie sind hier gefordert. Diese kann die Wechselbeziehungen zwischen den Organismen und den Umweltfaktoren analysieren. Hinzu kommen die Einschaetzungen der Populationsgenetik und der Evolutionsbiologie bezueglich des Verhaltens der modifizierten Gene. Um zu gesicherten Ergebnissen zu gelangen, werden kontrollierte Anbauversuche in kleinem Massstab durchgefuehrt. So auch beim transgenen Raps, der mit einer genetischen Herbizidresistenz versehen wurde. Dabei ist eine Reihe von Problemen zu beruecksichtigen: der Einsatz eines Totalherbizids fuehrt zur voelligen Vernichtung aller Arten ausser des Raps. Dieser erwuenschte Effekt der Unkrautfreiheit fuehrt aber zu einer verringerten Artenzahl und damit zu einer vergroesserten Instabilitaet des Oekosystems, zu einer verringerten Durchwurzelung und Bedeckung

des Bodens und damit zu einer staerkeren Austrocknung. Ein weiteres Problem ist die Verwilderung der Resistenz. So kann es durch Auskreuzung des Rapspollen mit geeigneten Kraeutern zu einer Uebertragung der Resistenz auf Unkraeuter kommen, die sich dann entsprechend besser behaupten. Durch Rueckkreuzungen kann es weiterhin zu sog. Introgressionen kommen, d.h. zu einer erneuten, unkontrollierbaren Uebertragung des Merkmals auf Rapspflanzen. Der transgene Mais, der ein Insektizid selbst produziert, ist ein weiteres Beispiel. Hier sind weitreichende Auswirkungen auf die gesamte umgebende Fauna und Flora, selbst auf das Vieh, welches mit dem Mais gefuettert wird, nicht auszuschliessen. Insgesamt ergaben langfristige Untersuchungen jedoch, dass transgene Arten eine geringere Ueberlebensfaehigkeit zeigen als die natuerlichen Arten. Auch scheinen die Umweltfaktoren wie Licht und Wasser von groesserer Bedeutung als etwa vereinzelt eingefuegte Resistenzen, so dass eine abnorme Ausbreitung von transgenen Arten, vor allem in ungestoerte Habitats, nicht wahrscheinlich ist. Wie o.g. ist es eher die Ausbreitung der Resistenzen durch Kreuzungen, die Probleme verursachen kann. In allen Faellen ist eine gesetzlich geregelte Freisetzungspraxis wuensenswert, die Risiko- und Begleitforschung bei einer moeglichst hohen Anzahl von Faellen mit einbezieht. Hier werden detaillierte Vorschlaege fuer konkrete Rahmenbedingungen gemacht. Es bleiben jedoch eine Reihe von offenen Fragen, z.B. hinsichtlich der Frage, in welchem Ausmass Genfluss toleriert werden kann. Auch ein langfristiges Monitoring der Freisetzungen wird gefordert, auch um unvorhergesehene Effekte ermitteln zu koennen. Die Anstrengungen in diese Richtung werden bisher als lueckenhaft gesehen, was auch der gesellschaftlichen Diskussion nicht foerderlich ist.

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse; Oekologie; Umweltvertraeglichkeit; Gentechnik; Nutzpflanze; Herbizidresistenz; Raps; Mais; Risikofaktor; Insekt; Pflanzenzucht; Zuckerruebe; Virus; Oekologische Bewertung; Umweltauswirkung

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00424773

GT20

Horizontaler Gentransfer bei Herbizidresistenz? Der Einfluss von Genstabilitaet und Selektionsdruck

Autor(en): Sandermann, H.; Rosenbrock, H.; Ernst, D.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 209-220; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Kurzfassung: Die Veraenderung eines Gens an Nutzpflanzen kann zur Herbizidresistenz fuehren. Durch diesen Eingriff kann mit Pflanzenschutzmitteln oekologisch besser gewirtschaftet werden. Es haben bereits viele Firmen transgene Pflanzen entwickelt, aber leider keine oekologischen Analysen durchgefuehrt. In diesem Artikel wird naeher auf die Lebenszeit des pat-Gens aus transgenem Mais oder Raps waehrend der pflanzlichen Seneszenz und Kompostierung eingegangen. Zudem wird auf die Frage eingegangen, ob die Breitbandherbizide Glyphosat und Basta unter den Bedingungen von guter landwirtschaftlicher Praxis einen Selektionsdruck ausueben koennen. Ein Gentransfer kann generell durch pflanzliche Mikroorganismen erfolgen (Seneszenz). Des weiteren koennen Gene durch Pollen uebertragen werden oder es kann eine Genweitergabe durch die Verrottung von Biomasse im Boden (horizontaler Gentransfer) erfolgen. In den Freilandversuchen konnte die Lebenszeit der Resistenzgene nicht genau bestimmt werden. Es zeigte sich, dass die pat-DNA bis zu mehreren Monaten im Oekosystem zu finden ist. Ausserdem kam es zu einer lokalen Anreicherung der Herbizide, DNA und bestimmter Mikroorganismen im Boden und im Wurzelbereich. Das Herbizid Glyphosat kann einen Selektionsdruck im Boden von 200 Tagen, L-Phosphinothricin von 33 Tagen und Basta von etwa 18 Tagen ausueben.

Schlagworte: Herbizidresistenz; Gen; Landwirtschaft; Gentechnisch Veraenderte Organismen; DNA; Pflanze; Pflanzenzucht; Nachweisbarkeit; Risikoanalyse; Resistenz; Nutzpflanze; Genstabilitaet; Biologischer Abbau; Gentransfer; Bodenmikroorganismen; Bakterien; Mais; Raps; Ackerland; Bodenart; Selektionsdruck; Glyphosat; Phosphinotricin; Basta; Breitbandherbizide; Pflanzliche-Seneszenz

Umweltklassifikation: GT20; LF20; LF52

Datensatznummer: 00424774

GT20

Transgenic Potatoes versus 'Traditional' Potatoes: Whats's the Difference

Welchen Unterschied gibt es zwischen transgenen Kartoffeln und 'traditionellen' Kartoffeln?

Autor(en): Conner, A.J.; Jacobs, J.M.E.; Genet, R.A.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 23-36; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Kartoffel; Nutzpflanze; Pflanzenkrankheit; Pflanzenzucht; Pflanzenproduktion; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Resistenz; Freisetzung

(Organismen); Lebensmittel; Genom; Risikoanalyse; DNA; Freisetzung (Organismen); Herbizidresistenz; Genexpression

Umweltklassifikation: GT20; GT70; LF70

Datensatznummer: 00425276

GT20

Risk Analysis of Agricultural Biotechnology Products: The United States Perspective

Risikoanalyse fuer biotechnologisch erzeugte Agrarprodukte aus Sicht der USA

Autor(en): Gupta, S.; Schechtman, M.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 37-41; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Risikoanalyse; Landwirtschaft; Agrarprodukt; Lebensmittel; Biotechnologie; Pflanze; Pflanzenzucht; Oekologische Bewertung; Risikoanalyse; Umweltvertraeglichkeit; Umweltauswirkung; Marketing USA

Umweltklassifikation: GT20; GT70; LF70

Datensatznummer: 00425277

GT20

Outcrossing of Transgenes to Weedy Relatives

Auskreuzung von Transgenen auf verwandte Wildformen

Autor(en): Sindel, B.M.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 43-81; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Pflanzenzucht; Nutzpflanze; Unkraut; Risikoanalyse; Herbizidresistenz; Infektion; Pflanzenkrankheit; Kartoffel; Wildpflanze; Stress; Gentechnik; Freisetzung (Organismen); Gemuese; Auskreuzung; Wildformen Australien

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00425278

GT20

Potential for Gene Transfer from Transgenic Canola (Brassica napus) to Related Crucifer Species under Australian Conditions

Potential des Gentransfers von transgenem Raps (Brassica napus) auf verwandte Kreuzungsarten unter australischen Bedingungen

Autor(en): Salisbury, P.A.; Wratten, N.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997>
S. 95-113; Canberra/AUS: Australian Government
Publishing Service

Schlagworte: Gentransfer; Raps; Wildpflanze;
Pflanzenzucht; Landwirtschaft; Flora; Nutzpflanze;
Biologische Konkurrenz; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Herbizidresistenz; Pollen;
Risikoanalyse; Pflanzenoel; Landwirtschaft;
Agrarindustrie; DNA; Saatgut; Fortpflanzung;
Hybrid; Brassica-napus
Australien

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00425280

GT20

Might Transgenes Conferring Virus Resistance Harm the Environment?

Können Virusresistenztransgene die Umwelt schädigen?

Autor(en): Cooper, J.I.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997>
S. 115-123; Canberra/AUS: Australian Government
Publishing Service

Schlagworte: Virus; Resistenz; Pflanzenzucht;
Umweltauswirkung; Umweltverträglichkeit;
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Gentechnik; Pflanzenzucht; Wildpflanze;
Ökologie; Freisetzung (Organismen); Stress;
Fallstudie; Virusresistenz

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00425281

GT20

White Clover Expressing the Coat Protein of Alfalfa Mosaic Virus: Field Trial Issues

Ausprägung eines
Mantelproteinmerkmals des Alfalfa-
Mosaikvirus' in Weissklee

Autor(en): Garrett, R.G.; Chu, P.W.G.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997>
S. 125-136; Canberra/AUS: Australian Government
Publishing Service

Schlagworte: Genexpression; DNA; Protein; Virus;
Klee; Pflanzenart; Gentechnik; Pflanzenzucht;
Gentransfer; Risikoanalyse; Weissklee;
Mantelproteine; Alfalfa-Mosaikvirus; Trifolium-
repens; Hybrid

Australien

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00425282

GT20

Transgenic Insecticidal Oilseed Rape on the Loose

Freisetzung von transgenem insektiziden
Ölsaatsaps

Autor(en): Stewart, C.N.jr.; All, J.N.; Raymer,
P.L.; Ramachandran, S.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997>
S. 137-144; Canberra/AUS: Australian Government
Publishing Service

Schlagworte: Insektizid; Raps; Pflanzenoel;
Nutzpflanze; Nachwachsende Rohstoffe;
Freisetzung (Organismen); Bacillus thuringiensis;
Pflanzenzucht; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Gentechnik; Risikoanalyse;
Vegetation; Insekt; Umweltauswirkung; Brassica-
napus; Plutella-xylostella; Helicoverpa-zea

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00425283

GT20

Considering the Risks of Virus Resistant Transgenic Crops

Abwägung der Risiken virusresistenter
transgener Pflanzen

Autor(en): Allison, R.F.; Greene, A.E.; Schneider,
W.L.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997>
S. 145-149; Canberra/AUS: Australian Government
Publishing Service

Schlagworte: Virus; Resistenz; Virusresistenz;
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Pflanzenzucht; Gentechnik; Genexpression;
Nutzpflanze; RNA; Genom

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00425284

GT20

Recombinant Viruses Exhibiting A Nonconventional Type of Virus Synergy: The Relevance to Risk Assessment of Transgenic Virus-Resistant Crops

Rekombinante Viren weisen einen nicht
konventionellen Typ der Virussynergie aus

Autor(en): Ding, S.W.; Afsharifar, A.; Shi, B.J.;
Li, W.X.; Symons, R.H.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997>
S. 151-158; Canberra/AUS: Australian Government
Publishing Service

Schlagworte: Virus; Gentechnik; Risikoanalyse; Virusresistenz; Resistenz; Pflanzenzucht; Nutzpflanze; RNA; Protein; Genom
Umweltklassifikation: GT20; LF70
Datensatznummer: 00425285

GT20

The Use of Antibiotic Resistance Markers in Transgenic Plants and Microorganisms Which Are to Be Released into the Environment

Die Nutzung antibiotischer Resistenzmarker in freigesetzten transgenen Pflanzen und Mikroorganismen

Autor(en): Pittard, A.J.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 173-178; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Mikroorganismen; Umweltauswirkung; Antibiotika; Resistenz; Pflanze; Risikoanalyse; Bakterien; Gentransfer; Markergeren; Pseudomonas; Antibiotikaresistenz; Kanamycin; Tetracyclin; Pseudomonas-corrugata; Mycobacterium-tuberculosis

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00425352

GT20

The Benefits of Insect-Resistant Cotton

Der Nutzen insektenresistenter Baumwolle

Autor(en): Forrester, N.W.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 239-242; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Insekt; Resistenz; Baumwolle; Nutzpflanze; Gentechnik; Pflanzenzucht; Pflanzenproduktion; Insektizid; Substituierbarkeit; Protein; Landwirtschaft
Australien

Umweltklassifikation: GT20; UW20; CH50; LF70

Datensatznummer: 00425361

GT20

Bacillus thuringiensis Transgenic Plants: Will Resistance Kill the Promise?

Bacillus thuringiensis-transgene Pflanzen: Wird die Resistenz die Hoffnungen zerstören?

Autor(en): Whalon, M.E.; Norris, D.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 243-258; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Pflanze; Gentechnik; Bacillus thuringiensis; Resistenz; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Insekt; Gen; Entomologie; Nutzpflanze

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00425362

GT20

Managing Risk of Resistance in Pests to Insect-Tolerant Transgenic Crops

Umgang mit dem Risiko der Resistenz von Schaedlingen auf insektentoleranten transgenen Pflanzen

Autor(en): Roush, R.T.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 259-271; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Resistenz; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Tierischer Schaedling; Schaedlingsbekaempfung; Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Gentechnik; Pflanzenzucht; Insektizid; Gen; Monetaere Bewertung; Saatgut; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Risikoanalyse; Umweltauswirkung; Simulation; Kostenanalyse

Umweltklassifikation: GT20; GT70; LF70

Datensatznummer: 00425363

GT20

Risks, Deployment and Integration of Insect Resistant Crops Expressing Genes from Bacillus thuringiensis

Risiken, Freisetzung und Integration insektenresistenter Pflanzen, die Gene aus Bacillus thuringiensis auspraegen

Autor(en): Fitt, G.P.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 273-284; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Risikoanalyse; Gentechnik; Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Insekt; Resistenz; Bacillus thuringiensis; Nutzpflanze; Genexpression; Protein; Schaedlingsbekaempfungsmittel

Umweltklassifikation: GT20; GT70; LF70

Datensatznummer: 00425364

GT20

Transgenic Legumes: Some Case Histories Involving Herbicide-Tolerance, Insect Resistance and Improved Seed Protein Quality

Transgene Huelsenfruechte

Autor(en): Spencer, D.; Higgins, T.J.V.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 285-292; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Gemuese; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Pflanzenzucht; Gentechnik; Herbizidresistenz; Insekt; Resistenz; Protein; Fallstudie; Huelsenfruechte; Marketing; Naehrstoffgehalt; Ammonium

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00425365

GT20

Incorporation of Transgenic Herbicide Resistant Crops into Integrated Weed Management Systems

Aufnahme transgener herbizidresistenter Pflanzen in die integrierte Unkrautbekaempfung

Autor(en): Bowran, D.G.; Hamblin, J.; Powles, S.B.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 301-312; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Gentechnik; Herbizidresistenz; Pflanzenzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Unkrautbekaempfung; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Weizen; Bromoxynil; Lupine; Lolium-rigidum; Glufosinat; Glyphosat Australien

Umweltklassifikation: GT20; LF53

Datensatznummer: 00425441

GT20

The Regulation and Labelling of Foods Derived from Gene Technology

Rechtslage und Kennzeichnung von Lebensmitteln aus der Gentechnik

Autor(en): Johnson, A.T.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 319-329; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Gentechnik; Novel Food; Produktkennzeichnung; Sicherheitsmassnahme; Lebensmittel; Rechtslage; Gesetzgebung; Zusatzstoff; Lebensmittelueberwachung; Internationale Zusammenarbeit; Richtlinie Australien; Neuseeland; USA; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT20; LF40

Datensatznummer: 00425443

GT20

Liberty Link Crop Systems: Out of the Greenhouse and Into the World

Liberty Link-Pflanzensysteme

Autor(en): Gadsby, M.C.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 339-348; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Herbizidresistenz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Raps; Freisetzung (Organismen); Zuckerruebe; Pflanzenzucht; Getreide; Gewaechshaus; Globale Aspekte; Pflanze; Sojabohne; Herbizid; Management; Biotechnologie; Saatgut; Akzeptanz; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Marketing; Landwirtschaft; Liberty-Link-Systeme Kanada; USA; Japan

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00425450

GT20

Public Concern about Transgenic Crops

Oeffentliche Vorbehalte gegenueber transgenen Pflanzen

Autor(en): Renouf, C.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 357-361; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Verbraucherschutz; Lebensmittel; Akzeptanz; Gentechnik; Biotechnologie; Lebensmittelindustrie; Pflanzenzucht; Internationaler Vergleich; Pflanze; Sojabohne; Marketing; Herbizidresistenz; Lebensmittel; Szenario

Australien; Europa

Umweltklassifikation: GT20; GT70; LF70

Datensatznummer: 00425452

GT20

The New Green Revolution: Transgenic Crops - Panacea or Panic: A Consumer Overview of Some Recent Literature

Die neue Gruene Revolution

Autor(en): Bowes, D.M.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 363-373; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Pflanze; Nachhaltige Bewirtschaftung; Gentechnik; Wassermangel; Pflanzenzucht; Unkraut; Ethik; Integrierte Schaedlingsbekaempfung; Umweltvertraeglichkeit;

Biologische Vielfalt; Oekologische Bewertung; Artenschutz; Lebensmittelindustrie; Klimaaenderung; Industrie; Landwirtschaft; Ozonschicht; Risikoanalyse; Allergie; Mensch; Sozialvertraeglichkeit; Biotechnologie
Umweltklassifikation: GT20; GT70
Datensatznummer: 00425453

GT20

Transgenic Foods and Food Allergy

Transgene Lebensmittel und Lebensmittelallergie

Autor(en): Hill, D.J.; Hosking, C.S.; Howden, M.E.; Knox, R.B.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 399-408; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Allergen; Allergie; Lebensmittel; Kind; Fragebogenerhebung; DNA; Milch; Gesundheitsgefaehrung; Epidemiologie; Umweltmedizin; Enzym; Mensch; Immunsystem; Biotechnologie

Australien; Grossbritannien

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00425455

GT20

Biologische Vielfalt in Gefahr? Gentechnik in der Pflanzenzuechtung

Autor(en): Meyer, R.; Revermann, C.; Sauter, A.

in: Studien des Bueros fuer Technikfolgen-Abschaetzung beim Deutschen Bundestag, Bd. o.A. <1998> 308 S.; Berlin: Edition Sigma, Bohn, R. Verlag und Verlagsbuchhandlung

Schlagworte: Gentechnik; Pflanzenzucht; Biologische Vielfalt; Internationale Uebereinkommen; Gutachten; Landwirtschaft; Nutzpflanze; Kosten-Nutzen-Analyse; Risikoanalyse; Verfahrensvergleich; Gruene-Gentechnik; Konventionelle-Pflanzenzuechtung

Umweltklassifikation: GT20; GT73; NL20

Datensatznummer: 00358727

GT20

Oeffentlichkeitsbeteiligung in gentechnikrechtlichen Zulassungsverfahren im internationalen Vergleich

die Ausgestaltung von Informations- und Partizipationsrechten in den EU-Mitgliedsstaaten, der Schweiz und Norwegen

Autor(en): Juelich, R.

in: Wissenschaftszentrum Berlin fuer Sozialforschung. Forschungsschwerpunkt Technik, Arbeit, Umwelt. Papers, Bd. FS II 98-301 <1998> III, 60 S.; Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin (Vertrieb)

Kurzfassung: Der Beitrag stellt die derzeit geltenden Regeln fuer die Oeffentlichkeitsbeteiligung im gentechnikrechtlichen Genehmigungsverfahren in 13 EU- und 2 Nicht-EU-Staaten zusammen. Insgesamt lassen sich im europaeischen Rechtsraum ganz grob folgende vier Loesungswege beobachten: 1. Eine Gruppe von Laendern, zu denen Irland, Italien und Portugal sowie unter bestimmten Voraussetzungen auch die Schweiz zu zaehlen sind, kennen bislang praktisch ueberhaupt keine Oeffentlichkeitsbeteiligung im gentechnikrechtlichen Genehmigungsverfahren. Insgesamt kann man hier von Modellen sprechen, die den Normbildungsprozess fast vollstaendig der Fachbuerokratie uebertragen. 2. Eine groessere Gruppe europaeischer Laender kennt fuer die Freisetzung transgener Pflanzen ein ausschliesslich schriftliches Beteiligungsverfahren, teils obligatorisch, teils fakultativ, in manchen Faellen nur unter Beteiligung der Nichtregierungsorganisationen, also ohne Oeffentlichkeitsbeteiligung in dem hier beschriebenen Sinne. Zu dieser Gruppe zaehlen Deutschland seit der Novelle 1994, Grossbritannien, Frankreich, Belgien und Spanien. 3. Die dritte Gruppe, zu der Deutschland bis 1993, Oesterreich, Luxemburg und die Niederlande gehoeren, kennt die muendliche Oeffentlichkeitsbeteiligung im Verfahren selbst. 4. Die vierte Laendergruppe, zu der Norwegen, Schweden und Daenemark gehoeren, sticht vor allem durch ausserordentlich weitgehende Informationsrechte der Bevoelkerung hervor. Die Details dieser rechtlichen Regelungen werden vergleichend dargestellt.

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Einwohner; Pflanze; Nichtregierungsorganisation; Gesetzesnovelle; Informationsrecht; Partizipation; Zulassungsverfahren; Genehmigungsverfahren; Buergerbeteiligung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Internationaler Vergleich; Information der Oeffentlichkeit; Gentechnikrecht; Rechtsvergleichung; Rechtsausgestaltung Schweiz; Norwegen

Umweltklassifikation: GT20; GT70

Datensatznummer: 00411806

GT20

Manual for Assessing Ecological and Human Health Effects of Genetically Engineered Organisms

Part One: Introductory Materials and Supporting Text for Flowcharts

Handbuch zur Bewertung der oekologischen und gesundheitlichen Auswirkungen gentechnisch veraendelter Organismen, Teil 1

in: Bericht <1998> XV, 158 S.; Edmonds Institute, Edmonds (Hrsg.)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bewertungsverfahren; Oekologische Bewertung; In-Vitro; Umweltauswirkung; In-Vivo; Umweltgefaehrung; Gesundheit; Mensch; Gesundheitsgefaehrung; Statistik; Chromosomen; Gen; Gentechnik; Handbuch USA

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00412024

GT20

Manual for Assessing Ecological and Human Health Effects of Genetically Engineered Organisms

Part Two: Flowcharts and Worksheets

Handbuch zur Bewertung der oekologischen und gesundheitlichen Auswirkungen gentechnisch veraendelter Organismen, Teil 2

in: Bericht <1998> IV, 161-245 S.; Edmonds Institute, Edmonds (Hrsg.)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gesundheit; Mensch; Oekologische Bewertung; Umweltauswirkung; Umweltgefaehrung; Oekosystem; Bewertungsverfahren; In-Vitro; Lebensmittel; Risikoanalyse; Gentechnik; Gen; Hybrid

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00412025

GT20

Gentechnologie bei Pflanzen

Herausforderungen fuer den Schulunterricht

in: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg. Materialien, Bd. o.A. <1998> 106 S.; Stuttgart: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg (ISBN 3-932013-66-2)

Schlagworte: Schule; Gentechnik; Pflanze; Ethik; Risikowahrnehmung; Umweltauswirkung;

Biotechnologie; Risikoanalyse; Lebensmittel; Technology Assessment; Pflanzenproduktion

Umweltklassifikation: UA50; GT20; LF70

Datensatznummer: 00413541

GT20

Gentechnik und Lebensmittel

Autor(en): Jany, K.D.

in: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg. Materialien: Gentechnologie bei Pflanzen, Bd. o.A. <1998> S. 14-35; Stuttgart: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg

Kurzfassung: Zunaechst werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Gentechnik und Zuechtung dargestellt. Anschliessend werden Anwendungsbereiche der Gentechnik innerhalb der Lebensmittelproduktion beschrieben. Der Schwerpunkt wird hierbei auf Pflanzen und Mikroorganismen gelegt. Im Gegensatz zu Kanada und den USA sind in Europa keine Lebensmittel, die aus gentechnisch veraenderten Organismen GVO bestehen, auf dem Markt. Allerdings werden auch in der EU Lebensmittel angeboten, bei deren Verarbeitung Zutaten oder Enzyme eingesetzt wurden. Auf gentechnisch veraenderte Hefen bzw. die Gewinnung von Enzymen und Zusatzstoffen durch Mikroorganismen wird detaillierter eingegangen. Chancen und Risiken gentechnischer Methoden werden gegeneinander abgewogen. Hierzu zaehlen auf der einen Seite die Umsetzung ernaehrungswissenschaftlicher Kenntnisse, die gezielte Ausschaltung von Risiken bei Herstellung oder Produkt selber, Verbesserung der sensorischen Eigenschaften und der Haltbarkeit, Ressourcensicherung, Umweltentlastung und Wettbewerbsfaehigkeit. Auf der anderen Seite sind eventuelle Uebertragungen pathogener Eigenschaften, die gentechnische Modifizierung und deren Produkte zu nennen. Die Regularien werden geschildert, die fuer gentechnisch hergestellte Produkte in Deutschland gelten.

Schlagworte: Gentechnik; Lebensmittel; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittelueberwachung; Produktsicherheit; Enzym; Landwirtschaft; Risikoanalyse; Mikroorganismen; Umweltgefaehrung; Pflanzenzucht; Zusatzstoff; Hefe; Lebensmittelindustrie; Gefahrenvorsorge

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00413813

GT20

Risikowahrnehmung und Risikobewertung von Umweltwirkungen gentechnisch veraenderter Pflanzen

Autor(en): Tappeser, B.

in: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg. Materialien: Gentechnologie bei Pflanzen, Bd. o.A. <1998> S. 36-58; Stuttgart: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg

Kurzfassung: Seit Beginn der 90er Jahre werden transgene Pflanzen zu kommerziellen Zwecken angebaut. Nach Untersuchungen amerikanischer Behoerden ist das oekologische Risiko bei den Genehmigungsverfahren nicht ausreichend beruecksichtigt worden. Die Pflanzen werden in drei Risiko-Kategorien eingeordnet: 1. Hochrisikopflanzen, 2. Pflanzen mit mittlerem Risiko und 3. Pflanzen mit geringem Risiko. Die haeufigsten transgenen Pflanzen wie Raps, Mais, Kartoffeln und Zuckerrueben werden hinsichtlich ihres Risikopotentials eingeschaezt. Weiterhin werden die wichtigsten Veraenderungen der Eigenschaften gentechnisch veraenderter Pflanzen beschrieben. Hierbei handelt es sich um Resistenzerscheinungen gegenueber Herbiziden, Insektiziden und Viren. Ausserdem koennen die Eigenschaften durch pleiotrope Effekte und genetische Instabilitaet beeinflusst werden. Neben dem Anwendungsbereich der Lebensmittelproduktion werden Pflanzen auch fuer die chemische und pharmazeutische Industrie eingesetzt, z.B. mit Hilfe von Gene farming. Auswirkungen im Hinblick auf die Nahrungskette sind hierbei bisher nur unzureichend durchgefuehrt worden. Es wird befuerchtet, dass durch den Anbau transgener Pflanzen eine weitere Destabilisierung bereits gestoerter Oekosysteme erfolgen kann, die Artendiversitaet weiter zurueckgeht und nachhaltige Bewirtschaftungsformen verschwinden.

Schlagworte: Risikowahrnehmung; Herbizid; Gentechnik; Virus; Risikoanalyse; Chemische Industrie; Oekologie; Zuckerruebe; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Gentransfer; Kartoffel; Raps; Mais; Nutzpflanze; Insekt; Wirtspflanze; Resistenz; Freisetzung (Organismen); Endotoxin; Pharmazeutische Industrie; Nahrungskette; Umweltauswirkung; Artenverarmung; Oekosystem; Serum

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00413814

GT20

Erfahrungen mit der Unterrichtseinheit: 'Moderne Biotechnologie in der Pflanzenproduktion: Gruenes Gold der Zukunft?'

Autor(en): Schell, T. von; Poggendorf, B.

in: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg. Materialien: Gentechnologie bei Pflanzen, Bd. o.A. <1998> S. 74-79; Stuttgart: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg

Kurzfassung: Das in der Ueberschrift genannte Thema wurde als Unterrichtseinheit auf der Landesgartenschau in Boeblingen 1996 im Rahmen des Naturklassenzimmers fuer alle Schultypen ab Klasse 7 angeboten. Zur theoretischen Einfuehrung der Schueler/innen wurden ein Film gezeigt und Arbeitsblaetter ausgeteilt, fuer das Lehrpersonal wurde weiteres Unterrichtsmaterial zur Verfuegung gestellt. Im praktischen Versuch konnten die Schueler/-innen dann selbst die Methode der In-Vitro-Vermehrung mit Hilfe von Usambaraveilchen ausprobieren. Aufgrund des geringen zeitlichen Spielraumes im Naturklassenzimmer (maximal 90 Min.) sollte eine Themenvertiefung im Schulunterricht, bevorzugt innerhalb eines faecherzuebergreifenden Projektes durchgefuehrt werden. Hierbei sind neben biologischen und biotechnologischen auch ethisch-moralische und politische Aspekte zu beruecksichtigen. In der Praxis stellte sich heraus, dass die Unterrichtseinheit vor allem fuer Realschulen und Gymnasien ab der 8. Klasse geeignet ist. Sowohl die Arbeitsunterlagen als auch der Film mussten didaktisch aufgearbeitet werden.

Schlagworte: Biotechnologie; Pflanzenproduktion; Schule; Umwelterziehung; Schulunterricht; Ausbildungsinhalt; Zielanalyse; Gentechnik; Ethik; In-Vitro; Pflanzenzucht; Didaktik; Naturklassenzimmer

Umweltklassifikation: UA50; GT20; LF70

Datensatznummer: 00413816

GT20

Freisetzung gentechnisch veraenderter Zuckerrueben: Einschaetzung der Situation in Oesterreich. Kurzstudie

Autor(en): Gollmann, G.; Pascher, K.

in: Beitraege Lebensmittelangelegenheiten, Veterinaerverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie, Gentechnik: Oekologische Risikoabschaetzung von gentechnisch veraenderten Pflanzen, Bd. 10/98 <1998> S. 1-26; Wien/A: Bundeskanzleramt Oesterreich

Kurzfassung: Die Zuckerruebe ist eine der Kulturformen der Art Beta vulgaris, deren wilde

Stammform an den Kuesten des Mittelmeers und Westeuropas lebt. Sie entstand vor etwa 200 Jahren, wahrscheinlich aus einer Kreuzung von Futterruebe und Mangold, und wurde zu einer bedeutenden Nutzpflanze der gemassigten Breiten entwickelt. Die Zuckerruebe ist konkurrenzschwach, bei ihrem Anbau ist die Bekämpfung der Beikrautflora (mechanisch oder heute meist durch Herbizide) besonders im Jugendstadium notwendig. Ein Problem stellen dabei sogenannte 'Unkrautrueben' dar, die aus unkontrolliert versamten Rueben entstanden sind. Gentechnische Veraenderungen der Zuckerruebe betreffen Herbizidresistenzen (die potentiell die Herbizidanwendung reduzieren koennten, wenn ihre Ausbreitung in 'Unkrautrueben' unterbunden werden kann), Virus-, Pilz- und Schaedlingsresistenzen sowie eventuell Veraenderungen der Inhaltsstoffe. In Oesterreich sind natuerliche Kreuzungspartner kaum von Bedeutung, die Dreiweibige Ruebe, *Beta trigyna*, ist ein nur sehr selten auftretender lokaler Neubuerger. In den Regionen Europas, in denen Saatgut produziert wird, bestehen allerdings Moeglichkeiten zum Genfluss zwischen Kulturpflanzen, verwilderten Kulturpflanzen, und Wildpopulationen der Stammform. Bei der Einschaeztung moeglicher unerwuenschter oekologischer Folgen der introgressiven Hybridisierung transgener Zuckerrueben mit Wildrueben oder anderen Kulturformen ist besonders zu beruecksichtigen, in welcher Weise die jeweilige gentechnische Veraenderung die Wechselwirkungen mit anderen Organismen beeinflussen kann.

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Zuckerruebe; Pflanzenzucht; Schaedlingsbefall; Pflanzenschutz; Landbau; Wildpflanze; Regionale Differenzierung; Duengung; Stickstoffduengung; Saatgut; Ernteertrag; Fruchtfolge; Pflanzenkrankheit; Futterpflanze; Oekologische Wirksamkeit; Oekologische Bewertung; Herbizidresistenz; Genotyp; Resistenzzuechtung; Kreuzung (biologisch); *Beta-vulgaris* Oesterreich

Umweltklassifikation: GT20; GT12; LF70

Datensatznummer: 00415381

GT20

Rekombinante *Bacillus thuringiensis* Toxin Pflanzen in Land- und Forstwirtschaft

Autor(en): Riegler, M.; Stauffer, C.

in: Beitraege Lebensmittelangelegenheiten, Veterinaerverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie, Gentechnik: Oekologische Risikoabschaetzung von gentechnisch veraenderten Pflanzen, Bd. 10/98

<1998> S. 1-23; Wien/A: Bundeskanzleramt Oesterreich

Kurzfassung: *Bacillus thuringiensis* (B.t.) ist ein insektenpathogenes Bakterium, dessen Wirkungsweise hauptsaechlich auf die Synthese von S-Endotoxinen zurueckzufuehren ist. Die von Proteasen aktivierten Toxine binden an spezifische Rezeptoren im Darmepithel. In Folge wird die Membran perforiert, die daraus resultierende Laehmung des Darms und Vergiftung der Haemolymphue fuehrt zum Tod des Insekts. Verschiedene Endotoxine wirken spezifisch auf Arten der Ordnungen Schmetterlinge, Kaefer und Zweifluegler. Seit Jahrzehnten werden fermentativ erzeugte B.t. Praeparate, bestehend aus Bakteriensporen und Toxinen, als Biopestizide eingesetzt. Vorteilhaft im Vergleich zu chemischen Pflanzenschutzmitteln sind die sehr spezifische Wirkungsweise sowie die geringe Persistenz im Oekosystem. Durch die Uebertragung von einem B.t. Endotoxigen in das Genom einer Pflanze wird dieser die Faehigkeit verliehen, das Toxin selbst zu exprimieren. Die Pflanze ist somit resistent gegen Schaedlinge. Der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln kann dadurch reduziert werden. Doch sind mit dem Anbau transgener B.t. Kulturpflanzen auch nachteilige Effekte und Risiken verbunden. Kritisch zu beurteilen ist die Entwicklung von Resistenzen in Insektenpopulationen gegenueber B.t.. Durch den grossflaechigen Anbau von B.t. Pflanzen sind Schadinsekten einem kontinuierlichen Selektionsdruck ausgesetzt, somit wird die Resistenzentwicklung beschleunigt. Innerhalb kurzer Zeit koennen sich in Populationen resistente Genotypen durchsetzen. Die Schnelligkeit der Resistenzbildung haengt v.a. von folgenden Faktoren ab: Art des Resistenzmechanismus, Dominanzverhalten der Resistenz, Initialfrequenz der Resistenzallele, Genfluss in den Insektenpopulationen, Kreuzresistenz und Toxinexpression in der Pflanze. Wird der Anbau von transgenen B.t. Pflanzen nicht mit Massnahmen zum Resistenzmanagement begleitet, so werden innerhalb weniger Insektengenerationen Resistenzerscheinungen auftreten. Resistenzbildung kann durch verschiedene Strategien, wie Anbau transgener und nicht transgener Pflanzen in raemlich verschiedenen Mustern, verzoeigert werden. Eine Folge von Resistenzbildung gegen B.t. ist der Verlust der Wirksamkeit von B.t. Praeparaten. Dies wuerde speziell fuer den oekologischen Landbau, wo diese Praeparate als einzig effiziente Biopestizide zugelassen sind, einen enormen Schaden bedeuten. Neben der Resistenzbildung muessen auch andere Risiken bei transgenen B.t. Pflanzen beruecksichtigt werden. Dazu zaehlt eine moegliche gesteigerte Fitness

transgener Pflanze im Freiland, die zu einer verstärkten Verbreitung in verschiedenen Habitaten führen würde. Weiters kann das Transgen durch geschlechtliche Vorgänge auf andere Pflanzenpopulationen derselben Art oder verwandter Arten übertragen werden (vertikaler Gentransfer). Da damit im Falle von B.t. auch ein Selektionsvorteil gegen Insektenfrass übertragen wird, sind Auswirkungen auf Polymorphismus und Artenvielfalt zu erwarten. (gekürzt)

Schlagworte: Gentechnisch; Veränderte Organismen; Gentransfer; Nutzpflanze; *Bacillus thuringiensis*; Gen; Wirkstoff; Biologische Schädlingsbekämpfung; Bakterien; Insektizid; Rezeptor; Membran; Lähmung; Vergiftung; Persistenz; Schmetterling; Käfer; Genom; Ökologische Bewertung; Genotyp; Insekt; Biologische Konkurrenz; Pflanzenschutz; Schädling; Landbau; Forstwirtschaft; Endotoxin; Pflanzenschutzmittel; Resistenz; Toxin; Resistenzbildung

Umweltklassifikation: GT20; GT12; LF50

Datensatznummer: 00415382

GT20

Nachhaltig investieren, produzieren, konsumieren

in: Werkstattreihe, Bd. 114 <1998> II, 136 S.; Freiburg im Breisgau: Oeko-Institut, Institut für Angewandte Ökologie (ISBN 3-928433-87-3)

Schlagworte: Nachhaltige Entwicklung; Produktgestaltung; Investition; Elektroindustrie; Chemische Industrie; Kreislaufwirtschaft; Grossindustrie; Unternehmenspolitik; Textilindustrie; Produktbewertung; Umweltgerechtes Bauen; Wohnung; Umweltverträglichkeit; Ökobilanz; Ernährung; Stoffstrommanagement; Globale Aspekte; Handelsgewerbe; Textilien; Naturfaser; Elektrogerät; Ökologie; Ökonomie; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Zielanalyse; Landwirtschaft; Lebensmittel; Leitbilder; Personalcomputer; Grüner-Fernseher; Versandhandel; Telearbeit

Umweltklassifikation: UA10; CH50; GT20

Datensatznummer: 00416015

GT20

Ökobilanz gentechnisch erzeugter Produkte der Landwirtschaft

Autor(en): Renner, I.; Kloepffer, W.

in: Werkstattreihe: Nachhaltig investieren, produzieren, konsumieren, Bd. 114 <1998> S. 39-47; Freiburg im Breisgau: Oeko-Institut, Institut für Angewandte Ökologie

Kurzfassung: Um neue Methoden zur Bewertung gentechnisch veränderter Organismen zu entwickeln, beauftragte das österreichische Umweltbundesamt in Wien Wissenschaftler der Gesellschaft für Consulting und Analytik im Umweltbereich, des Vereins Oeko-Institut und der Österreichischen Vereinigung für Agrarwissenschaftliche Forschung mit der Studie 'Life Cycle Assessment gentechnisch veränderter Produkte als Basis für eine umfassende Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen'. Für eine vergleichende Untersuchung der Ökobilanz gentechnisch modifizierter und durch 'natürlicher' Zuchtverfahren optimierter Pflanzen wurden die Nutzpflanzen Mais und Winterraps ausgewählt. Die gentechnischen Modifikationen beinhalten beim Mais den Einbau einer insektiziden Wirkung durch das *Bacillus thuringiensis*-Gen und beim Winterraps den Einbau einer Resistenz gegen das Herbizid Basta. Es werden die landwirtschaftlichen Produktionsweisen 1. konventionell, 2. konventionell, unter Verwendung gentechnisch veränderter Organismen und 3. Biolandbau verglichen. Die auf dem Lebensweg eines Agrarproduktes beruhende Sachbilanz und die Wirkungsabschätzung im Hinblick auf mögliche Umweltauswirkungen sind noch nicht abgeschlossen.

Schlagworte: Ökobilanz; Gentechnisch Veränderte Organismen; Lebensmittel; Landwirtschaft; Zielanalyse; Risikoanalyse; Modul; Mais; Nutzpflanze; Pflanzenzucht; Ökobilanz; Biologischer Landbau; *Bacillus thuringiensis*; Wirkungsanalyse; Raps; Umweltauswirkung; Insektizid; Umweltverträglichkeit; Herbizidresistenz; Agrarprodukt Österreich

Umweltklassifikation: UA10; GT20; LF70

Datensatznummer: 00416866

GT20

Sicherheitsforschung bei transgenen Pflanzen

Studie

Autor(en): Heberle-Bors, E.

in: Beiträge Lebensmittelangelegenheiten, Veterinärverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie, Gentechnik, Bd. 6/98 <1998> GETR. PAG.; Wien/A: Bundeskanzleramt Österreich

Kurzfassung: Eine Alternative zu Antibiotikaresistenzgenen in der Pflanzentransformation sind visuelle Markergene. Eine neue Entwicklung in dieser Richtung ist das 'Green Fluorescent Protein'. Gegenüber anderen visuellen Markergenen wie dem GUS-Gen (beta-Glucuronidase) oder dem Luziferasegen benötigt das GFP-Gen kein exogenes Substrat, das GFP

fluoresziert gruen nach Anregung durch UV-Licht. Im gegenstaendlichen Projekt haben wir drei verschiedene GFP-Versionen auf ihre Eignung als Markergene in einem von uns entwickelten Transformationsverfahren untersucht. Beim MAGELITR-Verfahren (male germ line transformation, Transformation der maennlichen Keimbahn) transferiert man mittels DNA-Kanone DNA in Mikrosporen, laesst sie im Reagenzglas zu reifen Pollen heranwachsen und verwendet diese zur Bestaebung von maennlich kastrierten Blueten. Bislang war die Methode sehr ineffizient und verlangte die Selektion der aus der Bestaebung resultierenden Samen mittels Antibiotikaresistenz. Im Vergleich zur Variante GFP4 hat die Variante GFP4S65C den Vorteil, dass das UV-Licht zur Anregung durch Blaulicht ersetzt werden kann, waehrend die Variante GFP5-ER moeglicherweise auftretende toxische Wirkungen des sich im Kern anreichernden GFP4 vermeidet, da es im endoplasmatischen Retikulum akkumuliert. Hinter vier verschiedene Pollenpromotoren kloniert, fanden wir, dass alle drei GFP-Varianten in Mikrosporen und Pollenkoernern des Tabaks exprimiert werden, wenn starke Promotoren verwendet wurden. GFP ist also als Markergen geeignet. Eventuelle toxische Nebenwirkungen konnten im Verlauf der Pollenentwicklung und Pollenschlauchwachstum bei keinem der drei Varianten nachgewiesen werden. Dieselben Konstrukte und die drei GFP-Versionen wurden auch bei zwei anderen dikotylen Pflanzenarten, dem Loewenmaeulchen und Arabidopsis thaliana, getestet und fuehrten auch bei diesen Arten zur Expression im Pollen. Weitere Versuche befassen sich derzeit mit der Verwendung des DC3-GFP5-ER-Konstrukts zur Optimierung der MAGELITR-Methode. Ergebnis sollte eine drastisch erhoehte Zahl an Transformanten sein, ohne Antibiotikaselektion. Die transgenen Pflanzen werden mittels PCR identifiziert und anhand der GFP-Pollenfaerbung im Bluehstadium bestaetigt. Eine erhoehte Zahl an Transformanten ist schon deshalb ein 'Sicherheitsfaktor', als man unter den Transformanten die am besten geeigneten aussuchen kann (Kopienzahl, Expression, Stabilitaet). Die Segregation in den Pollen liefert ausserdem schon einen Hinweis auf Kopienzahl. Die Verwendung eines Markergens, das ausschliesslich im Pollen aktiv ist, hat den weiteren Sicherheitsvorteil, dass das Genprodukt, das GFP, nicht in der Pflanze selbst vorhanden ist, sondern nur im Pollen. Etwaige toxische Effekte des GFP auf die Pflanze - oder eventuell auf den Konsumenten oder die Umwelt - koennen somit vermieden werden. Ausser als Markergen fuer Transformationen koennte das GFP auch gut fuer das Monitoring geeignet sein. (gekuerzt)

Schlagworte: Protein; Substrat; Fluoreszenz; Pflanzenart; Markergen; Bluetenpflanze; Auslese; Samen; Monitoring; Tabak; Nebenwirkung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gen; DNA; Befruchtung; Pollen; Pflanze; Kartoffel; Risikoanalyse; Freisetzung (Organismen); Green-Fluorescent-Protein

Umweltklassifikation: GT20; GT30

Datensatznummer: 00420600

GT20

Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's Workshop Proceedings

Fruehere, gegenwaertige und zukuenftige Ueberlegungen in Bezug auf die Risikobewertung bei Anwendung von GVOs

<1998> 160 S.; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification (ISBN 90-804984-1-6)

Schlagworte: Tagungsbericht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Gentechnik; Risikoanalyse; Anwendungsbeschraenkung; Schutzmassnahme; Risikofaktor; Planung; Entscheidungsprozess; Bodenschutz; Sanierung; Rekombinante DNA; Bakterien; Biologisches Verfahren; Freisetzung (Organismen); Wirtschaftszweig; Genehmigungsverfahren; Pflanze; Resistenzuechtung; Virus; Krankheitserreger; Pflanzenkrankheit; Fichte; Vegetation; Gerste; Nutzpflanze; Gewaechshaus; Simulation; Toxikologische Bewertung

Umweltklassifikation: GT20; GT30; GT72; GT73; LF70

Datensatznummer: 00420823

GT20

Stability of Recombinant DNA in Soil and of its Transforming Potential for Bacteria

Stabilitaet rekombinanter DNA im Boden und sein Transformationspotential fuer Bakterien

Autor(en): Wackernagel, W.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 33-39; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: DNA; Bakterien; Persistenz; Zelle; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mensch; Habitat; Monitoring; Pflanze; Gentransfer; Freisetzung (Organismen); Ackerland; Nukleotide

Umweltklassifikation: GT20; BO20
Datensatznummer: 00422272

GT20

Field Release of Genetically Modified *pseudomonas putida* wcs358r to Study Effects on the Indigenous Soil Microflora

Feld-Freisetzung gentechnisch veraänderter *Pseudomonas putida* wcs358r zur Untersuchung der Wirkungen auf indigene Bodenmikrofauna

Autor(en): Glandorf, D.C.M.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 41-46; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Fungizid; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freilandversuch; Bodenorganismen; Pflanze; Flora; Mikroorganismen; Weizen; Nutzpflanze; Pflanzenwurzel; DNA; Populationsdynamik; Bodenmikroorganismen; *Pseudomonas putida*; Chromosomen

Umweltklassifikation: GT20; BO70; BO20
Datensatznummer: 00422273

GT20

Prenormative Biosafety Research Related to the Release of Genetically Modified Organisms

Praenormative Biosicherheitsforschung zur Freisetzung gentechnisch veraänderter Organismen

Autor(en): Economidis, I.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 63-65; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gefahrenvorsorge; Freisetzung (Organismen); Sicherheitsmassnahme; Gentechnik; Virus; Tier; Pflanze; Mikroorganismen; Biosafety; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: GT20; GT50
Datensatznummer: 00422285

GT20

GMO Product Approval Process in the EU, an Industry Perspective

Anwendung von Produkten mit gentechnisch veraänderten Organismen in der EU aus Sicht der Industrie

Autor(en): Kramer, T.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 67-71; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Produktgestaltung; Gentechnik; Industrie; Empirische Untersuchung; Gesetzgebung; Saatgut; Biotechnologie; Tomate
EU-Laender

Umweltklassifikation: GT20; GT70
Datensatznummer: 00422286

GT20

Environmental Concerns About the Release of GMO's into the Environment

Umweltprobleme durch Freisetzung gentechnisch veraänderter Organismen in die Umwelt

Autor(en): Hill, J.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 73-77; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Nichtregierungsorganisation; Umweltschutzorganisation; Freisetzung (Organismen); Pflanzenzucht; Gentransfer; Umweltauswirkung; Umweltvertraeglichkeit; Tierzucht; Wildpflanze; Biotechnologie; Landwirtschaft; Herbizidresistenz; Globale Aspekte

Umweltklassifikation: GT20
Datensatznummer: 00422287

GT20

Introduction to Risk Assessment When Employing GMP's

Einfuehrung zur Risikobewertung bei der Anwendung gentechnisch veraänderter Organismen

Autor(en): Noome, C.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 79-81; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Risikofaktor; Risikoanalyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; EU-Recht; Freisetzung (Organismen); Gefahrenvorsorge; Bewertungskriterium; Nutzpflanze; EU-Politik
EU-Laender

Umweltklassifikation: GT20; GT30
Datensatznummer: 00422288

GT20

Transgene-centred Evaluation of Genetically Modified Plants

Transgenzentrierte Bewertung gentechnisch veraänderter Pflanzen

Autor(en): Gilissen, L.J.W.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 83-88; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Pflanzenzucht; Bewertungsverfahren; Gentransfer; Pflanze; Herbizid; Allergie; Allergen; Protein

Umweltklassifikation: GT20; GT30

Datensatznummer: 00422292

GT20

Results from Biosafety Research with Transgenic Sugar Beet: Ecological Impact of Virus Resistance in Cropland and Wild Beet Habitats

Ergebnisse der Biosicherheitsforschung mit transgenen Zuckerrueben: oekologische Auswirkungen der Virusresistenz auf Ackerland und Wildruebenhabitate

Autor(en): Schuphan, I.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 89-98; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Virus; Resistenz; Pflanzenproduktion; Zuckerruebe; Nutzpflanze; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikofaktor; Risikoanalyse; Ruebe; Wildpflanze; Habitat; Ackerland; Oekologische Bewertung; Oekologische Wirksamkeit; Umweltauswirkung; Biologische-Sicherheit; Biosafety

Umweltklassifikation: GT20; LF70; GT50

Datensatznummer: 00422293

GT20

Genetic Stability of the Genome of Cultivars of Maize, Petunia and Potato

Genetische Stabilitaet der Genome von Mais-, Petunien- und Kartoffelsorten

Autor(en): Derksen, J.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 99-100; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Mais; Kartoffel; Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Genom; Zierpflanze; Mutation; Zea-mays; Solanum-tuberosum; Petunia-x-hybrida

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00422294

GT20

Genetically Modified Tomato for Resistance to Cucumber Mosaic Virus (cmv): Five Years of Release in Open Field

Resistenz gentechnisch veraenderter Tomaten gegenueber dem Gurken-Mosaik-Virus: Fuenf Jahre Freisetzung im Freiland
Autor(en): Barba, M.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 101-105; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Tomate; Nutzpflanze; Gemuese; Freisetzung (Organismen); Freilandversuch; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Virus; Infektion; Pflanzenkrankheit; Agrobacterium-tumefaciens; Lycopersicon-esculentum; Cucumber-Mosaic-Virus

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00422295

GT20

Modelling Effects of Introgression of a Resistance Gene in a Natural Vegetation

Modellwirkungen der Introgression resistenter Gene in natuerlicher Vegetation

Autor(en): Schouten, H.J.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 107-112; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Modellierung; Umweltauswirkung; Vegetation; Resistenz; Gen; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Saatgut; Populationsdynamik; Pflanzenart; Parasit; Simulation

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00422296

GT20

Assessing Environmental Impacts; Transgenic Norway Spruce as a Timescale Case

Bewertung von Umweltvertraeglichkeit; Transgene Fichten in einer Zeitskala

Autor(en): Toemmeraas, B.A.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 113-118; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Umweltvertraeglichkeitspruefung; Umweltauswirkung; Gentechnisch Veraenderte

Organismen; Freisetzung (Organismen);
Umweltverträglichkeit; Fichte; Waldbaum;
Gentechnik; Bewertungsverfahren;
Langzeitwirkung; Gen; Zeitreihenanalyse;
Risikoanalyse; Pflanzenzucht
Umweltklassifikation: GT20; LF70
Datensatznummer: 00422297

GT20

GMO-Releases: From Risk-based to Uncertainty Based Regulation

Freisetzung gentechnisch veränderter
Organismen: Von der Risiko- zur
Unbestimmtheits-basierten Gesetzgebung

Autor(en): Schomberg, R. von

in: Past, Present and Future Considerations in Risk
Assessment When Using GMO's <1998> S. 125-
136; Bilthoven/NL: Commission Genetic
Modification

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte
Organismen; Freisetzung (Organismen);
Risikoanalyse; Gentechnik; Gesellschaftspolitische
Aspekte; Gentechnikrecht; Umweltpolitik;
Technology Assessment; Gefahrenvorsorge;
Akzeptanz; Gesetzgebung; Pflanze; Gentransfer;
Marketing; Raps
Europa

Umweltklassifikation: GT20; UA10

Datensatznummer: 00422298

GT20

Transgene Flow in Barley Cultivation

Transgenfluss bei der Gerstekultivierung

Autor(en): Tammissola, J.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk
Assessment When Using GMO's <1998> S. 137-
144; Bilthoven/NL: Commission Genetic
Modification

Schlagworte: Gerste; Saatgut; Laboruntersuchung;
Pollen; Nutzpflanze; Getreide; Witterung;
Monitoring; Gentransfer; Pflanzenzucht;
Wildpflanze; Fruchtbarkeit; Kennzeichnungspflicht;
Produktkennzeichnung
Finnland

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00422299

GT20

Simulation of the Spread and Efficacy of (Genetically Modified) Baculoviruses in Greenhouses

Simulation der Verteilung und
Wirksamkeit (gentechnisch veränderter)
Baculoviren in Treibhaeusern

Autor(en): Bianchi, F.J.J.A.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk
Assessment When Using GMO's <1998> S. 145-
150; Bilthoven/NL: Commission Genetic
Modification

Schlagworte: Simulation; Modellierung;
Simulationsrechnung; Epidemiologie;
Populationsdynamik; Gentechnisch Veränderte
Organismen; Krankheitserreger; Virus;
Gewächshaus; Insekt; Pflanze; Bakulovirus;
Pflanzenwachstum; Infektion; Pflanzenkrankheit;
Risikoanalyse; Zierpflanze

Umweltklassifikation: NL71; GT20; LF20

Datensatznummer: 00422300

GT20

The Impact of Biotechnology on the Agro-Food Sector

Die Auswirkung der Biotechnologie auf
den Agro-Lebensmittelsektor

Autor(en): Paillotin, G.

in: The Future of Food <1998> S. 71-89; Paris/F:
Organization for Economic Co-operation and
Development

Schlagworte: Biotechnologie; Lebensmittel;
Agrarindustrie; Gentechnik; Lebensmittelindustrie;
Landwirtschaft; Wirtschaftszweig; Pflanzenschutz;
Duengemittel; Tier; Genetik; Akzeptanz; Genom;
Mensch; Gesundheit; Globale Aspekte; Industrie;
Agrarprodukt; Novel Food

Umweltklassifikation: LF70; GT20

Datensatznummer: 00423474

GT20

Einfluss von Erzeugung und Verarbeitung auf die Qualität landwirtschaftlicher Produkte

110. VDLUFA-Kongress ; Kurzfassungen
der Vorträge

<1998> 272 S.; Darmstadt: VDLUFA-Verlag

Schlagworte: Landwirtschaft; Agrarprodukt;
Qualitätssicherung; Tierproduktion;
Tagungsbericht; Pflanzenproduktion; Gentransfer;
Nahrungskette; Umweltauswirkung;
Umweltverträglichkeit; Milch; Saatgut;
Anbaubedingung; Düngung; Produktbewertung;
Bodenbearbeitung; Biologischer Landbau;
Ernteertrag; Ertragsbeeinflussung

Umweltklassifikation: LF70; GT20

Datensatznummer: 00445066

GT20

Enquetekommission 'Chancen und Risiken der Gentechnologie'

Schleswig-Holsteinischer Landtag, 14. Wahlperiode ; Materialband I autorisierte Niederschriften ueber die 1. bis 5. Sitzung
in: Bericht <1998> 154 S.; Schleswig-Holsteinischer Landtag, Kiel (Hrsg.)

Schlagworte: Gentechnik; Risikofaktor; Risikoanalyse; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Rechtsvergleichung; Genom; Tier; Freisetzung (Organismen); Pflanzenzucht; Pflanze; Umweltvertraeglichkeit; Oekologie; Rechtsgrundlage; Patent; Diagnostik; Enquetekommission; Landtag-Schleswig-Holstein Schleswig-Holstein

Umweltklassifikation: GT20; UA20; GT73

Datensatznummer: 00448172

GT20

Enquetekommission 'Chancen und Risiken der Gentechnologie'

Schleswig-Holsteinischer Landtag, 14. Wahlperiode Materialband II ; autorisierte Niederschriften ueber die 6. bis 10. Sitzung
in: Bericht <1998> 152 S.; Schleswig-Holsteinischer Landtag, Kiel (Hrsg.)

Schlagworte: Gentechnik; Risikofaktor; Risikoanalyse; Pflanzenzucht; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Technology Assessment; Medizin; Genetik; Mensch; Genom; Krankheit; Industrie; Mikroorganismen; Politikberatung; Diagnostik; Enquetekommission; Landtag-Schleswig-Holstein Schleswig-Holstein

Umweltklassifikation: GT20; UA10; UA20; GT73

Datensatznummer: 00448173

GT20

Enquetekommission 'Chancen und Risiken der Gentechnologie'

Schleswig-Holsteinischer Landtag, 14. Wahlperiode ; Materialband III ; autorisierte Niederschriften ueber die 11. bis 15. Sitzung

in: Bericht <1998> III, 103 S.; Schleswig-Holsteinischer Landtag, Kiel (Hrsg.)

Schlagworte: Gentechnik; Lebensmittelherstellung; Schule; Medizin; Freisetzung (Organismen); Pflanzenzucht; Landwirtschaft; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Forstpflanze; Politikberatung; Espen; Forstgenetik; Enquetekommission; Landtag-Schleswig-Holstein

Umweltklassifikation: GT20; LF70; GT73

Datensatznummer: 00448175

GT20

Kalter Lachs und tote Bienen

wie gentechnisch veraenderte Organismen die Umwelt beeinflussen

Autor(en): Vogel, B.; Ammann, D.

<1998> 155 S.; Rieden bei Baden/CH: utzinger/stemmle verlag (ISBN 3-908688-15-9)

Kurzfassung: Vier Szenarien - in naechster Zukunft und in unmittelbarer Umgebung angesiedelt - zeigen auf, wie durch die Freisetzung gentechnisch veraenderter Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen irreversible Schaeden in Oekosystemen verursacht werden koennen. Dass mit solch schwerwiegenden Folgen tatsaechlich gerechnet werden sollte, belegen in einem zweiten Teil vier wissenschaftliche Beitraege.

Schlagworte: Mikroorganismen; Oekosystem; Szenario; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Umweltauswirkung; Smog; Vorsorgeprinzip; Umweltgefaehrung; Lachs; Mais; Raps; Campylobacter; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00450610

GT20

Gentechnik im Einkaufskorb

ein Leitfaden fuer Verbraucher

Autor(en): Kaulen, H.

in: AID-Schriften, Bd. 1376 <1998> 38 S.; Bonn: Auswertungs- und Informationsdienst fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten (Selbstverlag) (ISBN 3-89661-497-5)

Schlagworte: Konsumverhalten; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gen; Gentechnik; Lebensmittel; Nutzpflanze;

Verbraucherinformation; Soja; Tomate; Gemuese; Kartoffel; Raps; Enzym; Lebensmittelindustrie; Hefe; Molkereiprodukt; Nutztier; Landwirtschaft; Allergie; Unkraut; Antibiotika; Resistenz; Reis; Gentechnikgesetz; Lebensmittelrecht; Novel Food

Umweltklassifikation: LF70; GT20; GT70

Datensatznummer: 00455840

GT20

Environmental impact of genetically modified crops

Autor(en): Amijee, F.; Gliddon, C.J.; Gray, A.J.

<1999>; London/GB: Department of the Environment and Department of Transport Library (ISBN 1-85112-163-3)

Schlagworte: Gentechnik; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Umweltauswirkung;
Pflanzenschaden; Wildpflanze; Nutzpflanze
Umweltklassifikation: GT20; NL20; LF71
Datensatznummer: 00358839

GT20

Gene Flow and Agriculture

Relevance for Transgenic Crops ;
Proceedings of a Symposium
Genfluss und Landwirtschaft

in: Symposium Proceedings (British Crop
Protection Council), Bd. 72 <1999> X, 286 S.;
Farnham/GB: British Crop Protection Council
(ISBN 1-901396-72-X)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Pflanze; Saatgut; Gentransfer;
Modellierung; Gentechnik; Messverfahren;
Pflanzenart; Monitoring; Umweltauswirkung;
Tagungsbericht; Freisetzung (Organismen);
Herbizid; Pflanzenzucht; Raps; Biotechnologie;
Risikoanalyse; Oelpflanze; Hybridisierung; Weizen;
Insektizid; Reis; Kartoffel; Wurzelgemuese; Rettich

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00411717

GT20

Tierernaehrung und gentechnisch veraenderte Organismen (GVO)

Autor(en): Flachowsky, G.; Aulrich, K.

in: Landbauforschung Voelkenrode (ISSN 0458-
6859), Bd. 49(1) <1999> S. 13-20

Kurzfassung: Die Tierernaehrung wurde in den
letzten Jahren und wird auch zukuenftig noch
verstaerkt mit gentechnisch modifizierten
Organismen (GVO) konfrontiert. Das trifft in erster
Linie auf Futtermittel, aber auch auf
Mikroorganismen und zukuenftig vielleicht auch
auf gentechnisch modifizierte Nutztiere zu. Aus
dieser Situation resultieren u.a. folgende
Fragestellungen: Nachweis der substantiellen
Aequivalenz bei gentechnischen Veraenderungen,
die keine ernaehrungsphysiologisch bedeutsamen
Inhaltsstoffe in den Futtermitteln betreffen,
Untersuchungen zum Verbleib von 'Fremd'- DNA-
Bruchstuecken bei Einsatz von GVO in der
Tierernaehrung, Nachweis der
ernaehrungsphysiologischen Wirksamkeit, wenn
Inhaltsstoffe in den GVO veraendert wurden,
Effekte von gentechnisch modifizierten
Mikroorganismen, Energie- und Naehrstoffbedarf
von biotechnologisch veraenderten Nutztieren. Vor
allem die ersten beiden Fragestellungen, die
gegenwaertig einen Schwerpunkt der Arbeiten zu
diesem Themenkreis darstellen, resultieren aus
Verunsicherungen und Aengsten der

Oeffentlichkeit. Aus den vorliegenden Daten kann
abgeleitet werden, dass bei gentechnischen
Veraenderungen, die nicht
ernaehrungsphysiologisch bedeutsame Inhaltsstoffe
betreffen, eine substantielle Aequivalenz des
transgenen Organismus im Vergleich zum isogenen
Futtermittel gegeben ist. Ziele und
Forschungsaufgaben, die sich aus den weiteren,
oben angefuehrten Fragestellungen fuer die
Tierernaehrung ergeben, werden im Beitrag
angesprochen.

Schlagworte: Tierernaehrung; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Futtermittel;
Ernaehrungswissenschaft; Mikroorganismen;
Sojabohne; Rind; Herbizidresistenz;
Naehrstoffgehalt; Aminosaeure; Fettsaeure;
Fuetterungsversuch; Protein; Tierversuch; Mais;
Huhn; Bacillus thuringiensis; Versuchstier; DNA;
Gentransfer; Biologischer Abbau; Magen-Darm-
Trakt; Immunsystem; Zelle; Leukozyten; Blut;
Nutztier; Haustier; Substantielle-Aequivalenz;
Milchkuh; FCM-Leistung; Fremd-DNA; Bt-Mais

Umweltklassifikation: GT20; LF72; LF71

Datensatznummer: 00411989

GT20

Transgene Pflanzen im Freiland: Situation in Europa und Forderungen des Umweltinstitut Muenchen e.V.

Autor(en): Fleissner, P.C.

in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des
Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd.
14(82) <1999> S. 32-34

Kurzfassung: In Europa regt sich seit einiger Zeit
massiver Widerstand gegen die Freisetzung und
Vermarktung transgener Pflanzen. Wenn sich der
1997 begonnene Trend in Europa und der
Europaeischen Union (EU) 1999 ungebrochen
fortsetzen sollte, wird Deutschland in puncto
Vorsorgemassnahmen bei Freisetzungen und
Marktzulassungen in Europa bald das Schlusslicht
bilden. Zahlreiche Staaten haben bereits
Freisetzungsverbote, Zulassungsbeschraenkungen
und Moratorien fuer transgene Pflanzen
ausgesprochen. Derartige Restriktionen fehlen in
Deutschland bis zum heutigen Tag. Nachdem 1999
ausserdem die Ueberarbeitung der europaeischen
Freisetzungsrichtlinie 220/90 EWG auf der
Tagesordnung steht, hat das Umweltinstitut
Muenchen e.V. Forderungen fuer den Umgang mit
transgenen Pflanzenkonstrukten erarbeitet. Da sich
seit einigen Jahren die Freisetzungsantraege
transgener Pflanzen explosionsartig vervielfachen
und besonders durch das vereinfachte
Antragsverfahren der Boom taeglich weiter
zunimmt, sind die transgenen Pflanzenkonstrukte
zur besseren Uebersicht unter den Gesichtspunkten

subsummiert worden, die augenblicklich die grössten Risikofaktoren darstellen.

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Marketing; Genehmigungsverfahren; Antibiotika; Resistenz; Gesundheitsgefahr; Genehmigung; EU-Richtlinie; Schädlingsbekämpfung; Genetik; Umweltauswirkung; Gentechnisch Veränderte Organismen; Wirkungsanalyse; Herbizid; Bacillus thuringiensis

Umweltklassifikation: GT20; GT12; GT50

Datensatznummer: 00412186

GT20

Der Fall Pusztai oder von Kartoffeln, Ratten und Lektinen

Autor(en): Fleissner, P.C.

in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut München (ISSN 0941-7273), Bd. 14(82) <1999> S. 41-42

Kurzfassung: Der Name Arpad Pusztai ist in wissenschaftlichen Fachkreisen Synonym für einen anerkannten Lektinexperten. Seit Sommer 1998 durfte Prof. Pusztai allerdings auch der Öffentlichkeit bekannt geworden sein. Im August 98 ging Pusztai, der zu diesem Zeitpunkt Mitarbeiter des renommierten schottischen Rowett Research Instituts (RRI) in Aberdeen war, vor die Presse und forderte vor laufenden Fernsehkameras, dass genmanipulierte Lebensmittel besser getestet werden müssten, bevor sie eine Marktzulassung erhielten. Pusztai ging noch weiter: 'Uns wird immer versichert, dass genmanipulierte Nahrung absolut sicher ist und uns nicht schaden kann. Dennoch würde ich nicht davon essen, wenn ich die Wahl hätte. Wir müssen uns weniger beeilen und mehr Tests machen.'

Schlagworte: Kartoffel; Lebensmittel; Gentechnisch Veränderte Organismen; Zulassung; Prüfverfahren; Gesundheitsgefahr; Tier; Fütterungsversuch; Vergleichsuntersuchung; Ratte; Tierversuch; Forschungspolitik; Lektin; Forschungsfreiheit

Umweltklassifikation: LF20; GT20

Datensatznummer: 00412190

GT20

DNA aus USA. Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen aus Amerika sind längst Alltag

Autor(en): Hollricher, K.

in: Bild der Wissenschaft (ISSN 0006-2375), Bd. 36(6) <1999> S. 24-28

Kurzfassung: Die Grundsatzdebatte über Gentechnik im Essen ist von der Realität überholt worden. Vorreiter im Anbau von gentechnisch verändertem Getreide und Gemüse ist mit

Abstand die USA. Viele ökologische und medizinische Ängste haben sich bisher nicht bewährt - Nutzen von den Genkreationen haben aber nur die Hersteller.

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Nutzpflanze; Gentechnik; Novel Food; Getreide; Gemüse; Sojabohne; Lebensmittel; Resistenz; Industrie; Herbizid; Insekt; Pilz; Schädlingsbekämpfung; Freisetzung (Organismen); Schädlingsbekämpfungsmittel; Landwirtschaft; Saatgut; Nutztier; Bakterien; Enzym; Antibiotika; Freisetzung (Organismen); Gentransfer; Allergie; Marktentwicklung USA; Europa

Umweltklassifikation: LF50; GT20; GT70

Datensatznummer: 00412510

GT20

Anbau gentechnisch veränderter Kulturpflanzen und Wirkungen auf die Lebensraumfunktion des Bodens - Ergebnisse eines abgeschlossenen Forschungsvorhabens -

in: Umwelt (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (ISSN 0343-1460)(6) <1999> S. 277-278

Kurzfassung: Neben den schwerpunktmässigen Regelungen zur Gefahrenabwehr enthält das Bundes-Bodenschutzgesetz Grundsätze der Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen. Vorsorgemassnahmen sind dann geboten, wenn aufgrund der räumlichen, langfristigen oder komplexen Auswirkungen einer Nutzung auf die im BBodSchG erwähnten Bodenfunktionen die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht. Dies gilt auch für die möglichen Einwirkungen auf den Boden bzw. die Bodenfunktionen - darunter die Lebensraumfunktion - durch den großflächigen Anbau gentechnisch veränderter (transgener) Kulturpflanzen. Über derartige Einwirkungen liegen bislang kaum Informationen vor. Aus diesem Grund wurde im Auftrag des Bundesumweltministeriums vom Umweltbundesamt eine Studie an das Institut für Sicherheit in der Biotechnologie, TÜV Bau und Betrieb GmbH, Freiburg, in Auftrag gegeben.

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Nutzpflanze; Bodenorganismen; Organische Substanz; Biozönose; Bodenbelastung; Bodenschutz; Habitat; Kombinationswirkung; Pflanze; Landwirtschaft; Bewirtschaftung; Bodenmikroorganismen; Enzym; Bodenbiologie; Lysozym

Umweltklassifikation: BO20; BO50; GT20; GT50

Datensatznummer: 00412630

GT20**Die Philosophie, oekonomische Aspekte und Loesungskonzepte der 'Gruenen Gentechnik'****Autor(en):** Raubuch, M.**in:** Wechselwirkung (ISSN 0172-1623), Bd. 20(96) <1999> S. 34-43

Kurzfassung: Es wird gezeigt, dass die Loesungsansaezte der Gentechniker letztendlich auf einer reduzierten, einpunktorientierten Problembetrachtung basieren und die Einbeziehung komplexer Wirkungsgefuege wie oekologische, oekonomische und soziale Zusammenhaenge ausschliessen. Die Landwirtschaft ist deshalb gut beraten, gerade im Saatgutbereich auf die Erhaltung der Sortenvielfalt und Alternativen zu Produkten der 'Gruenen Gentechnik' zu achten. Die Erhaltung von gentechnikfreien Alternativen wird aber aufgrund der Monopolisierung auf dem Saatgutmarkt und der einseitigen Foerderung der Gentechnik in der Pflanzenzuechtung nur dann zu erreichen sein, wenn der entsprechende politische Druck entwickelt wird. Schon heute ist absehbar, dass fuer einige wichtige Kulturpflanzen bereits mittelfristig kaum mehr gentechnikfreie Sorten zur Verfuegung stehen werden.

Schlagworte: Gentechnik; Nutzpflanze; Pflanzenzucht; Landwirtschaft; Umweltvertraeglichkeit; Biotechnologie; Akzeptanz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Ernaehrung; Agrarpolitik; Bewirtschaftungsform; Beschaeftigungseffekt; Industrie; Gesundheitsgefaehrung; Mikroorganismen; Antibiotika; Resistenz; Herbizidresistenz; Pflanzenschutz; Pflanzenschutzmittel; Zuckerruebe; Bacillus thuringiensis; Schaedlingsbekaempfung; Freiwerdung (Organismen); Risikoanalyse; Nebenwirkung; Philosophie; Gruene-Gentechnik

Umweltklassifikation: GT20; GT73; LF50; LF70**Datensatznummer:** 00412891**GT20****Abschaetzung der Einwirkungen gentechnisch veraenderter Kulturpflanzen auf den Boden, vor allem auf die organische Bodensubstanz als Traeger der Lebensraumfunktion**

Darstellung des Kenntnisstandes und Abschaetzung von Wirkungsszenarien

Autor(en): Labes, G.; Danneberg, G.; Simon, R.**in:** Texte (Umweltbundesamt Berlin), Bd. 34/99 <1999> 217 S.; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die vorliegende Studie dient der Abschaetzung moeglicher Einwirkungen von gentechnisch veraenderten Kulturpflanzen und

deren Resten auf den Boden unter besonderer Beruecksichtigung der organischen Bodensubstanz. Es wird eine Uebersicht gegeben insbesondere ueber die chemischen und biologischen Aspekte, die im Rahmen der Thematik wichtig sind. Denkbare Einfluesse transgener Nutzpflanzen auf die organische Bodensubstanz als Traeger der Lebensraumfunktion des Bodens werden diskutiert. Dabei wird der Versuch unternommen, Massstaebe fuer die Bewertung derartiger denkbarer Einfluesse zu entwickeln. Moegliche Effekte und Wechselwirkungen werden anhand von unterschiedlichen Wirkungsszenarien abgeschaetzt. Wissensdefizite und Forschungsbedarf werden aufgezeigt.

Schlagworte: Umweltforschung; Habitat; Kombinationswirkung; Nutzpflanze; Szenario; Resistenz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Antibiotika; DNA; Biotechnologie; Sicherheitsmassnahme; Bodenfunktion; Bewertungsverfahren; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Gentransfer; Enzym; Freisetzung (Organismen); Organische Substanz; Gentechnik; Boden (Lebensraumfunktion); Wirkungsforschung; Herbizid; Insektizid; Fungizid; Stoffwechselprodukt; Pflanzenproduktion; Risikoanalyse; Kombinationswirkung; Wirkungsszenarien; Organische-Bodensubstanz

Umweltklassifikation: GT20; BO21; LF70**Datensatznummer:** 00413143**GT20****Can Biotechnology Move Us Toward a Sustainable Society?**

Fuehrt uns die Biotechnologie zu einer nachhaltigen Gesellschaft?

Autor(en): Gerngross, T.U.**in:** Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(6) <1999> S. 541-544

Schlagworte: Biotechnologie; Nachhaltigkeitsprinzip; Biologischer Abbau; Abbaubarkeit; Fallstudie; Polymer; Pflanzenproduktion; Biologisches Verfahren; Ressourcenerhaltung; Fermentation; Erneuerbare Ressourcen; Kunststoff; Lebenszyklus; Umweltauswirkung; Umweltvertraeglichkeit; Umweltvertraeglichkeitspruefung; Energieverbrauch; Schadstoffemission; Spurengas; Atmosphaere; Vergleichsuntersuchung; Polystyrol; Fossiler Brennstoff; Polyhydroxyalkanoate

Umweltklassifikation: EN70; GT20; UA10; GT73**Datensatznummer:** 00413810

GT20

Untersuchungen zur Ausbreitungswahrscheinlichkeit transgener Eigenschaften gentechnisch veränderter Zuckerrüben, *Beta vulgaris* L. subsp. *vulgaris*

Ueberwinterung, Ueberdauerung in Brachsukzessionen und RAPD-PCR zur molekularen Analyse verwandtschaftlicher Beziehungen

Autor(en): Pohl-Orf, M.
<1999> VI, 135 S.; Clausthal-Zellerfeld: Papierflieger (ISBN 3-89720-278-6)

Schlagworte: Vegetation; Saatgut; Landwirtschaft; Freilandversuch; Vegetationsperiode; Einbürgerung; Nutzpflanze; Sukzession; Zuckerrübe; Temperaturabhängigkeit; Blüte; Brache; Tracer; Ueberlebensfähigkeit; Gentechnik; PCR-Technik; Genetik; Unkraut; Ueberwinterung; Zuckerrübe; Gentechnisch Veränderte Organismen; Brache; Sukzession; Enzym; Computerprogramm; Ackerland; Statistik; Wildpflanze; Habitat; RAPD-PCR; Beta-vulgaris; Ausbreitungswahrscheinlichkeit

Bundesrepublik Deutschland; Suedeuropa

Umweltklassifikation: GT20; GT70

Datensatznummer: 00414050

GT20

Mais schädigt Schmetterlinge. Bt-Mais

Autor(en): Billig, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(133) <1999> S. 14-15

Kurzfassung: Raupen des Monarchfalters leben gefährlich, wenn sie Pollen von Bt-Mais verzehren. Mit solchen Pollen bestäubte Blätter verursachen bei den Raupen Kummerwuchs oder töten sie sogar ab. Das haben Laborversuche in den USA ergeben. Ökologen sind alarmiert. Die Gentechnik-Industrie wiegelt ab.

Schlagworte: Mais; Getreide; Larve; Gentechnisch Veränderte Organismen; Wachstumsstörung; Gentechnik; *Bacillus thuringiensis*; Schmetterling; Resistenz; Schädlingsbekämpfung; Freisetzung (Organismen); Fütterungsversuch; Technology Assessment; Vergiftung; Gesundheitsgefährdung; Laborversuch; Industrie; Monarchfalter; *Danaus plexippus*; Gentechnik-Industrie; Bt-Mais

Umweltklassifikation: GT20; LF20; NL20

Datensatznummer: 00414940

GT20

Monarch Bt-Corn Paper Questioned

Bericht zu den Wirkungen von Bt-Mais auf eine Schmetterlingsart wird in Frage gestellt

Autor(en): Hodgson, J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(7) <1999> S. 627

Schlagworte: Schmetterling; Mais; Gentechnisch Veränderte Organismen; Novel Food; *Bacillus thuringiensis*; Wirkungsanalyse; Sterblichkeit; Wachstum (biologisch); Hemmstoff; Umweltindikator; Bioindikator; Dosis-Wirkungs-Beziehung; Nicht-Zielorganismen; Wachstumsstörung; Zuverlässigkeit; Larve; Nutzpflanze

Umweltklassifikation: GT20; NL12; LF70

Datensatznummer: 00417058

GT20

Gebietsfremde Organismen in Deutschland

Ergebnisse eines Arbeitsgespräches am 5. und 6. März 1998 'Die rechtliche Regulierung nichtheimischer Organismen im Vergleich zu gentechnisch veränderten Organismen'

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin), Bd. 55/99 <1999> 155 S.; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Schlagworte: Einwanderung; Genreservoir; Neozoen; Genetik; Gentechnisch Veränderte Organismen; Tagungsbericht; Naturschutz; Faunenverfälschung; Florenverfälschung; Pilz; Biologische Vielfalt; Richtlinie; Meeresschwasserschutz; Gentechnisch Veränderte Organismen; Risikoanalyse; Umweltgefährdung; Brackwasser; Meer; Artenvielfalt; Gebietsfremde Organismen; Nichtheimische Organismen

Europa; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: NL20; NL50; NL40; GT20

Datensatznummer: 00418304

GT20

Risiken transgener Pflanzen. Die Gentechnologie wirft in der Landwirtschaft erhebliche Probleme auf

Autor(en): Idel, A.

in: Zeitschrift fuer Umweltmedizin (ISSN 1436-3208), Bd. 7(4) <1999> S. 220-221

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Risikoanalyse; Gentechnik; Gentransfer; Freisetzung (Organismen); Herbizidresistenz; Nutzpflanze; Landwirtschaft; Bodenmikroorganismen; Bodenbelastung;

Grundwasserverunreinigung; Toxizität;
Ökologische Bewertung; Nicht-Zielorganismen;
Stoffwechselprodukt; Toxin; Tierversuch;
Zulassungsverfahren; Lebensmitteluntersuchung;
Gesundheitsgefährdung; Freiland-Übertragung;
Lectin-Gen

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00418586

GT20

Nachhaltige Zweifel an grüner Gentechnik

in: punkt.um (ISSN 1438-454X)(7/8) <1999> S. 7

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie;
Landwirtschaft; Pflanzenschutzmittel; Herbizid;
Monitoring; Pflanze; Ökologische Bewertung;
Fruchtfolge; Biologische Langzeitwirkung;
Biologische Vielfalt; Nachwachsende Rohstoffe;
Sortenvielfalt

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT70

Datensatznummer: 00418824

GT20

Transgenic Crops in Developing Countries

A Report on Field Releases, Biosafety Regulations and Environmental Impact Assessment

Transgene Pflanzen in
Entwicklungsländern

Autor(en): Kathen, A. de

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin), Bd. 58/99
<1999> II, 132 S.; Berlin: UBA Berlin
(Selbstverlag)

Kurzfassung: Bereits im Jahre 1995 liess das Umweltbundesamt eine Studie erstellen, die Aufschlüsse zum Stand der Freisetzung transgener Nutzpflanzen in ausgewählten Entwicklungsländern Lateinamerikas, Afrikas und Asiens geben sollte. Dieser Bericht erfasste erstmalig in detaillierter Form Art und Umfang der Freisetzungen - auch in Zentren biologischer Vielfalt - und setzte sich kritisch mit der Implementierung von Richtlinien zur biologischen Sicherheit auseinander. Trotz der Bemühungen im Rahmen der völkerrechtlich verbindlichen Konvention zur Biologischen Vielfalt sowie der Agenda 21, wurden bis zu diesem Zeitpunkt entsprechende Informationen nicht zentral erfasst. Der vorliegende Bericht, knüpft nun an die damals gewonnenen Erkenntnisse an und hat vier zentrale Aufgaben: 1) die detaillierte Dokumentation der Kapazitäten in Bereich moderner Biotechnologie sowie die Erfassung und Beschreibung von

Freisetzungen transgener Nutzpflanzen, 2) die kritische Dokumentation der Bemühungen um die Etablierung von Richtlinien zu biologischen Sicherheit, 3) eine Risikoanalyse der Freisetzung transgener Nutzpflanzen in Zentren biologischer Vielfalt an den Beispielen Kartoffel, Mais und Sorghum (Hirse), 4) eine Beschreibung der Aktivitäten zur Harmonisierung von Richtlinien zur biologischen Sicherheit und zum Schutz biologischer Vielfalt, unter Berücksichtigung der entsprechenden Konvention, der Agenda 21 sowie den Bemühungen um die Formulierung eines Internationalen Protokolls zur Biologischen Sicherheit. (gekürzt)

Schlagworte: Biotechnologie; Risikoanalyse;
Kartoffel; Völkerrecht; Mais; Pflanze;
Entwicklungsland; Biologische Vielfalt; Freisetzung
(Organismen); Richtlinie; Nutzpflanze;
Gentechnisch Veränderte Organismen;
Umweltverträglichkeitsprüfung; Internationale
Harmonisierung; Umweltverträglichkeit; Globale
Aspekte

Lateinamerika; Afrika; Asien; Südamerika

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00419210

GT20

Industry Research to Examine Effect of Bt Corn Pollen on Butterflies in Field. Biotechnology

Untersuchung der Wirkung von Bt-Maispollen auf Schmetterlinge im Freiland durch Industrieforschung

Autor(en): Werner, K.L.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(18) <1999> S. 713-714

Schlagworte: Biotechnologie; Wirkungsanalyse;
Gentechnisch Veränderte Organismen; Mais;
Schmetterling; Industrieforschung; Freilandversuch;
Klageerhebung; Umweltbehörde; Pollen; Larve;
Artenschutz; Umweltschutzorganisation; Nicht-
Zielorganismen; Bacillus thuringiensis; Dispersion;
Ausbreitungsvorgang

USA

Umweltklassifikation: GT20; NL52; LF51

Datensatznummer: 00419627

GT20

Gentechnik kontrovers. Fehlinterpretationen und Fehler: eine Stellungnahme von Dr. Christian Schmid-Egger von der Firma Novartis zu den 'Risiken transgener Pflanzen' in der letzten Ausgabe der ZfU

in: Zeitschrift fuer Umweltmedizin (ISSN 1436-3208), Bd. 7(5) <1999> S. 280, 283

Schlagworte: Gentechnik; Stellungnahme; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentransfer; Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse; Gesundheitsgefaehrung; Resistenz; Antibiotikaresistenz; Wildpflanze; Pflanzenzucht; Freilandversuch; Insektizid; Nutzpflanze; Nicht-Zielorganismen; Zulassung; Zulassungsverfahren; Wirkungsforschung

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00420088

GT20

Gentechnik in der Nahrungskette: Von alten und neuen Mythen

Autor(en): Gassen, H.G.; Hektor, T.

in: Rundgespraeche der Kommission fuer Oekologie, Bayerische Akademie der Wissenschaften: Lebensmittel und Gentechnik, Bd. 16 <1999> S. 35-45; Muenchen: Pfeil, F. (ISBN 3-931516-66-0)

Schlagworte: Gentechnik; Nahrungskette; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Nutzpflanze; Lebensmittel; Ernaehrung; Genreservoir; Freilandversuch; Pflanzenzucht; Novel Food

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00420985

GT20

Anforderungen an genetisch veraenderte Rohstoffe aus der Sicht der weiterverarbeitenden Industrie

Autor(en): Noehle, U.

in: Rundgespraeche der Kommission fuer Oekologie, Bayerische Akademie der Wissenschaften: Lebensmittel und Gentechnik, Bd. 16 <1999> S. 47-52; Muenchen: Pfeil, F.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Rohstoff; Lebensmittel; Lebensmittelindustrie; Akzeptanz; Konsumverhalten; Vitamin; Pflanzliche Lebensmittel; Fett; Spurenelement; Novel Food

Umweltklassifikation: GT20; LF70; LF40

Datensatznummer: 00420986

GT20

Fremde DNA in Saeuersystemen

Autor(en): Doerfler, W.; Schubbert, R.; Heller, H.; Remus, R.; Hilger-Eversheim, K.; Hohlweg, U.; Kaemmer, C.; u.a.

in: Rundgespraeche der Kommission fuer Oekologie, Bayerische Akademie der

Wissenschaften: Lebensmittel und Gentechnik, Bd. 16 <1999> S. 53-60; Muenchen: Pfeil, F.

Schlagworte: DNA; Saeugetier; Maus; Genom; Gentechnik; Zelle; Klon; Embryo; Immunsystem; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Risikofaktor

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00420987

GT20

Nahrungsmittel-Allergie und Gentechnik

Autor(en): Ring, J.

in: Rundgespraeche der Kommission fuer Oekologie, Bayerische Akademie der Wissenschaften: Lebensmittel und Gentechnik, Bd. 16 <1999> S. 61-72; Muenchen: Pfeil, F.

Schlagworte: Lebensmittel; Gentechnik; Allergen; Allergie; Umweltmedizin; Risikofaktor; Umweltvertraglichkeit; Mensch

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00420988

GT20

Biotechnologie

Schleswig-Holstein Spezial

<1999> 109 S.; Luebeck: Schmidt-Roemhild, M. (ISBN 3-7950-0745-3)

Kurzfassung: Biotechnologie wird haeufig als Querschnittstechnologie bezeichnet. Was das in der Praxis heisst, wird beim Durchblaeutern dieser Broschuere deutlich: Kaum eine andere Technologie findet Anwendung in so vielen unterschiedlichen Lebensbereichen und bringt ein solch immenses Potential fuer bahnbrechende Neuentwicklungen, fuer mehr Lebensqualitaet und neue Arbeitsplaetze. Der Facettenreichtum der Biotechnologie spiegelt sich auch in der Auswahl der Autoren dieser Spezialausgabe wider: Neben Wissenschaftlern und Unternehmern kommen Vertreter von Verbraucherorganisationen und Naturschutzverbaenden, Paedagogen und Journalisten zu Wort, denn das Thema der Biotechnologie verlangt nicht zuletzt wegen der oeffentlich diskutierten Risiken eine breite Aufklaerung. Fuer den Biotechnologie-Standort Schleswig-Holstein geht es darum, die Oeffentlichkeit zu informieren, das bereits vorhandene Know-how zu nutzen und es in innovative, marktfaeihige Produkte umzusetzen. Dazu leistet diese Broschuere einen wichtigen Beitrag.

Schlagworte: Verbraucherorganisation; Lebensqualitaet; Arbeitsplatz; Naturschutzverband; Biotechnologie; Pflanzenzucht; Gentechnik; Pflanzenzucht; Risikofaktor; Risikoanalyse;

Landwirtschaft; Genom; Tierzucht;
 Gesundheitsvorsorge; Enzym;
 Lebensmitteltechnologie; Lebensmittel; Nuetzling;
 Allergen; Bodendekontamination;
 Reinigungsverfahren; Mikroorganismen;
 Gentechnikrecht; Schulunterricht; Patentrecht;
 Medizin; Verfahrenstechnik; Gentechnisch
 Veraenderte Organismen
 Schleswig-Holstein
Umweltklassifikation: GT20; LF70; BO50
Datensatznummer: 00421578

GT20

Risikoforschung und Monitoring im Rahmen von Freisetzen und dem Inverkehrbringen gentechnisch veraendelter Organismen (GVO) - Aufgabenfelder fuer die oekologische Forschung

Autor(en): Schieferstein, B.

in: Verhandlungen der Gesellschaft fuer Oekologie; Verhandlungen der Gesellschaft fuer Oekologie: 28. Jahrestagung 1998, Ulm, Bd. 29 <1999> S. 587-593; Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag (ISBN 3-8274-0785-0)

Kurzfassung: Die Freisetzung von gentechnisch veraenderten Organismen (GVO) bedarf der Genehmigung, die von Seiten der Genehmigungsbehoerde raeumlich und zeitlich begrenzt erteilt sowie in aller Regel mit Sicherheitsauflagen verbunden wird. Viele dieser Freisetzungen erfolgen im Rahmen der erforderlichen Vorpruefung zur Sortenzulassung, die Voraussetzung ist, um gentechnisch veraenderte Pflanzen oder deren Saatgut in den Verkehr bringen zu duerfen. Die deutschen Genehmigungsbehoerden nehmen dabei Einzelfallpruefungen vor, bei denen sie eine Risikoabschaetzung treffen. Dabei arbeiten sie mit weitestgehend unklaren Rechtsbegriffen. Um GVO in Verkehr zu bringen, bedarf es der Genehmigung der zustaendigen Kommission der Europaeischen Union (EU), die hierzu Stellungnahmen aus allen Mitgliedsstaaten einholt. Im Gegensatz zu Freisetzungen, entfallen beim Inverkehrbringen die vorbeugenden Sicherheitsmassnahmen, die Flaechen sind wesentlich groesser, ausserdem gibt es keine raeumlichen und zeitlichen Beschraenkungen. Dies ist vor allem deshalb bedenklich, weil bezueglich der direkten Auswirkungen und der indirekten oekosystemaren 'Sekundaerwirkungen' grossflaechiger Verbreitungen und Anwendungen von GVO noch erhebliche Wissensluecken bestehen. Besonders problematisch sind Resistenzzuechtungen, bei denen die Markergene ueber horizontalen Gentransfer auf andere

Lebewesen uebertragen werden koennten. Zur Ausbreitungskontrolle und zur Beurteilung von oekosystemaren und evolutionsbiologischen Langzeitwirkungen der grossflaechigen Verbreitung von GVO bietet sich die Etablierung eines kontinuierlichen Monitorings an, das sich in die allgemeinen Umweltbeobachtungen integrieren liesse. Zu fundierten Risikoanalysen fehlen zur Zeit noch wesentliche Kenntnisse ueber Systemzusammenhaenge und Langzeitwirkungen, dort besteht ein dringender Forschungsbedarf. Auch bei der Ausgestaltung der unklaren Rechtsbegriffe wie 'Schaden' oder 'Risiko' sollten Oekologen beteiligt werden.

Schlagworte: Zulassung; Resistenzzuechtung; Markergen; Pflanze; Saatgut; Stellungnahme; Sicherheitsmassnahme; Europaeische Union; Risikoanalyse; Langzeitwirkung; Genehmigungsbehoerde; Genehmigung; Unbestimmter Rechtsbegriff; Monitoring; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung; Gentransfer; Oekosystemanalyse; Freisetzung (Organismen); Umweltforschung; Genehmigungsverfahren; Umweltgefaehrung; Fallbeispiel; Risikoforschung; Inverkehrbringen Europa; EU-Laender; Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT20
Datensatznummer: 00422236

GT20

Transgene Baeume in Schleswig-Holstein

Autor(en): Fladung, M.; Muhs, H.J.

in: Biotechnologie <1999> S. 24-26; Luebeck: Schmidt-Roemhild, M.

Schlagworte: Gentechnik; Baum; Genetik; Forstwirtschaft; Pflanzenzucht; Risikoanalyse; Umweltvertraeglichkeit; Umweltgefaehrung Schleswig-Holstein

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00423178

GT20

Risikotechnologie Gentechnik. Zum Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft

Autor(en): Starck, H.-G.

in: Biotechnologie <1999> S. 32-35; Luebeck: Schmidt-Roemhild, M.

Kurzfassung: Um die Risiken der Gentechnologie wirklich abschaetzen zu koennen, waere es notwendig die oekologischen, gesundheitlichen, sozialen und oekonomischen Folgen dieser Technologie zu betrachten. Doch in der Praxis zeigt sich, dass die Risikoabschaetzung, beispielsweise fuer Freilandversuche, nur sehr mangelhaft

vorgenommen wird. Zudem sind die oekologischen Risiken nicht realistisch zu erfassen. Ökosysteme sind viel zu komplex, um vorher sagen zu können, wie sich Eingriffe in die Gene eines Organismus auf das gesamte System auswirken. Die Gentechnik in der Landwirtschaft (z.B. gentechnisch hergestellte Herbizid- oder Insektizidresistenzen) erweist sich meist als unnötig, in vielen Fällen sogar als schädlich. Vor gentechnisch veränderten (gtv) Lebensmitteln hat der Deutsche Ärztetag bereits 1996 gewarnt und eine Kennzeichnungspflicht gefordert. In Zukunft werden voraussichtlich wenige Life-Science-Konzerne (Pharmafirmen) über das gesamte genetische Potential verfügen. Diese Entwicklung wird insbesondere für die armen Länder dieser Welt nachteilig sein. Der ehemals freie Landwirt wird sich bei einer Monopolstellung der Konzerne immer mehr zum abhängigen Subunternehmer verwandeln. Mit der Gentechnologie wird auch kein Beitrag zur Beseitigung des Hungers in der Welt beigetragen. Denn dieser ist eine Folge politischer und sozialer Probleme, die sich nicht durch Gentechnik beeinflussen lassen.

Schlagworte: Gentechnik; Risikoanalyse; Landwirtschaft; Risikofaktor; Resistenz; Pflanze; Tier; Mikroorganismen; Gentechnisch Veränderte Organismen; Pflanzenzucht; Ernährung; Globale Aspekte; Saatgut

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00423256

GT20

Gravierende Defizite. Gentechnik-Monitoring

Autor(en): Riewenherm, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 20-21

Kurzfassung: Gravierende Defizite bei den bisherigen Folgenabschätzungen von Freisetzungen von gentechnisch veränderten Organismen konstatiert die Gesellschaft für Ökologie in einer Resolution zum Thema Risikoforschung und Monitoring, die sie auf ihrer Mitgliederversammlung während der 29. Jahrestagung der GfÖ in Bayreuth am 15. September dieses Jahres verabschiedete.

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Risikoanalyse; Resistenz; Monitoring; Ökologische Bewertung; Antibiotika; Sicherheitsvorschrift; Kombinationswirkung; Vorsorgeprinzip; Umweltauswirkung; Stellungnahme; Gesellschaft-für-Ökologie; Verbreitungsfähigkeit; Folgenabschätzung EU-Länder

Umweltklassifikation: GT20; GT40

Datensatznummer: 00424576

GT20

Sanoraps und tote Bienen Eine Zukunftsvision

Autor(en): Vogel, B.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 22-25

Kurzfassung: Alles im Griff bei der Freisetzung von gentechnisch verändertem Raps? Ein Blick in das Jahr 2034. Imker verklagen Bauern, die dreissig Jahre zuvor transgenen Raps angebaut hatten. Die Bauern wiederum verklagen den Saatguthersteller. Ein Zukunftsszenario aus dem Buch 'Kalter Lachs und tote Bienen'.

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Raps; Saatgut; Szenario; Umweltrecht; Biotechnologie; Pollen; Chloroplasten; Genetik; Kombinationswirkung; Biene; Landwirtschaft; Risikoanalyse; Schadenersatz; Haftungsrecht; Hybrid; Schadensfall; Dokumentation; Ackersenf

Umweltklassifikation: GT20; GT70; GT72

Datensatznummer: 00424577

GT20

Sanoraps - Der wissenschaftliche Hintergrund. Gentechnik-Monitoring

Autor(en): Vogel, B.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 26-28

Kurzfassung: Ob nun Genflucht, Auskreuzung oder Hybridisierung genannt, gemeint ist dasselbe: Gentechnisch veränderte Pflanzen können via Pollen ihre Transgene an verwandte Unkräuter und Wildpflanzen weitergeben. Verschiedene Bedingungen müssen erfüllt sein, damit eine Hybridisierung erfolgt und die neuen Gene sich in der Wildpopulation ausbreiten können: Die Kreuzungspartner müssen gleichzeitig blühen und innerhalb der Reichweite ihrer Pollen wachsen. Sie dürfen auch keine reproduktiven Schranken aufweisen, so dass eine erfolgreiche Bestäubung zu keimfähigen Samen führt. Schliesslich müssen die Nachkommen - F1-Hybride genannt - lebensfähig sein, mit der Wildpflanze rückkreuzen und wiederum keimfähige Samen bilden können. Die Auskreuzungsraten hängen von einer Vielzahl variabler, sich untereinander beeinflussender Parameter ab, wie Temperatur, Feuchtigkeit, Windverhältnisse, Samenproduktion, Blühzeitpunkte oder Populationsgrösse. Diese Parameter sind weder exakt erfasst noch vorhersagbar. Prognosen über die Wahrscheinlichkeit einer Auskreuzung sind daher kaum möglich.

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Pflanzenzucht; Pflanze; Wildpflanze; Raps; Befruchtung; Kreuzung (biologisch);

Gentransfer; Neophyten; Brassica-napocampestris;
Hybrid; Kreuzung; Ackersenf; Warscheinlichkeiten
Umweltklassifikation: GT20; GT70; NL73
Datensatznummer: 00424578

GT20

Zum Beispiel die Weinrebe

Autor(en): Koechlin, F.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 32-35

Kurzfassung: Im Weinbau kann heute mit biologischen Anbaumethoden ein hohes Mass an Nachhaltigkeit erreicht werden. Die beiden Mehltau-Erreger sind aber immer noch ein Problem, und auf Pestizide kann auch im Biolandbau bisher nicht verzichtet werden. Derzeit suchen GenforscherInnen nach neuen resistenten Reben. Doch neben technischen Problemen ist das Risiko hoch, dass durch eine Genmanipulation die geschmacklichen Eigenschaften der Reben beeinflusst werden. Zudem ist der Einbau der Fremdgene nicht steuerbar.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Wein; Mehltau; Rueckstand; Freisetzung; Freilandversuch; Pflanzenzucht; Resistenz; Antibiotika; Biotechnologie; Risikokommunikation; Abwehrstoff; Kombinationswirkung; Gentransfer; Krankheitserreger; Biologischer Landbau; Kupfer; Weinbau; Lebensmittel; Finanzierungshilfe; Pflanzenschaedling; Kanamycin; Paromomycin; Neomycin; Chitinase; Glukanase; Patent Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT40

Datensatznummer: 00424581

GT20

Bt Corn Pollen Seen as No Threat to Larvae of Monarch Butterfly, but Questions Remain. Biotechnology

Die Pollen von Bt-Mais gefaehrden nicht die Larven des Monarch-Schmetterlings, dennoch bleiben Fragen offen

Autor(en): Werner, K.L.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(23) <1999> S. 920-921

Schlagworte: Biotechnologie; BT-Toxin; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mais; Pollen; Larve; Schmetterling; Gentechnik; Schaedlingsbekaempfung; Wirkungsanalyse

Umweltklassifikation: GT20; GT70

Datensatznummer: 00426136

GT20

Sechste (6.) Internationale Tagung 'Bacterial Genetics and Ecology (BAGEO 6)'

Autor(en): Labes, G.

in: Bodenschutz (ISSN 1432-170x), Bd. 4(4) <1999> S. 156

Kurzfassung: An der in Florenz (Italien) im Juni 1999 stattgefundenen internationalen Tagung 'BAGEO 6' wurden Vortraege und Poster aus den Bereichen Gentransfer, Struktur und Dynamik von Populationen, Biologische Sicherheit und biologischer Schadstoffabbau sowie Genexpression praesentiert.

Schlagworte: Tagungsbericht; Genetik; Biotechnologie; Gentransfer; Bodenschutz; Rhizosphaere; Risikoanalyse; Bakterien; Population; Anthropogener Faktor; Bodenschutzgesetz; Bodenfunktion; Schadstoffabbau; Bodenbelastung; Modellierung; Genexpression; Risikofaktor; UV-Strahlung; Risikokommunikation; Biologische-Sicherheit; Transferrate; Testsystem; Transkriptionskontrolle; Translationskontrolle

Umweltklassifikation: GT20; BO72; BO50; CH24

Datensatznummer: 00426296

GT20

Innovation - Chancen und Modelle fuer die Zukunft

<1999> 238 S.; Muenchen: Pro Futura Verlag

Kurzfassung: Nur wer die Angst vor Veraenderung ueberwindet und sie durch eine positive Kultur des Wandels ersetzt, wird die Herausforderung unserer Zeit meistern. Wissen, Bildung und Neugier sind deshalb die wichtigsten Ressourcen, die wir kuenftigen Generationen mit auf den Weg geben koennen. Sie befaehigen den Menschen zu Innovationen, also zur Entwicklung neuer Ideen, Techniken und Produkte. Wir werden immer rascher mit veraenderten Lebensbedingungen konfrontiert, Gesellschaft und Wirtschaft befinden sich im Umbruch. Ein starker Rationalisierungsschub, aber auch die Globalisierung und die oekologischen Grenzen unseres Wachstums lassen nichts mehr so sein, wie es frueher war. Doch die Lage ist keineswegs aussichtslos - im Gegenteil: Die produktive Bewaeltigung der Probleme ist moeglich und eroeffnet neue Chancen. Neue energiesparende und ressourcenschonende Techniken und Produkte werden erfunden. Soziale Innovationen veraendern das Verhaeltnis der Menschen zu Umwelt, Arbeit und Freizeit. Motivation und Lebensstile befinden sich in Wandel und es stellt sich allmaechlich ein ruecksichtsvollerer Umgang mit unserer Umwelt

ein. In diesem Buch wird die Vision einer besseren Technik und einer nachhaltigen Wirtschaft, die nicht auf Kosten der Natur floriert, sondern den Menschen dient, in ersten Konturen sichtbar. Bei aller Faszination am Fortschritt wird dabei stets das menschliche Mass im Auge behalten. Es werden zahlreiche Beispiele aus den verschiedensten Bereichen aufgezeigt, denen eines gemeinsam ist: Sie machen Mut zur Bewältigung der Zukunft.

Schlagworte: Globale Aspekte; Energieversorgung; Umweltpolitik; Nationalpark; Forschungsfoerderer; Rekultivierung; Forschungsfoerderung; Fallbeispiel; Bergbaufolgelandschaft; Regenwald; Naturschutz; Gentechnik; Ethik; Raeumliche Mobilitaet; Umweltgerechtes Bauen; Innovation; Mensch-Natur-Verhaeltnis; Ressourcenoeconomie; Abfallbehandlung; Schlammmentwaesserung; Technischer Fortschritt; Nachhaltige Entwicklung Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: UA10; EN50; GT20; NL50
Datensatznummer: 00427647

GT20

Denn Sie wissen nicht, was sie essen ... Spendenprojekt 98/99 mit zweibaendiger Studie abgeschlossen: 'Globalisierung der Speisekammer'

Autor(en): Lautenschlager, K.

in: Oeko-Mitteilungen. Informationen aus dem Institut fuer Angewandte Oekologie (ISSN 0173-7961), Bd. 22(3/4) <1999> S. 29-30

Kurzfassung: BSE, Dioxin-Skandal und Genfood? Wissen wir eigentlich noch, was wir essen? Immer neue Horrormeldungen aus der Speisekammer und der Streit um die Kennzeichnungspflicht fuer gentechnisch manipulierte Lebensmittel verunsichern Verbraucherinnen und Verbraucher zunehmend. Wenn sich zu allem Chaos noch das Wort Globalisierung gesellt, wird es richtig kompliziert: Wer weiss, woher das, was auf dem Tisch steht, kommt?

Schlagworte: Dioxin; Lebensmittel; Novel Food; Gentechnik; Lebensmittelqualitaet; Kennzeichnungspflicht; Nachhaltige Entwicklung; Oekologische Bewertung; Biotechnologie; Landwirtschaft; Lebensmittelindustrie; Nachhaltige Entwicklung; Produktkennzeichnung; Lebensmittelmarkt

Umweltklassifikation: UW23; LF50; GT20

Datensatznummer: 00428357

GT20

GM Corn Poses Little Threat to Monarch

Genmanipuliertes Getreide stellt eine geringe Gefahr fuer den Monarchfalter dar
Autor(en): Niiler, E.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(12) <1999> S. 1154

Schlagworte: Insekt; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Biotechnologie; Getreide; Agrarindustrie; Schmetterling; Toxizitaet; Pollen; Bacillus thuringiensis; Larve; Juvenile; Schadstoffaufnahme; Morbiditaet; Sterblichkeit; Risikokommunikation; Risikowahrnehmung; Schwalbenwurzgewaechs; Kontaminationsgefahr

Umweltklassifikation: GT20; LF52; NL12

Datensatznummer: 00428875

GT20

Zukunftsmodell Schweiz

Eine Landwirtschaft ohne Gentechnik?

Autor(en): Brunner, T.; Nowack, K.; Tamm, L.; Tappeser, B.; Eckelkamp, C.; Weber, B.; Koechlin, F.; Vogel, B.

in: Bericht <1999> 118 S.; Forschungsinstitut fuer biologischen Landbau, Frick

Schlagworte: Landwirtschaft; Gentechnik; Pflanzenproduktion; Kartoffel; Nutzpflanze; Biologischer Landbau; Pflanzenkrankheit; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Weizen; Getreide; Tierischer Schaedling; Allergie; Mais; Nachhaltige Bewirtschaftung; Insekt; Raps; Prognosemodell; Pflanzenschutz; Antibiotikaresistenz; Herbizidresistenz; Wirkungsforschung; Umweltschaden; Artenrueckgang; Insektizid; Saatgut; Pestizidresistenz; Bodenfruchtbarkeit; Naturnahe Bewirtschaftung; Szenario; Bodenbelastung; Zukunftsmodell Schweiz

Umweltklassifikation: LF53; LF20; GT20; NL20

Datensatznummer: 00428991

GT20

Ecological Effects of Pest Resistance Genes in Managed Ecosystems

Proceedings of a Workshop

Oekologische Wirkungen pestizidresistenter Gene in von Menschen beeinflussten Oekosystemen

in: Bericht <1999> 131 S.; Information Systems for Biotechnology, Blacksburg (Hrsg.)

Schlagworte: Schaedlingsbehaempfungsmittel; Resistenz; Oekosystem; Tagungsbericht;

Biotechnologie; Krankheitserreger; Gentechnik; Populationsdynamik; Herbizid; Landwirtschaft; Pflanze; Pflanzenzucht; Getreide; Weizen; Insekt; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Oekologische Wirksamkeit; Pestizidresistenz

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00429034

GT20

European Paranoia and American Techno-Optimism? 'Frankenfood'

Europaeische Paranoia und amerikanischer Techno-Optimismus? Novel Food

Autor(en): Heinrichs, H.

in: Genewatch (ISSN 0740-9737), Bd. 12(6) <1999> S. 1, 6-8

Kurzfassung: Im Vergleich zwischen Europa und den USA zeigten sich wesentliche Unterschiede in der Einstellung zu genmanipulierten Lebensmitteln. Demnach befuerworten 70 Prozent der Amerikaner die Biotechnologie in der Lebensmittelproduktion und nur 30-50 Prozent der Europaeer. Mehr Uebereinstimmung ergab sich bei der Frage, ob man genmanipulierte Lebensmittel als solche auszeichnen sollte: dem stimmten 80 Prozent Amerikaner und 70-90 Prozent Europaeer zu. In Europa ist die wissenschaftliche Diskussion der Biotechnologie in den vergangenen Jahren staerker in den Spiegel der Oeffentlichkeit getreten als in den USA. Die Politik der FDA in den USA ist gepraeagt von der Idee, dass die Auswahl der Informationen fuer die Oeffentlichkeit und die anzuwendenden Technologien allein durch die Experten bestimmt werden. Es zeigt sich jedoch, dass die US-Buerger mehr Einbeziehung in die oeffentliche Diskussion wuenschen. Die Biotech Politik in Europa orientiert sich einerseits an den unterschiedlichen nationalen Gesetzgebungen, andererseits ist es auch von Entwicklungen in den USA abhaengig. Vier Phasen der europaeischen Biotech Politik hat eine europaeische Studie: 'Biotechnologie in der Oeffentlichkeit' heraus gestellt. Die europaeische Gesetzgebung hat 1997 festgelegt, dass genmanipulierte Lebensmittel unter allgemein bekannten wissenschaftlichen Methoden getestet werden muessen. Weiterhin sollen sie entsprechend ausgezeichnet werden. In den USA hat Information eine groessere Akzeptanz zur Folge, in Europa dagegen entstehen aus Informationen entwickelte Meinungen. Amerikaner wuenschen mehr Information, so lange sie wissenschaftliche Rechtfertigung hat, und sie sind hauptsaechlich interessiert an Geschmack, Preis, Sicherheit und Annehmlichkeit von Lebensmitteln, weshalb sie eine entsprechende Auszeichnung wuenschen. In Europa gibt es ein Interesse an

ethischen Fragen und die Nuetzlichkeit von genmanipulierten Nahrungsmitteln wird eher bedenklich betrachtet. Dennoch haben Europaeer eine ebenso positive Haltung zu Wissenschaft und Technologie wie die Amerikaner. Die oeffentliche Diskussion der Biotechnologie loest in Europa jedoch eher kontroverse Diskurse aus, waehrend die Buerger der USA kritikfreier sind und mehr geneigt sind, die gegebenen Informationen zu tolerieren. Genmanipulierte Nahrungsmittel sollten nicht allein wegen der Ernaehrungskomponente ausgezeichnet werden, sondern auch, um die Buerger in die biotechnischen Standards, die gesellschaftlich und kulturell akzeptierbar sind, miteinzubeziehen.

Schlagworte: Novel Food; Interessenkonflikt; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Lebensmittelherstellung; Biotechnologie; Internationaler Vergleich; Akzeptanz; Konsumverhalten; Konsumgut; Regionale Differenzierung; Produktkennzeichnung; Innovation; Risikoanalyse; Umweltschutzgesetzgebung; Novel-Food-Verordnung; Entscheidungsprozess; Aussenhandel; Internationale Beziehungen; Regierungspolitik; Information der Oeffentlichkeit
USA; Europa

Umweltklassifikation: GT20; GT70; LF72

Datensatznummer: 00429128

GT20

The Brewing Soy Revolution

Die sich zusammenbauende Soja-Revolution

Autor(en): Bailey, B.

in: Genewatch (ISSN 0740-9737), Bd. 12(6) <1999> S. 9-11

Schlagworte: Sojabohne; Gentechnik; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Lebensmittelherstellung; Chemische Schaedlingsbekaempfung; Resistenz; Resistenzzuechtung; Herbizid; Chemische Zusammensetzung; Steroid; Hormon; Huelsenfruechte; Risikoanalyse; Genehmigung; Wirkungsanalyse; Verbraucherschutz; Stoffwechselprodukt; Toxikologische Bewertung; Pflanzenoel; Gesundheitsgefaehrung; Mensch; Roundup
USA

Umweltklassifikation: GT20; LF72; LF51; UA20

Datensatznummer: 00429129

GT20**Moeglichkeiten zum Monitoring des Einflusses transgener Pflanzen auf Bodenmikroorganismen**

Autor(en): Heissenberger, A.; Unger, G.; Wottawa, A.; Schmidt, J.

in: Reports (Umweltbundesamt Wien), Bd. 160 <1999> 51 S.; Wien/A: UBA Wien (Selbstverlag) (ISBN 3-85457-506-8)

Kurzfassung: Bei der Beurteilung von Auswirkungen gentechnisch veraendelter Pflanzen wurden Bodenoekosysteme bisher nur in Ausnahmefaelen beruecksichtigt. Die meisten der durchgefuehrten Untersuchungen beschraenkten sich dabei auf Bodenarthropoden und andere wirbellose Tiere, wie Regenwuermer. Aber auch Mikroorganismen spielen in diesen Systemen eine wichtige Rolle, da sie durch den Abbau organischer Substanzen Naehrstoffe fuer hoehere Organismen verfuegbar machen. So werden durch Remineralisation von hochmolekularen Substanzen Stickstoff- und Phosphorverbindungen freigesetzt und damit die Bodenfruchtbarkeit erhoehrt. Mikroorganismen stellen das basalste Glied in jedem Oekosystem dar. Aufgrund der hohen Diversitaet von Mikroorganismen und der Komplexitaet ihrer Stoffwechselleistungen ist eine umfassende Untersuchung von mikrobiellen Gemeinschaften aber sehr aufwendig. Die bisherigen Untersuchungen beschaeftigten sich meistens mit dem Einfluss verschiedener Chemikalien, wie Pestizide oder Duengemittel, auf Stoffwechselaktivitaeten und die Diversitaet von Bakterienpopulationen in unterschiedlichen Bodentypen. Meist wurden dabei kultivierungsabhaengige Methoden verwendet. Da aber nur 1-10 Prozent der Bakterien kultivierbar sind, ist die Aussagekraft dieser Arbeiten stark eingeschraenkt. Diversitaetsuntersuchungen mit molekularbiologischen Methoden erfassen zwar die gesamte Bakterien- oder Pilzgemeinschaft, doch sind die Ergebnisse der Untersuchungen oft nicht vergleichbar, da unterschiedliche Methoden verwendet werden, und Bakteriengemeinschaften stark mit dem Bodentyp variieren. In einigen Arbeiten wurden auch moegliche Wechselwirkungen von gentechnisch veraenderten Organismen (Pflanzen und Bakterien) mit Bodenmikroorganismen, vor allem in Laborexperimenten, anhand sogenannter Mikrokosmen, untersucht. Die meisten dieser Untersuchungen beschaeftigten sich mit der Moeglichkeit des horizontalen Gentransfers von gentechnisch veraenderten Pflanzen auf Bodenbakterien. Die Ergebnisse von Untersuchungen zu Verschiebungen in der Diversitaet oder in den Abbauleistungen von

Bodenmikroorganismen sind oft widerspruechlich, da Variationen der Umweltbedingungen (Bodentypen) den moeglichen Einfluss von gentechnisch veraenderten Organismen ueberdecken. In dieser Studie wird ein Ueberblick ueber Methoden gegeben, die fuer ein Monitoring der Auswirkungen des Einsatzes gentechnisch veraendelter Pflanzen auf Bodenmikroorganismen eingesetzt werden koennen. Neben (bio-)chemischen oder mikrobiologischen Methoden, mit denen Parameter wie Keimzahl, Biomasse, physiologischer Zustand oder Stoffwechselaktivitaeten erfasst werden koennen, werden auch die in den letzten Jahren entwickelten molekularen Techniken zur Untersuchung der Diversitaet von Mikroorganismengemeinschaften im Boden behandelt. Dabei werden neben einer kurzen Beschreibung auch die Vor- und Nachteile dieser Methoden angefuehrt. (gekuerzt)

Schlagworte: Keimzahl; Organische Substanz; Naehrstoff; Stickstoff; Phosphorverbindung; Bodenfruchtbarkeit; Kombinationswirkung; Chemikalien; Kenngroesse; Duengemittel; Pilz; Invertebraten; Regenwurm; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Laborversuch; Modelloekosystem; Biomasse; Terrestrisches Oekosystem; Stoffwechselaktivitaet; Mikroorganismen; Bodentyp; Monitoring; Bakterien; Pestizidwirkung; Biochemische Methode; Pflanze; Bodenmikroorganismen; Gentechnisch Veraenderte Organismen

Umweltklassifikation: GT20; BO20

Datensatznummer: 00430702

GT20**The Concept of Familiarity and Pest Resistent Plants**

Das Konzept der Familiaritaet und pestizidresistente Pflanzen

Autor(en): Hokanson, K.; Heron, D.; Gupta, S.; Koehler, S.; Roseland, C.; Shantharam, S.; Turner, J.; u.a.

in: Bericht : Ecological Effects of Pest Resistance Genes in Managed Ecosystems <1999> S. 15-19; Information Systems for Biotechnology, Blacksburg, Va/USA (Hrsg.)

Schlagworte: Schaedlingsbekaempfungsmittel; Resistenz; Gemuese; Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Gentechnik; Biotechnologie

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00431049

GT20

Weed Management: Implications of Herbicide Resistant Crops

Unkrautbekaempfung; Auswirkungen herbizidresistenter Nutzpflanzen

Autor(en): Duke, S.O.

in: Bericht : Ecological Effects of Pest Resistance Genes in Managed Ecosystems <1999> S. 21-25; Information Systems for Biotechnology, Blacksburg, Va/USA (Hrsg.)

Schlagworte: Pflanze; Pflanzenschutz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Herbizid; Resistenz; Unkrautbekaempfung; Biotechnologie; Gentechnik; Herbizidresistenz; Nutzpflanze Nordamerika; USA

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00431050

GT20

Escape of Pest Resistance Transgenes to Agricultural Weeds: Relevant Facets of Weed Ecology

Uebertragung pestizidresistenter Transgene auf landwirtschaftliche Unkraeuter

Autor(en): Jordan, N.

in: Bericht : Ecological Effects of Pest Resistance Genes in Managed Ecosystems <1999> S. 27-32; University of Minnesota, Department of Agronomy and Plant Genetics, St. Paul

Schlagworte: Schaedlingsbekaempfungsmittel; Freisetzung (Organismen); Resistenz; Landwirtschaft; Unkrautbekaempfung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Oekologie; Hybridisierung

Umweltklassifikation: GT20; LF50

Datensatznummer: 00431051

GT20

The Significance of Transgenic Plants for Developing Countries

Die Bedeutung transgener Pflanzen fuer Entwicklungslaender

in: Bericht <1999> GETR. PAG.; Agency for Biosafety Research and Assessment of Technology Impacts of the Swiss Priority Programme Biotechnology (BATS), Basel (Hrsg.)

Schlagworte: Biotechnologie; Entscheidungshilfe; Unkrautbekaempfung; Computerprogramm; Nutzpflanze; Risikoanalyse; Pflanzenschutz; Entwicklungsland; Gentechnik; Pflanzenproduktion; Technologietransfer; Technology Assessment; Monitoring; Vitamin; Umweltauswirkung; Reis; Globale Aspekte; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biosicherheit

Afrika; Asien; Suedostasien

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00431918

GT20

Untersuchungen zum Gentransfer bei der Kompostierung gentechnisch veraenderter herbizidresistenter Maispflanzen

Autor(en): Peters, S.; Koschinsky, S.; Tebbe, C.C.

in: Bericht , (UBA-FB 000015 (FKZ=29633905)) <1999> IV, 65 S.; Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Braunschweig

Kurzfassung: In einem Forschungsprojekt wurden die Persistenz und ein moeglicher Gentransfer eines rekombinanten Gens bei der Kompostierung transgener, herbizid-resistenter Maispflanzen (*Zea mays*) untersucht. Das rekombinante Gen wurde innerhalb von acht Tagen nach Beginn der Kompostierung im Verlauf der heissen Rottephase eliminiert, wie durch PCR-vermittelte Nachweise gezeigt wurde. Entsprechend konnte das rekombinante Gen auch nicht in Tomatenfruechten oder Champignons, die auf dem Kompost angezogen wurden, nachgewiesen werden. Es liessen sich eine Reihe von Mikroorganismen mit einem herbizid-resistenten Phaenotyp aus dem Kompostmaterial isolieren. Durch Hybridisierung mit einer Gensonde konnte jedoch nachgewiesen werden, dass dieser Phaenotyp nicht durch Transformation der Bakterien mit dem rekombinanten Gen entstanden war. Mit einer kultivierungsunabhaengigen, auf DNA-Nachweis basierenden Methode (PCR-SSCP) konnte eine hoehere Vielfalt an Mikroorganismen aus dem Kompostmaterial nachgewiesen werden, als dies ueber eine Standardkultivierungstechnik moeglich war. Es konnte gezeigt werden, dass sich die Mikroflora in Komposten aus gentechnisch veraenderten und in Komposten aus unveraenderten Pflanzen nicht unterschied. Die Kompetenz vieler kultivierbarer und nicht-kultivierbarer Mikroorganismen zur Aufnahme von Fremd-DNA ist bis heute nicht bekannt und verdient es, weiter untersucht zu werden. Zusammenfassend laesst sich jedoch feststellen, dass die Kompostierung von organischem, unbelasteten Material ein sicherer Prozess ist, um Rueckstaende von transgenen Pflanzen in der Landwirtschaft zu entsorgen oder zu verwerten.

Schlagworte: Rueckstand; Hybridisierung; Persistenz; Landwirtschaft; PCR-Technik; DNA; Phaenotyp; Kompost; Gentransfer; Mais; Mikroorganismen; Transformation (genetisch); Kompostierung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Abfallverwertung; Herbizidresistenz; Pflanze; Umweltgefaehrung; Umweltauswirkung;

Nutzpflanze; Nachweisbarkeit; Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse; Zea-mays
Umweltklassifikation: GT20; AB54
Datensatznummer: 00433102

GT20

Von rechtlicher Risikovorsorge zu politischer Planung. Begründungen fuer Innovationskontrollen in einer partizipativen Technikfolgenabschaetzung zu gentechnisch erzeugten herbizidresistenten Pflanzen

Autor(en): Daele, W. van den
in: Schriftenreihe zur Rechtssoziologie und Rechtstatsachenforschung; Rechtliches Risikomanagement, Bd. 80 <1999> S. 259-291; Berlin: Duncker und Humblot (ISBN 3-428-09618-5)

Kurzfassung: Vor 20 Jahren bestand ein striktes vorsorgliches Freisetzungsverbot fuer gentechnisch veraenderte Organismen. Heute aber vermag das Rechtskonzept der Vorsorge beliebige staatliche Eingriffe in die Technikentwicklung nicht mehr zu rechtfertigen. Vielmehr sind konkrete Risikovergleiche mit anderen Feldern der Technik unabweisbar geworden. Hinweise auf besondere neuartige Risiken der Gentechnik haben sich in den vergangenen Jahren nicht gezeigt. An Stelle des generalisierten Risikoverdachts sollte nun die konkrete Einzelfallpruefung treten. Sofern die Kontrolle neuer Technik im Rahmen der Risikovorsorge begründet werden soll, bedarf es des Nachweises der Kausalitaet zwischen dem Einsatz dieser Technik und moeglichen schaedlichen Folgen fuer geschuetzte Rechtsgueter. Die Anforderungen an diesen Nachweis koennen insoweit auf einen begründeten Risikoverdacht reduziert werden, nicht aber auf Null. Der blosse Hinweis, was heute als harmlos gelte, koenne sich morgen als gefaehrlich erweisen, ist keine akzeptable Diskursposition. Eine bedeutsame Rolle spielt auch die Frage der Beweislast. Soll ein Risikoverdacht von den staatlichen Zulassungsbehoerden begründet, oder soll er von den Befuerwortern ausgeschlossen werden muessen. Darueber hinaus stellen sich die Fragen, ob Schadensdefinitionen durch Umweltqualitaetsziele ersetzt werden sollten und ob eine Bedarfspruefung als Strategie der Risikominimierung dienen kann.

Schlagworte: Risikovorsorge; Planung; Pflanze; Technology Assessment; Herbizidresistenz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Innovation; Gefahrenvorsorge; Freisetzung (Organismen); Umweltrecht; Kausalanalyse; Vorsorgeprinzip; Beweislast; Umweltpolitik; Pflanzenzucht;

Umweltqualitaetsziel; Deregulation; Partizipation; Gentechnik; Politische-Planung; Schadensdefinitionen
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: UR00; GT20; GT50; LF70
Datensatznummer: 00433697

GT20

Begleituntersuchungen bei gentechnisch veraenderten Pflanzen

Sicherheitsforschung, Oekologische Begleitforschung und Monitoring

Autor(en): Pfanzagl, B.

in: Monographien (Umweltbundesamt Wien), Bd. 114 <1999> 67 S.; Wien/A: UBA Wien (Selbstverlag) (ISBN 3-85457-513-0)

Kurzfassung: Der vorliegende Band ist ein Beitrag zur Diskussion ueber den notwendigen Umfang von Untersuchungen fuer die Zulassung gentechnisch veraenderter Pflanzen bzw. zu Ueberwachungsprogrammen, welche nach einer Aenderung der Freisetzungsrictlinie 90/220/EWG (RAT DER EG 1990) verpflichtend vorgeschrieben werden sollen. Er beinhaltet eine Literaturrecherche zum Stand von Sicherheitsforschung, oekologischer Begleitforschung und Monitoring im Hinblick auf moegliche Umwelteffekte gentechnisch veraenderter Pflanzen sowie eine Erhebung des Meinungsspektrums von Vertretern aus Landwirtschaft, Industrie, Wissenschaft, Behoerden und Umweltorganisationen mit Hilfe einer schriftlichen Befragung und zwei Workshops. Aus den Ergebnissen dieser Recherchen und Diskussionen werden Empfehlungen fuer Definitionen der Begriffe 'Sicherheitsforschung', 'oekologische Begleitforschung' und 'Monitoring' abgeleitet. Weiters werden Vorschlaege fuer Minimalprogramme an Untersuchungen, die vor und waehrend Freisetzungen bzw. nach dem Inverkehrbringen gentechnisch veraenderter Pflanzen durchgefuehrt werden sollten, unterbreitet. Vor einer Freisetzung sollten - wie es im Katalog des Anhangs II der Richtlinie 94/15/EG (KOMMISSION DER EG 1994), einer Ergaenzungsrichtlinie zur Richtlinie 90/220/EWG, gefordert wird - sowohl die Toxizitaet und Abbaubarkeit des neuen Genprodukts und seine Expression in den verschiedenen Pflanzenteilen bekannt sein, als auch Moeglichkeiten der Verwilderung der gentechnisch veraenderten Pflanze oder ihrer Kreuzungsprodukte mit wildwachsenden Verwandten. Unterschiede zu den nicht gentechnisch veraenderten Empfaengerpflanzen in Konkurrenzfaehigkeit, Ueberdauerungs- und Keimfaehigkeit vermehrungsfahiger Pflanzenteile oder im Fremdbestaebungsanteil sollten bei Pflanzen, die

Verwilderungstendenzen haben koennten bzw. in der betreffenden Region wildwachsende Kreuzungspartner haben, experimentell ueberprueft werden. Im Fall von Pflanzen, die durch den Einbau eines artfremden Toxins schaedlingsresistent gemacht wurden, wird eine ausfuehrliche Pruefung der Toxizitaet und Abbaubarkeit des Toxins analog zur Pflanzenschutzmittelpuefung nach Richtlinie 91/414/EWG (RAT DER EG 1991) empfohlen. Einfluesse auf wichtige Nuetzlinge sollten dabei beruecksichtigt werden. Eine Liste der an Toxin-exprimierenden Pflanzenteilen fressenden Ziel- und Nichtzielarthropoden sollte erstellt werden. Die im Labor oder Gewaechshaus gewonnenen Daten sollten im Rahmen einer oekologischen Begleitforschung im Fall von Freisetzungsversuchen ueberprueft werden. Bei herbizidresistenten Pflanzen sollte dabei wegen des zu erwartenden grossflaechigen Einsatzes bestimmter Herbizide auch die vom oekologischen Standpunkt aus vertraeglichste Art des Herbizideinsatzes ermittelt werden und Veraenderungen der Artenvielfalt der Ackerbegleitflora beobachtet werden. (gekuerzt)

Schlagworte: Zulassung; Freisetzungsrichtlinie; Landwirtschaft; Industrie; Behoerde; Gewaechshaus; Messprogramm; Keimfaehigkeit; Herbizidanwendung; Artenvielfalt; Pflanzenschutzmittelpuefung; Literaturauswertung; Nuetzling; Wettbewerbsfaehigkeit; Empirische Untersuchung; Europaeische Kommission; Untersuchungsprogramm; Toxizitaet; Abbaubarkeit; Pflanzenorgan; Toxin; Richtlinie; Biomonitoring; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Pflanze; Wildpflanze; Biologischer Landbau; DNA; Monitoring; Oekologische Begleitforschung; Inverkehrbringen; Sicherheitsforschung; Zielorganismus; Nicht-Zielorganismen

Umweltklassifikation: GT20; GT50

Datensatznummer: 00434133

GT20

Hazard Identification of Agricultural Biotechnology

Finding Relevant Questions
Gefahrenerkennung in der landwirtschaftlichen Biotechnologie

Autor(en): Dommelen, A. van
<1999> 238 S.; Utrecht/NL: International Books (ISBN 90-5727-034-X)

Schlagworte: Landwirtschaft; Biotechnologie; Risikoanalyse; Risikofaktor; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenzuechtung; Herbizidresistenz; Freisetzung (Organismen); Gentechnik; Genom; Fallstudie; Pathogenitaet;

Risikominderung; Vorsorgeprinzip; Risikovorsorge; Sicherheitsmassnahme; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: GT20; GT30; GT50; LF70

Datensatznummer: 00435294

GT20

Freisetzung transgener Gehoelze - Stand, Probleme, Perspektiven

Fachgespraech ; Tagungsband

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin), Bd. 99/99 <1999> 125 S.; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gehoelz; Gentechnik; Biotechnologie; Forstwirtschaft; Forstoekologie; Gentransfer; Obstbau; Waldbaum; Pflanzenzucht; Pilz; Mykorrhiza; Pappel; Laubbaum; Fallbeispiel; Marketing; Internationale Uebereinkommen; Fremdart; Risikoanalyse; Pilzbefall; Freisetzung (Organismen); Forstpflanze; Biologische-Sicherheit; Populus-tremula; Aspen

Umweltklassifikation: GT20; LF70; GT12

Datensatznummer: 00435721

GT20

Freisetzung transgener Gehoelze - Stand, Risiken und Perspektiven

Einfuehrung in das Forschungsvorhaben
'Zusammenstellung von fuer die Risikoabschaetzung wichtigen biologischen Basisdaten ausgewaehlter freisetzungsrelevanter Gehoelzarten und Ableitung von moeglichen Confinementmassnahmen'

Autor(en): Zoglauer, K.; Aurich, C.; Kowarik, I.; Schepker, H.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehoelze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 14-24; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Ausgehend von den intensiven Forschungsarbeiten zum Gentransfer bei Gehoelzen und der weltweit schnell steigenden Anzahl von Freisetzungsversuchen hat das Umweltbundesamt das o.g. Forschungsvorhaben in Auftrag gegeben. Dessen Ergebnisse sollen dazu beitragen, Risiken, die mit der Freisetzung transgener Gehoelze verbunden sind, zu analysieren und die Ableitung angemessener Confinementmassnahmen zu unterstuetzen. Im ersten Abschnitt des Berichtes wurden die Zuechtungsziele, die mit Hilfe gentechnischer Methoden bei Forst-, Obst- und Ziergehoelzen erreicht werden sollen, erlaeutert. Die Darstellung dieser im allgemeinen nur laengerfristig zu realisierenden Vorhaben und Ziele wurde durch Uebersichten ueber die weltweit

laufenden Freisetzungsversuche vertieft. Im zweiten Abschnitt wurde das 'exotic species model', dem die Analyse der z.T. schon Jahrhunderte anhaltenden Ausbreitung gebietsfremder Organismen zugrunde liegt, im Zusammenhang mit der Freisetzung transgener Gehoelze diskutiert und zur Prognose des Ausbreitungsverhaltens sowie des Introgressions- bzw. Hybridisierungsrisikos herangezogen. Im dritten Abschnitt wurden wichtige biologische Basisdaten fuer freisetzungsrelevante Arten herausgearbeitet. Dabei fanden sowohl die Parameter Beruecksichtigung, welche fuer die Ausbreitung des transgenen Klon oder der Sorte bzw. die Auskreuzung der Gene bedeutsam sind, als auch jene, die fuer die Festlegung der Confinementmassnahmen als entscheidend angesehen werden. Im vierten Abschnitt wurden schliesslich - ausgehend von der international ueblichen Praxis und den mittlerweile vorliegenden vielfaeltigen Erfahrungen - Confinementmassnahmen vorgeschlagen und diskutiert.

Schlagworte: Klon; Gentransfer; Forst; Obst; Introgression; Kenngrösse; Gen; Risikoanalyse; Ausbreitungsvorgang; Art (Spezies); Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gehoelz; Pflanzenzucht; Pflanzenwachstum; Herbizidresistenz; Pflanzenart; Oekologische Bewertung; Regionale Differenzierung; Produktguete; Confinementmassnahmen

Umweltklassifikation: GT20; GT12; LF71; GT30

Datensatznummer: 00435734

GT20

Stand und Perspektiven des Gentransfers bei Ziergehoelzen

Autor(en): Dunemann, F.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehoelze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 35-40; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Im Vergleich zur landwirtschaftlichen Pflanzenzuechtung ist eine Einbeziehung von Gentransfertechniken in die Ziergehoelz-Zuechtung bisher so gut wie nicht vorhanden. Zwar ist die wirtschaftliche Bedeutung der Ziergehoelze insgesamt als sehr hoch einzustufen, aufgrund der grossen Artenvielfalt und der Aufgliederung in entsprechend viele Zuchtvorhaben sind aufwendige biotechnologisch orientierte Zuechtungsstrategien bis auf die mit grossem Abstand bedeutendste Gattung Rosa ausgeblieben. Vor allem bei Schnittrosen sind bereits eine Reihe von Ansaetzen erkennbar, die eine gentechnische Loesung von zuechterisch interessierenden Fragestellungen anstreben. Hierzu

gehoeert z.B. die Schaffung von neuen Bluetenfarben oder die rasche Erstellung von Ausgangsmaterial fuer die Zuechtung krankheitsresistenter Rosensorten. Mit grossem Abstand sowohl in der wirtschaftlichen Bedeutung als auch bezueglich des Umfangs gentechnischer Forschungsaktivitaeten folgen nach der Rose die Rhododendren. Bei dieser sehr umfangreichen Gattung befinden sich die gentechnischen Arbeiten zumeist noch in einem methodischen Stadium. Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Potentiale, welche die 'gruene' Gentechnik heute bereithaelt, bislang nur zu einem sehr kleinen Teil in der Ziergehoelz-Zuechtung genutzt werden. Es werden daher vermutlich noch einige Jahre vergehen, bis z.B. eine erste transgene Rosen- oder Rhododendronsorte in Deutschland in Verkehr gebracht werden wird.

Schlagworte: Artenvielfalt; Gentechnik; Landwirtschaft; Zierpflanze; Pflanzenzucht; Gentransfer; Zuechtung; Gartenbau; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Bewertungskriterium; Produktgestaltung; Aesthetische Bewertung; Gehoelz

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT12; GT73; LF71

Datensatznummer: 00435736

GT20

Oekologische Aspekte der Freisetzung transgener Gehoelze vor dem Hintergrund der Erfahrung mit biologischen Invasionen

Autor(en): Kowarik, I.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehoelze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 71-78; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die Freisetzung und das Inverkehrbringen gentechnisch veraenderter Gehoelze koennen mit Rueckwirkungen auf der Ebene von Populationen, Biozosen und Oekosystemen verbunden sein. Diese Wirkungen koennen durch die unmittelbare Ausbreitung transgener Gehoelze oder/und durch die Uebertragung fremder Gene auf verwandte kompatible Wild- oder Kultursippen induziert werden. Da entsprechende Erfahrungen aus dem Freiland begrenzt sind, ist es sinnvoll, das 'exotic species model' als Analogon zu nutzen. Es erschliesst die Erfahrung aus der Einfuehrung und Freisetzung nichteinheimischer Pflanzen (Neophyten) und Tierarten (Neozoen) und deren oekosystemare Folgen im Zuge 'biologischer Invasionen' ein. Vorteile des Modells sind die Groesse der Stichprobe (> 12.000 Pflanzenarten in Mitteleuropa) und die Jahrzehnte bis Jahrhunderte

zurueckreichenden Beobachtungszeitraeume. Die sich aus der Anwendung des Modells ergebenden Schlussfolgerungen fuer Sicherheitsueberlegungen werden diskutiert.

Schlagworte: Population; Biozoonose; Terrestrisches Oekosystem; Gen; Wild; Pflanzenart; Neophyten; Tierart; Neozoen; Stichprobe; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Immigration; Gehoelz; Freisetzung (Organismen); Forstoekologie; Oekologische Bewertung; Risikoanalyse; Exotic-species-model Mitteleuropa

Umweltklassifikation: GT20; GT12

Datensatznummer: 00435743

GT20

Interspezifische Bastardierung und das Risiko des Auskreuzens fremder Gene transgener Gehoelze

Autor(en): Aas, G.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehoelze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 79-85; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: In der mitteleuropaeischen Baumflora sind die meisten Arten in der Lage, ueber Bastardierung und Introgression Gene mit anderen Arten auszutauschen. Eines der moeglichen Risiken der Freisetzung transgener Pflanzen ist deshalb das unerwuenschte Auskreuzen inserierter Fremdgene in andere Arten, wenn transgene Gehoelze in Kontakt mit kompatiblen Arten kommen. Am Beispiel der Gattung Sorbus (Rosaceae) und Quercus (Fagaceae) sowie Populus und Salix (Salicaceae) wird das Phaenomen der introgressiven Artbastardierung naeher erlaeutert.

Schlagworte: Introgression; Freisetzung (Organismen); Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Weide (Salix); Gehoelz; Gen; Baum; Eiche; Pappel; Laubbaum; Risikoanalyse; Fallbeispiel; Kreuzung (biologisch); Sorbus; Quercus; Bastardierungen; Auskreuzen; Populus

Umweltklassifikation: GT20; GT12

Datensatznummer: 00435744

GT20

Interaktionen zwischen Mykorrhizapilzen und transgenen Baeumen

Autor(en): Kaldorf, M.; Fladung, M.; Muhs, H.J.; Buscot, F.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehoelze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 86-91; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Mykorrhizapilze bilden Symbiosen mit nahezu allen Forstpflanzen, wobei Pilzhyphen auf der Oberflaeche sowie innerhalb von Pflanzenwurzeln wachsen. Dadurch besteht ein unmittelbarer Kontakt zwischen den Symbiosepartnern, durch den ein intensiver Stoffaustausch moeglich wird. Unter Freilandbedingungen tragen die Mykorrhizen in erheblichem Umfang zur Wasser- und Naehrstoffversorgung der Baeume bei. Daher ist eine normal entwickelte Mykorrhiza essentiell fuer ein gutes Wachstum von Baeumen. Eine gentechnische Veraenderung von Forstpflanzen kann somit nur dann von Vorteil fuer die Nutzung der Pflanzen sein, wenn weder die Bildung noch die Funktionalitaet der Mykorrhiza beeintraechtigt werden. Vor einem grossflaechigen Einsatz transgener Baeume in der Forstwirtschaft sollten daher folgende Fragen untersucht werden: Sind die transgenen Baeume in ihrer Faehigkeit zur Mykorrhizabildung qualitativ oder quantitativ eingeschraenkt? Ermoeoglicht der enge Kontakt der Symbiosepartner einen horizontalen Gentransfer von transgenen Pflanzen auf Mykorrhizapilze? Welche Konsequenzen kann solch ein horizontaler Gentransfer haben? Im Rahmen des ersten Freisetzungsversuchs mit gentechnisch veraenderten Forstpflanzen in Deutschland wird derzeit die Mykorrhizierung transgener Aspen untersucht. Zur Erfassung des Mykorrhiza-Status wird die Besiedlung der Wurzeln durch ektotrophe und arbuskulaere Mykorrhiza quantifiziert. Zusaetzlich wird die Diversitaet der Mykorrhiza-Populationen anhand anatomischer und molekularer Merkmale erfasst. Bisher wurden weder im Mykorrhizierungsgrad noch in der Diversitaet der Mykorrhiza-Populationen klare Unterschiede zwischen transgenen Aspenlinien und Kontrollpflanzen gefunden. Dagegen zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen verschiedenen Aspenlinien bei einem der vier haeufigsten Ektomykorrhiza-Morphotypen in Bezug auf Haeufigkeit und Entwicklungszustand. Der Pilzpartner dieses Mykorrhizatyps wurde isoliert und ist leicht zu kultivieren. Zur Zeit wird ein Modellsystem aufgebaut, um die Interaktionen zwischen diesem Pilz und den verschiedenen Aspenlinien unter in vitro-Bedingungen zu untersuchen.

Schlagworte: In-Vitro; Symbiose; Besiedlung; Pflanzenwurzel; Naehrstoff; Forstwirtschaft; Freisetzung (Organismen); Pilz; Wurzel; Population; Diversitaet; Forstpflanze; Baum; Mykorrhiza; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kombinationswirkung; Oekologische Wirksamkeit; Gentransfer; Laubbaum; Pappel; Freilandversuch; Aspen Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT12; BO21
Datensatznummer: 00435745

GT20

Mikrobiologische Untersuchungen ueber den Einfluss des Anbaues und des Abbaues transgener Maispflanzen

Autor(en): Beck, R.

in: Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau: Versuche mit gentechnisch veraenderten Maissorten - erste Ergebnisse, Bd. 4/99 <1999> S. 5-6; Freising: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau

Kurzfassung: Langzeitatmungsmessungen an transgenen und nicht-transgenen Maispflanzen zeigten keine Unterschiede bezueglich ihres Abbauverhaltens im Boden. Ebenso blieb die mikrobielle Bodenaktivitaet durch den Anbau transgener Maispflanzen unveraendert.

Schlagworte: Mikrobiologie; Mais; Pflanzenproduktion; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Langzeitversuch; Messverfahren; Nutzpflanze; Bodenorganismen; Bodenfruchtbarkeit; Larve; Tierischer Schaedling; Abbau; Abbauverhalten; Maiszuensler; Langzeitatmungsmessungen

Umweltklassifikation: BO72; BO20; GT20

Datensatznummer: 00435820

GT20

Versuche mit gentechnisch veraenderten Maissorten - Qualitaets- und Ertragseigenschaften 1998

Autor(en): Eder, J.

in: Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau: Versuche mit gentechnisch veraenderten Maissorten - erste Ergebnisse, Bd. 4/99 <1999> S. 7-12; Freising: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau

Kurzfassung: Vier gentechnisch veraenderte Bt-Mais-Sorten wurden hinsichtlich ihrer Wirksamkeit gegenueber dem Maiszuensler (*Ostrinia nubilalis*), ihren agronomischen Eigenschaften und der Futterqualitaet unter bayerischen Klimaverhaeltnissen untersucht. Als Vergleich dienten jeweils die gleichen Sorten in isogener Form. Die Wirksamkeit der Zuenslerresistenz wurde an allen Versuchsorten nachgewiesen. In agronomischen Eigenschaften wurden Differenzen festgestellt, die jedoch auf unterschiedliche Saatgutqualitaeten zurueckzufuehren waren. Geringfuegige Unterschiede in Qualitaetseigenschaften zeigen, dass transgene

Formen vorhandener Sorten als neue Sorten zu behandeln sind.

Schlagworte: Schaedling; Mais; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tierischer Schaedling; Resistenz; Nutzpflanze; Pflanzenproduktion; Saatgut; Ernteertrag; Schaedlingsbefall; *Ostrinia nubilalis*; Bt-Mais-Sorten; Zuenslerresistenz; Maiszuensler

Bayern

Umweltklassifikation: GT20; LF71

Datensatznummer: 00435821

GT20

Unkrautbekaempfung mit Glufosinathammonium (Liberty) in gentechnisch herbizidresistentem Mais - erste Versuchserfahrungen

Autor(en): Gehring, K.

in: Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau: Versuche mit gentechnisch veraenderten Maissorten - erste Ergebnisse, Bd. 4/99 <1999> S. 13-17; Freising: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau

Kurzfassung: Mit der Technologie 'Liberty Link' (Herbizid 'Liberty' + herbizidresistente Sorte) ergeben sich erweiterte Moeglichkeiten bei der chemischen Unkrautbekaempfung in Mais. Fuer die Praxis stellt sich die Frage, ob durch den alleinigen Einsatz von 'Liberty' oder in Tankmischung mit anderen Herbiziden eine Verbesserung der Unkrautbekaempfung moeglich ist. Erste Untersuchungen wurden mit zwei Feldversuchen vorgenommen. Es werden die Ergebnisse hinsichtlich Unkrautwirkung, Vertraeglichkeit und Ertragsleistung dargestellt. Nach den ersten Erfahrungen sind Tankmischungen mit 'Liberty' und einem Ergaenzungsprodukt besonders vorteilhaft. Optimale Kombinationsmoeglichkeiten muessen durch weitere Versuche gepueft werden.

Schlagworte: Resistenz; Unkraut; Herbizid; Mais; Unkrautbekaempfung; Herbizidresistenz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Pflanzenzucht; Wirkstoff; Nutzpflanze; Ernteertrag; Glufosinathammonium

Umweltklassifikation: GT20; LF71

Datensatznummer: 00435822

GT20

Die Wirkung von transgenem zuenslerresistentem Mais gegen den Maiszuensler

Autor(en): Zellner, M.

in: Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau: Versuche mit gentechnisch veraenderten Maissorten - erste

Ergebnisse, Bd. 4/99 <1999> S. 19-23; Freising: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau

Kurzfassung: Der Maiszuensler ist der wichtigste Schaedling im Maisanbau. Massiver Besatz kann erhebliche Ertrags- und Qualitaetsverluste bewirken. In natuerlichen Befallslagen wurde die Wirkung von transgenem zuenslerresistentem Mais (Bt-Mais) gegen den Maiszuensler unter Feldbedingungen geprueft. Dabei wurde durch die Bt-Sorten eine Verringerung der Larvenzahl um 90 Prozent und mehr erzielt. Der Bekaempfungserfolg der Insektizide blieb hinter den Werten der gentechnisch veraenderten Maissorten deutlich zurueck. Negative Auswirkungen der transgenen Maispflanzen auf Nichtzielorganismen wurden nicht beobachtet.

Schlagworte: Mais; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schaedling; Pflanzenzucht; Tierischer Schaedling; Nutzpflanze; Pflanzenproduktion; Vergleichsuntersuchung; Gentechnik; Versuchsanlage; Insektizid; Larve; Schaedlingsbekaempfung; Schaedlingsbefall; Bt-Mais; Ostrinia-nubilalis; Zuenslerresistenz; Maiszuensler
Bayern

Umweltklassifikation: GT20; LF70; LF52

Datensatznummer: 00435823

GT20

Verfuetterung von Silomais der Sorten 'Pactol' und 'Pactol CB' (gentechnisch veraenderte Bt-Hybride) an Milchkuhe

Autor(en): Rutzmoser, K.; Mayer, J.; Obermaier, A.

in: Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau: Versuche mit gentechnisch veraenderten Maissorten - erste Ergebnisse, Bd. 4/99 <1999> S. 25-34; Freising: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau

Kurzfassung: Maissilagen der Sorten 'Pactol' (isogen) und 'Pactol CB' (transgen) aus der Ernte 1997 wurden in einem Verdauungsversuch mit Hammeln und in einem Fuetterungsversuch mit 2 mal 12 Milchkuhen in Einzeltierfuetterung ueber 2 mal 5 Wochen im Ueberkreuzversuch verglichen. Die Ergebnisse der Rohnaehrstoffuntersuchungen und des Verdauungsversuches koennen im Rahmen der Abweichungen aus Probenahme und Analyse als identisch betrachtet werden. Im Fuetterungsversuch mit Milchkuhen sind die Ergebnisse bezueglich der beiden Maissorten jeweils innerhalb Periode zu vergleichen. Maissilage wurde konstant mit 18 kg, Kraftfutter nach Leistung zugeteilt. Grassilage wurde zur freien Aufnahme angeboten, die gefressene T-Menge schwankte im Versuchsverlauf,

unterschied sich aber nicht signifikant in den Versuchsgruppen. In Anbetracht der aufgetretenen Streuungen sind die Unterschiede der Milchleistungsmerkmale (Milchmenge, FettProzent, -kg, EiweissProzent, -kg, FPCM) gering. Die in Einzeltiergemelken gemessenen Milchinhaltsstoffe (Laktose, Harnstoff, Zellzahl) zeigten ebenso wie die Untersuchung von Mischmilch auf Proteinfractionen, Gefrierpunkt, Vitamine und Mineralstoffe keine gerichtete Wirkung des Versuchsfutters aus den beiden Maissorten. In keinem der untersuchten Merkmale war eine auffaellige Differenz festzustellen. Die Ergebnisse dieser Versuche lassen schlussfolgern, dass die beiden Maissilagen (isogen, transgen) bezueglich der Effekte in der Milchkuhfuetterung als 'substantiell aequivalent' zu betrachten sind.

Schlagworte: Mineralstoff; Ernte; Tier; Gras; Fett; Probenahme; Harnstoff; Milchzucker; Vitamin; Fuetterung; Stoffwechsel; Magen-Darm-Trakt; Fuetterungsversuch; Mais; Silage; Milch; Protein; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Rind; Milchvieh; Futtermittel; Bt-Hybride; Pactol-CB; Silomais

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00435826

GT20

Sicherheitsbewertung gentechnisch veraenderter Lebensmittel. Einfluss von Sorte, Standort und Reifegrad auf Inhaltsstoffe von Bt-Mais

Autor(en): Ross, A.; Eder, J.; Zellner, A.; Engel, K.H.

in: Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau: Versuche mit gentechnisch veraenderten Maissorten - erste Ergebnisse, Bd. 4/99 <1999> S. 35-46; Freising: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau

Kurzfassung: Die Maissorten 'Antares', 'Bahia', 'Cesar' und 'Pactol' sowie die entsprechenden gentechnisch veraenderten, insekten-resistenten Bt-Sorten (Event 176) wurden an 6 Standorten in Bayern angebaut. Trockenmasse, Fettgehalt, Fettsaeurenverteilung und Triglyceridmuster wurden durch die Parameter Sorte, Anbauort und Reifegrad deutlich beeinflusst. Ausgangssorten und transgene Pflanzen wiesen jedoch keine statistisch signifikanten Unterschiede auf. Die gentechnisch veraenderten Maissorten sind bezueglich der untersuchten Inhaltsstoffe als 'substantiell aequivalent' zu den Ausgangssorten und anderen konventionell gezuechteten Maissorten anzusehen.

Schlagworte: Insekt; Kenngroesse; Pflanze; Resistenz; Fett; Fettsaeure; Lebensmittel; Mais; Gentechnisch Veraenderte Organismen;

Sicherheitsanalyse; Nutzpflanze; Gentechnik;
Standortbedingung; Umweltauswirkung;
Umweltverträglichkeit; Novel Food;
Risikoanalyse; Pflanzensorten; Triglycerid;
Anbauorte
Bayern

Umweltklassifikation: GT20; GT50; LF71

Datensatznummer: 00435827

GT20

Effekte transgener insektenresistenter Bt-Kulturpflanzen auf Nichtzielorganismen am Beispiel der Schmetterlinge

Autor(en): Villiger, M.

in: Bericht <1999> 51 S.; World Wildlife Fund Schweiz, Zuerich (Hrsg.)

Kurzfassung: Die vorliegende Literaturstudie befasst sich mit den möglichen Auswirkungen transgener schädlingsresistenter Nutzpflanzen auf die Schmetterlingsfauna der Schweiz. Als Fallbeispiel dient der transgene Mais, der nach Insertion eines Gens von *Bacillus thuringiensis* (Bt) ein insektizid wirkendes Toxin produziert. Anlass für die Studie sind die Resultate amerikanischer Forscher, die im Mai dieses Jahres gezeigt haben, dass Bt-Mais den Larven des Monarch-Schmetterlings schaden kann: Fressen die Larven an Futterpflanzen, die mit Pollen des Bt-Mais bedeckt sind, wachsen sie weniger und sterben häufiger als sonst. Diese Resultate sind nicht die einzigen, die ein schiefes Licht auf den Bt-Mais werfen. Es gibt auch Hinweise, dass Nützlinge durch Bt-vergiftete Beute Schaden nehmen können. Die gentechnisch eingebauten Insektizide scheinen also nicht nur auf Zielorganismen zu wirken, sondern auch Nichtzielorganismen in Mitleidenschaft zu ziehen. Die Studie vergleicht die Wirkungsweise von Bt-Toxinen in konventionellen Spritzmitteln mit der Wirkung in transgenen Pflanzen. Die langjährigen Erfahrungen mit Bt-Spritzmitteln sind dabei nur zum Teil auf die Verhältnisse bei Bt-Pflanzen übertragbar. Wie die Literaturübersicht zeigt, können auch Bt-Spritzmittel Nichtzielorganismen schädigen. Diese Nebenwirkung könnte sich bei transgenen Pflanzen verstärken, da die Bt-Toxingene vor dem Einbau in das pflanzliche Genom verändert und in der Pflanze zudem dauernd exprimiert werden. Anhand der Indizien, die auf eine Gefährdung der Schmetterlinge durch Bt-Pollen hinweisen, präsentiert die Studie eine Liste der potentiell bedrohten Tagsschmetterlinge der Schweiz. Dabei wird dargelegt, dass schon heute viele Schmetterlingsarten - zum Teil stark - bedroht sind und sich daher das zusätzliche Risiko eines großflächigen Anbaus transgener Nutzpflanzen fatal auswirken könnte. Der

Biolandbau verwendet Bt-Spritzmittel seit Jahren - bisher ohne ernsthaften Folgen für die Umwelt. Den Grund hierfür sieht der Autor weniger in der spezifischen Wirkung der Bt-Mittel, als vielmehr in der gezielten, Schadschwellen bezogenen Anwendung der Spritzmittel. Die Spezifität scheint sich nämlich auf die jeweilige Insektengruppe (Lepidopteren, Coleopteren, Dipteren) zu beschränken. Innerhalb dieser Gruppen jedoch wirken die Bt-Spritzmittel relativ breit. Die gezielte Anwendung ist beim Anbau transgener Nutzpflanzen nur bedingt gegeben. Deshalb muss die Forschung erst beweisen, dass die neue Technologie umweltverträglich ist. Und dieser Beweis sollte erbracht werden, bevor gentechnisch veränderte Pflanzen großflächig in die Umwelt gelangen.

Schlagworte: Literaturstudie; Fallbeispiel; Insertion; Nebenwirkung; Futterpflanze; Insekt; Nützling; Beutetier; Literaturauswertung; Genom; Biologischer Landbau; Umweltverträglichkeit; Käfer; Larve; Pollen; Insektizid; BT-Toxin; Gen; Gentechnisch Veränderte Organismen; Mais; Nicht-Zielorganismen; Pflanze; Schmetterling; Nutzpflanze; Wirkstoff; *Bacillus thuringiensis*; Resistenz

Schweiz

Umweltklassifikation: GT20; LF51; NL12; NL20

Datensatznummer: 00437605

GT20

An Orphan in Science: Environmental Risks of Genetically Engineered Vaccines

Ein Stiefkind der Wissenschaft: Umweltrisiken gentechnisch veränderter Impfstoffe

Autor(en): Traavik, T.

in: Research Report for DN, Bd. 6 <1999> 98 S.; Trondheim/N: Direktoratet for Naturforvaltning (ISBN 82-7072-351-7)

Kurzfassung: Modern molecular biology, recombinant DNA technology and genetic engineering have opened the road to a number of alternative strategies for vaccine production. This research report deals with the different strategies and tries to analyse risk factors and potential hazards.

Schlagworte: Gentechnik; Gentechnisch Veränderte Organismen; Impfstoff; Mikroorganismen; Bakterien; Virus; DNA; Vorsorgeprinzip; Risikoanalyse; Umweltgefährdung; Ökologische Bewertung; RNA; Xenobiotika; Immunsystem; Risikominderung; Freisetzung (Organismen); Nukleinsäure

Umweltklassifikation: GT20; GT50
Datensatznummer: 00441859

GT20

Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants

III. Ecological Risks and Prospects of Transgenic Plants, Where Do We Go from Here? A Dialogue Between Biotech Industry and Science

Methoden der Risikoanalyse transgener Pflanzen

, Bd. 3 <1999> XI, 260 S.; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag (ISBN 3-7643-5917-X)

Kurzfassung: The Berne Symposium invited leading scientists of risk assessment research with transgenic crops on an international level in order to enhance the discussion among regulators and members of the biotech industry. The goal was to determine the status quo and also to make progress in times of a first global spread of transgenes in agrosystems about risk assessment. The dialogue between scientists, regulators and industry representatives also revealed some lacunas of risk assessment research, which will have to be filled in the future. We still lack longterm experience, for which we will have to collect data with scientific precision. The symposium concluded asking for a risk-oriented longterm monitoring system based on critical science and hard data. This volume presents the discussion sessions as well as the scientific contributions and thus mirrors the risk assessment debate based not on exaggerated negative scenarios but on critical science and hard data.

Schlagworte: Risikoanalyse; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Oekologische Bewertung; Umweltauswirkung; Modellierung; Nutzpflanze; Langzeitwirkung; Monitoring; Genoekologie; Genetik; Resistenz; Fichte; Freisetzung (Organismen); Gentransfer; Virusresistenz; Genrekombination; Herbizidresistenz; Management; Agrobakterium; Risikovorvorsorge; Gefahrenabwehr; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: GT20; GT30
Datensatznummer: 00443055

GT20

Short-Term Effects, Long-Term Effects and Standardisation of Limits

Kurzeiteffekte, Langzeiteffekte und die Standardisierung von Grenzen

Autor(en): Dale, P.J.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 57-62; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Standardisierung; Risikoanalyse; Langzeitversuch; Zeitverlauf; Hybridisierung; Gentransfer; Nutzpflanze; Wildpflanze; Umweltauswirkung; Akzeptanz; Oekologische Bewertung; Bewertungskriterium; Wirkungsanalyse; EU-Richtlinie-90-220-EWG; Herbizidtoleranz

Umweltklassifikation: GT20; GT30
Datensatznummer: 00443163

GT20

Elimination of Agrobacteria from Transgenic Plants

Elimination von Agrobacterium aus transgenen Pflanzen

Autor(en): Landsmann, J.; Graser, E.; Matzk, A.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 63-67; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Gentransfer; Regeneration; PCR-Technik; Tabak; Blattuntersuchung; Resistenz; Elektronenmikroskopie; DNA-Analyse; Pflanze; Mikroorganismen; Risikoanalyse; Laboruntersuchung; DNA; Agrobacterium-tumefaciens; Bakterienkontamination; Genmarker; Immunoblot; Lokalisation; Cefotaxim; Carbenicillin; T-DNA

Umweltklassifikation: GT20; GT70
Datensatznummer: 00443164

GT20

Assessment of Long-Term Environmental Impacts of Transgenic Trees: Norway Spruce as a Case Study

Abschaetzung von Langzeitauswirkungen transgener Baeume auf die Umwelt: Fallstudie Fichte

Autor(en): Toemmeraas, B.; Hindar, K.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants, Bd. 3 <1999> S. 69-75; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag (ISBN 3-7643-5917-X)

Kurzfassung: Die Bewertung der Langzeitfolgen von genetisch modifizierten Organismen (GMO) stellt eine grosse Herausforderung dar. Am Beispiel einer hypothetischen Freisetzung modifizierter Norwegischer Fichten (*Picea abies*) sollen hier entsprechende Fragen diskutiert werden. Im Ergebnis muss man modifizierte Norwegische Fichten als sehr risikoreiche GMO bezeichnen. Die Effekte der Freisetzungen von GMO beruehren drei Bereiche: Auswirkungen durch die Pflanze selbst; den Genfluss zwischen und innerhalb der Arten; veraenderte landwirtschaftliche oder forstliche Praktiken. In die letzte Kategorie fallen vor allem Veraenderungen des Herbizideinsatzes.

Hauptsache geht es hier um die ersten beiden Kategorien. Für diese Bereiche wurden Listen mit einflussreichen Parametern aufgestellt. Die Ökologie der veränderten Pflanze, ihre Umweltbedingungen und die Art der Modifikation wird für die Prognose genau untersucht. Eine Pflanze wird also beispielsweise grössere Effekte haben: wenn sie eine Schlüsselart ist, ein weites Ausbreitungsgebiet hat und ihre Ausbreitung potentiell nicht zu kontrollieren ist. Ferner muss man die möglichen Auswirkungen der veränderten Gene berücksichtigen. U.a. ihr Charakter als ökologische Neuheiten, die Erzeugung selektiver Vorteile und die Eröffnung neuer Ausbreitungsgebiete. Diese beiden Effekte wirken zusammen und überlagern sich. Pragmatisch kann man für eine Langzeitbewertung zehn bis 100 Generationen veranschlagen. Bei einer ungefähren Generationszeit von 25 Jahren für die Norwegische Fichte, erreicht man hier also Zeiträume von hunderten von Jahren. Diese Zeiträume können heute nur schlecht überblickt werden. Ein gewisser Spielcharakter bleibt immer. Um so mehr, als stochastische Prozesse in der Zukunft praktisch gar nicht vorausgesagt werden können. Vor diesem Hintergrund kann man nur für ökologisch unbedeutende Arten und kleine, isolierte Freisetzungen sichere Prognosen stellen. Dagegen gelten für Arten, deren Eigenschaften die Unsicherheit der Prognose erhöhen, nur sehr unsichere Schätzungen. Die Norwegische Fichte muss zu diesen problematischen Arten gezählt werden. Ihre enorme Ausbreitung, die Rolle als Schlüsselart der borealen Wälder und der schlecht zu kontrollierende Genfluss, sind nur einige der dafür verantwortlichen Fakten. Für die Verwendung unfruchtbarer Bäume ergibt sich natürlich ein geringeres Risiko.

Schlagworte: Ökologische Bewertung; Gentechnisch Veränderte Organismen; Risikokommunikation; Umweltauswirkung; Genexpression; Gentransfer; Simulation; Monitoring; Populationsdynamik; Picea-abies; Langzeitauswirkung; Phänotyp; Invasives-Potential; Domestikation; Verbreitung; Kontrollmechanismus; Genfluss

Umweltklassifikation: GT20; GT50

Datensatznummer: 00443165

GT20

Long-Term Questions Related to Agroecological Effects of Transgenic Bt-Crops

Fragen zur Langzeitauswirkung von agrar-ökologischen Effekten transgener Bt-Kulturpflanzen

Autor(en): Hilbeck, A.; Bigler, F.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 77-81; Basel/CH: Birkhäuser Verlag

Schlagworte: Schmetterling; Landwirtschaft; Gentechnisch Veränderte Organismen; Bacillus thuringiensis; Nutzpflanze; Insektizid; Toxin; Toxizität; Schädling; Risikoanalyse; Sterblichkeit; Protein; Laboruntersuchung; Persistenz; Ökologie; Genökologie; Umweltauswirkung; Langzeitauswirkung; Sódoptera-littoralis; Chrysoperla-carnea; Ostrinia-nubilalis; Herboren; Auskreuzung

Umweltklassifikation: GT20; GT70

Datensatznummer: 00443166

GT20

Risk Assessment of Gene Flow from a Virus-Resistant Transgenic Squash Into a Wild Relative

Risikoabschätzung des Genflusses von einem virusresistenten transgenen Kürbis zu einer verwandten Wildart

Autor(en): Fuchs, M.; Gonsalves, D.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 141-143; Basel/CH: Birkhäuser Verlag

Schlagworte: Risikoanalyse; Nutzpflanze; Wildpflanze; Virusresistenz; Resistenz; Gentechnisch Veränderte Organismen; Gentransfer; Monitoring; Hybridisierung; Langzeitversuch; Umweltauswirkung; Genfluss; Freilanduntersuchung; Neomycinphosphotransferase; Genmarker; Cucurbita-texana; Cucurbita-pepo; Biologische Sicherheit

Umweltklassifikation: GT20; GT70

Datensatznummer: 00443172

GT20

Monitoring the Impact of Releases of Genetically Modified Herbicide Tolerant Oilseed Rape in the UK

Monitoring der Auswirkungen von Freisetzungen genetisch modifizierter, herbizidtoleranter Rapsorten in England

Autor(en): Sweet, J.B.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 159-169; Basel/CH: Birkhäuser Verlag

Kurzfassung: Bisherige Untersuchungen über die Auswirkungen von genmanipulierten Raps stützten sich auf eine dünne Datengrundlage zumeist kleinerer Freisetzungen kommerzieller Unternehmen. Durch eine grössere Anzahl

nationaler Versuche an verschiedenen Standorten koennen die von den Firmen Monsanto, Plant Genetic Systems und AgrEvo vorgelegten Risikobewertungen auf einer breiten Grundlage ueberprueft werden. Die 1995 begonnene Studie ergab bisher keine Hinweise auf negative Auswirkungen durch die Freisetzung. Die modifizierten Pflanzen werden mit einem Resistenzgen fuer Herbizide ausgeruestet. Die Landwirtschaft kann dann statt selektiver Herbizide, Breitbandherbizide wie Glufosinat ('Liberty') und Glyphosat ('Roundup') verwenden. Um eine Ausbreitung dieser Resistenz zu verhindern, werden die Pflanzen sterilisiert. Fuer die Bewertung solcher Pflanzen sind die Folgen auf Umwelt und Landwirtschaft in zweierlei Hinsicht zu untersuchen: wie wirken die modifizierten Pflanzen und wie wirken die veraenderten landwirtschaftlichen Praktiken. Das National Institute of Agricultural Botany (NIAB) ging diesen Fragen nach und untersucht konkret folgende Punkte. Wird das Resistenzgen an normalen Raps oder andere Kreuzbluetler uebertragen? Werden modifizierte Samen vom Acker verschleppt? Kann sich modifizierter Raps in anderen Pflanzengesellschaften durchsetzen oder als Unkraut Aecker besiedeln? Welche Wirkung haben die neuen Herbizide auf die Oekologie der Felder und Feldraender? Die vorlaeufigen Ergebnisse haben bisher keine Uebertragung der Herbizidresistenz gezeigt. Weil es nur wenige Moeglichkeiten zur Befruchtung gab ist dieses Ergebnis aber kritisch zu sehen. Darueber hinaus werden durch die landwirtschaftliche Arbeit Samen verschleppt. Die daraus entstehenden Rapspopulationen gehen aber entweder sukzessive ein oder lassen sich beseitigen. Bis auf zwei Ausnahmen traten kaum wilde Nachkommen auf. Unter diesen wilden Nachkommen ist die Herbizidresistenz selten und Raps ist daher als Unkraut kaum von Bedeutung. Die Ausbreitungsfahigkeit in Feldraendern, die mit Herbiziden behandelt wurden war sehr gering. Allerdings gibt es Hinweise, dass Glyphosat wilde Nachkommen von modifiziertem Raps foerdert. Durch den heutigen Stand landwirtschaftlicher Praxis ist genmanipulierter Raps ausreichend unter Kontrolle. Bei der Untersuchung der Herbizide stellte sich verglichen mit selektiven Herbiziden Glyphosat als deutlich toxischer dar. Die Toxizitaet von Glufosinat ist mit heute gebrauchlichen Mitteln vergleichbar. Generell verdraengt Glyphosat durch seine Giftigkeit mehrjaehrige Pflanzen, wie Heckenpflanzen, zugunsten von einjaehrigen. Neben den Fragestellungen dieser Studie werden weitere Untersuchungen zur Entwicklung von Resistenzen, den

Herbizidwirkungen und der Frage nach multitoleranten Pflanzen durchgefuehrt.

Schlagworte: Oekologie; Ackerland; Pflanzengesellschaft; Herbizidanwendung; Freisetzung (Organismen); Freisetzung; Herbizidresistenz; Samen; Unkraut; Toxizitaet; Ackerrandstreifen; Landwirtschaft; Herbizidwirkung; Raps; Monitoring; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Herbizid; Pflanzenwuchsort; PCR-Technik; Saatgut; Genoekologie; Herbizidtoleranz; Brassica-napus; Beobachtungsflaeche; Freilanduntersuchung; Kreuzung; Glyphosat; Glufosinat
England; Grossbritannien

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00443175

GT20

Das allergene Potential gentechnisch veraenderter Pflanzen

Autor(en): Breiteneder, H.

in: Beitraege Lebensmittelangelegenheiten, Veterinaerverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie, Gentechnik, Bd. 3/99 <1999> 39 S.; Wien/A: Bundeskanzleramt Oesterreich

Kurzfassung: Trotz Fortschritten bei klassischen Zuechtungsmethoden wird es kuenftig schwieriger werden den steigenden Bedarf an Lebensmitteln zu decken. Mit Hilfe der Gentechnologie werden bereits heute widerstandsfahigere Pflanzen, die auch auf naehrstoffaermeren Boeden wachsen koennen gezuechtet. In den Handel gelangte Produkte transgener Pflanzen regen die Diskussion um die Sicherheit und Unbedenklichkeit in der taeglichen Ernaehrung an. In diesem Bericht wird der Frage nach der Vertraeglichkeit der gentechnisch veraenderten Nutzpflanzen und einer moeglichen Allergenitaet der neuen transgenen Nahrungsmittel nachgegangen. Es werden Pruefungsverfahren zur Bestimmung der Allergenitaet dargestellt, immunologische Untersuchungen potentieller Allergenquellen sowie die derzeit bekanntesten Allergene aufgelistet. An Fallbeispielen werden Vor- und Nachteile gentechnisch veraenderter Pflanzen und die damit verbundene Allergiegefahr besprochen.

Schlagworte: Fallbeispiel; Allergie; Ernaehrung; Nutzpflanze; Ernaehrungssicherung; Gentechnik; Bestimmungsmethode; Allergen; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Risikofaktor; Risikoanalyse

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00443863

GT20**Aus Vorsorge: Landwirtschaft ohne Gentechnik****Autor(en):** Belazzi, T.**in:** Agrarische Rundschau(3) <1999> S. 18-21

Kurzfassung: Die Gentechnologie ist eine Fehlentwicklung, aehnlich wie die Nutzung der Atomenergie. Das haben 1,2 Millionen Oesterreicher schon 1997 erkannt, als sie sich bei einer Umfrage gegen die Genmanipulation aussprachen. Und auch in anderen Teilen Europas und der Welt waechst der Widerstand gegen diese Technologie. Beispiele: Griechenland verlangt ein Freisetzungsmoratorium fuer gentechnisch veraenderte Pflanzen; durch hoechstrichterliche Anordnung wird in Frankreich die einzig zugelassene Gentechnik-Sorte verboten und in Brasilien wird ein Anbauverbot fuer Gentech-Soja erlassen. Oesterreichs Landwirtschaft moechte sich mit Attributen wie 'natuerlich', 'laendlich' und 'regional' von der internationalen Agrarindustrie abheben, um so seine Chancen auf dem Weltmarkt zu verbessern. Vom ehemaligen Landwirtschaftskommissar der EU, Franz Fischler, wurde der Begriff 'Feinkostladen Oesterreich' dafuer gepraeagt. Die Gentechnik steht diesen Vorstellungen diametral entgegen. Befragungen in Europa zeigen deutlich, dass Genmanipulation in der Landwirtschaft und in Nahrungsmitteln von den meisten Konsumenten abgelehnt wird. Seitens der Landwirte und der Lebensmittelindustrie gibt es ebenfalls kaum Zustimmung. Das ist verstaendlich, denn von der Gentechnik geht eine Reihe von Gefahren aus: oekologische und oekonomische Risiken durch die Gefahr der Auskreuzung von gentechnisch veraenderten Pflanzen; Zerstoe rung der baeuerlichen Gemeinschaft durch die Gentechnik-Industrie; Aufbau von Monopolstrukturen (Saatgutmonopol) und Verlust der Artenvielfalt durch die 'Terminator-Technologie'. Ausserdem sind von der Gentechnik auch Risiken fuer die menschliche Gesundheit zu erwarten. So besteht beispielsweise die Gefahr, dass das Allergiepotential von Lebensmitteln zunimmt, dass durch Antibiotika-Resistenzgene die Wirksamkeit von Antibiotika zerstoert wird oder, dass das Immunsystem durch gentechnisch veraenderte Lebensmittel geschaedigt wird. Greenpeace ist deshalb gegen die Anwendung der Gentechnik in der Landwirtschaft und in der Nahrungsmittelproduktion.

Schlagworte: Marktentwicklung; Landwirtschaft; Volksbegehren; Freisetzung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Konsumverhalten; Lebensmittelherstellung; Herbizid; Resistenz; Biologischer Landbau; BT-Toxin; Schadenersatz; Monopol; Saatgut; Allergen; Immunsystem;

Keimfaehigkeit; Akzeptanz; Umweltauswirkung; Internationaler Vergleich; Resistenzbildung; Risikoanalyse; Gentransfer; Gesundheitsgefaehrung; Mensch; Pflanzenproduktion; Lebensmittel; Gentechnik; Gentechnikfrei; Anbauverbot; Arbeitsgemeinschaft-Lebensmittel-ohne-Gentechnik; Terminator-Technologie

Bundesrepublik Deutschland; USA; Oesterreich; EU-Laender; Brasilien

Umweltklassifikation: GT20; GT12; LF20**Datensatznummer:** 00447721**GT20****Promises and Problems Associated with Agricultural Biotechnology**

Positives und Probleme der landwirtschaftlichen Biotechnologie

Autor(en): Weeks, D.P.

in: NABC Report: World Food Security and Sustainability, Bd. 11 <1999> S. 16-20; Ithaca, NY/USA: National Agricultural Biotechnology Council

Schlagworte: Biotechnologie; Landwirtschaft; Saatgut; Konfliktanalyse; Akzeptanz; Rechtslage; Umweltauswirkung; Umweltvertraeglichkeit; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Insekt; Nicht-Zielorganismen; Globale Aspekte; Pflanzenzucht; Lebensmittel

Umweltklassifikation: LF70; GT20**Datensatznummer:** 00451960**GT20****Biotechnology on the Ground: What Kind of Future Can Farmers Expect and What Kind Should they Create?**

Biotechnologie in der Anwendung: Welche Zukunft koennen Farmer erwarten und in welcher Weise sollten sie arbeiten?

Autor(en): Kirschenmann, F.

in: NABC Report: World Food Security and Sustainability, Bd. 11 <1999> S. 87-95; Ithaca, NY/USA: National Agricultural Biotechnology Council

Schlagworte: Pflanzenproduktion; Biotechnologie; Landwirtschaft; Technology Assessment; Globale Aspekte; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Gentechnik; Umweltvertraeglichkeit; Ernaehrungssicherung; Wettbewerbsfaehigkeit USA

Umweltklassifikation: LF70; GT20**Datensatznummer:** 00451964

GT20

Hochtourig in die Sackgasse? Gentechnik in der Landwirtschaft - Freisetzen und Anbau

Autor(en): Strodthoff, H.

in: Landwirtschaft 2000 - Der kritische Agrarbericht <2000> S. 250-253; Rheda-Wiedenbrueck: Arbeitsgemeinschaft Baeuerliche Landwirtschaft

Schlagworte: Baumwolle; Gentechnik; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Freisetzung (Organismen); Rechtsgrundlage; Kartoffel; Mais; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Raps; Sojabohne; Tabak; Tomate EU-Laender

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00432648

GT20

Studie 'Auswertung existierender Organismenlisten bezueglich ihrer Umweltrelevanz' - Literaturrecherche zu Informationen ueber oekophysiologisch relevante Eigenschaften von Bakterien und ueber die Rolle von Bakterien in der natuerlichen Umwelt

in: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (ISSN 0343-1460)(2) <2000> S. 70

Schlagworte: Literatúrauswertung; Oekophysiologie; Bakterien; Mikroorganismen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltgefaehrung; Risikoanalyse; Literaturstudie; Datenbank; Datensammlung; Relationale-Datenbank; ECOBAC-Datenbank

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00432741

GT20

Nutzung der Gentechnik im Agrarsektor der USA - Diskussion von Versuchsergebnissen und Szenarien zur Biosicherheit -

in: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (ISSN 0343-1460)(2) <2000> S. 70-71

Kurzfassung: Wesentliche Voraussetzung fuer die Genehmigung einer Freisetzung oder das Inverkehrbringen gentechnisch veraendelter (transgener) Organismen ist, dass sie keine unververtretbaren schaedlichen Wirkungen auf die Umwelt bzw. die menschliche Gesundheit verursachen. Da die USA mehr Erfahrungen mit der

Freisetzung transgener Organismen besitzen als die europaeischen Staaten, wurde vom Umweltbundesamt ein Forschungsvorhaben in Auftrag gegeben, in dem die in den USA vorliegenden Informationen zu dieser Thematik zusammengestellt und bewertet werden sollten. Das Forschungsprojekt wurde von der Universitaet Hamburg, Forschungsschwerpunkt Biotechnik, Gesellschaft und Umwelt durchgefuehrt. Diese vom Bundesumweltministerium finanzierte umfangreiche Literaturstudie, die auf einer Auswertung von ueber 800 Artikeln zu moeglichen Risiken, die aus der Freisetzung transgener Organismen resultieren koennten, auf ca. 470 Publikationen mit Hintergrundinformationen zur Thematik sowie auf mit Experten gefuehrten Gespraechen beruht, zeigt einen Ueberblick ueber die Entwicklung der Gentechnologie im Agrarsektor der USA und gibt eine gute Uebersicht ueber den weltweiten Stand des Wissens zur Risikoforschung im Bereich Gentechnologie und Landwirtschaft.

Schlagworte: Genehmigung; Nutzpflanze; Landwirtschaft; Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltgefaehrung; Literaturstudie; Literatúrauswertung; Mikroorganismen; Gentransfer; Herbizidresistenz; Umweltauswirkung; Risikoforschung; Transgene-Pflanzen

USA

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00432742

GT20

Gentechnik bei Lebensmitteln. Ein Problem fuer die Gesundheit?

in: Sicher ist sicher (ISSN 0037-4504), Bd. 51(1) <2000> S. 18

Schlagworte: Gentechnik; Pflanzenzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittel; Gentransfer; Markergen; Antibiotikaresistenz; Gen; Mikroorganismen; Bakterien; Magen-Darm-Trakt; Gesundheitsgefaehrung; Mensch; Resistenzgen; Darmflora

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00433272

GT20

Antibiotika-Resistenzgene als Marker in gentechnisch veraenderten Pflanzen - Gefahr durch horizontalen Gentransfer?

Autor(en): Smalla, K.; Gebhard, F.; Heuer, H.

in: Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (ISSN 0027-7479), Bd. 52(3) <2000> S. 62-68

Kurzfassung: In einigen gentechnisch veraenderten Pflanzen werden Resistenzgene in Bezug auf Antibiotika eingesetzt. Koennen diese Resistenzgene durch horizontalen Gentransfer auf Bakterien uebertragen werden? Dies koennte durch natuerliche Transformation geschehen. Allerdings koennte dieser Transfer noch nicht nachgewiesen werden. Es gibt bereits einige Bakterien, die gegenueber Antibiotika resistent sind. Dies ergibt sich aus der haeufigen Anwendung von Antibiotika, die resistente Bakterien selektieren und deren Bildung foerdern. Bakterien schuetzen sich vor Antibiotika, in dem sie das Antibiotikum inaktivieren, den Bindungsort des Antibiotikums veraendern, Efflux-Mechanismen einsetzen und die Zellpermeabilitaet veraendern. Ein gewisser Schutz vor diesen Bakterien liegt in dem vorsichtigen Einsatz von Antibiotika. Besonders gefaehrlich ist der Einsatz in der industriellen Tierhaltung.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Antibiotika; Bakterien; Markergen; Plasmid; Habitat; Bodenuntersuchung; DNA-Analyse; Genstabilitaet; Gentransfer; Modelloekosystem; Risikoanalyse; Risikokommunikation; Resistenz; Mikroorganismen; Bodenmikroorganismen; Resistenzgen; Horizontaler-Gentransfer; Transformation; Verbreitungsweg; Npt-II-Gen; Tn-5; Autochtone-Bodenbakterien; Acinetobacter-sp

Umweltklassifikation: GT20; GT71

Datensatznummer: 00436362

GT20

Alarm bei der Qualitaetssicherung von forstlichem Saat- und Pflanzgut. Mariabrunner Waldbautage

in: AFZ - Der Wald (ISSN 1430-2713), Bd. 55(6) <2000> S. 308

Kurzfassung: Die Liberalisierung des Handels durch den Beitritt Oesterreichs zur EU vergroessert die Gefahr, dass der Wald mit genetisch ungeeignetem Pflanzenmaterial kuenstlich verjuengt wird. Die Folgen sind teuer und langfristig. Sie umfassen moegliche erhoehrte Kulturkosten durch Ausfaelle, erhoekten Pflegeaufwand, Zuwachs-, Qualitaets- und Stabilitaetsverluste und reichen bis zu irreversiblen Beeintraechtigungen der lokalen natuerlichen Zusammensetzung der Waelder. Auf lange Sicht koennen an ihre Umwelt angepasste

Baumarten durch Fremdherkuenfte verdraengt oder in ihren genetischen Eigenschaften veraendert werden.

Schlagworte: Pflanzenart; Europaeische Union; Tagungsbericht; Genetik; Saatgut; Qualitaetssicherung; Genotyp; Genoekologie; Pflanzung; Ressource; Genreservoir; Europaeischer Binnenmarkt; Liberalisierung; Genvariation Oesterreich; EU-Laender

Umweltklassifikation: LF70; GT20

Datensatznummer: 00437880

GT20

Qualitaets- und Sicherheitsaspekte. BLL-Antworten auf Fragen zum Einsatz von gentechnisch veraenderten Pflanzen als Futtermittel. Futtermittel

in: Fleischwirtschaft (ISSN 0015-363X), Bd. 80(4) <2000> S. 28-30

Schlagworte: Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Futtermittel; Mais; Sojabohne; Herbizidresistenz; Resistenzzüchtung; Tierischer Schaedling; Lebensmittelqualitaet; Gen; Sicherheitsanalyse; Fuetterungsversuch; Rind; Milchvieh; Nutztier; Schaedling; Schadstoffminderung; Mykotoxin; Protein; DNA; Stoffwechsel; Antibiotikaresistenz; Gentransfer; Markergen; Magen-Darm-Trakt; Bt-Mais; Roundup-Ready-Sojabohne; Sicherheitsbewertung; Insektenresistenz; Lebensmittelinhaltsstoff; Fremd-DNA

Umweltklassifikation: GT20; LF72

Datensatznummer: 00437888

GT20

Risiken der Gentechnologie. Antibiotika, Allergien, Nuetzlingsschaedigung

Autor(en): Mueller, W.

in: Ernte - Zeitschrift fuer Oekologie und Landwirtschaft (ISSN 1027-0213)(2) <2000> S. 32-34

Schlagworte: Antibiotika; Allergie; Gentechnik; Risikokommunikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Bakterien; Gentransfer; Mais; Bacillus thuringiensis; Allergen; Verbraucherschutz; Produktinformation; Nuetzling; Schmetterling; Freisetzung; Fliege; Ueberlebensfaehigkeit; Nutzpflanze; Lebensmittel; Zeitverlauf; Protein; Informationsdefizit; Anbauverbot; Maiszuensler; Identifizierung; Oekosystemschaedigung

Umweltklassifikation: GT20; GT70

Datensatznummer: 00440102

GT20

Monitoring der Anpassung des Maiszuenslers an transgenen *Bacillus thuringiensis*-Mais - Populationsgenetische Untersuchungen in ausgewählten Anbauregionen Deutschlands

Autor(en): Langenbruch, G.A.; Hommel, B.; Burgermeister, W.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 5-10; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb)

Schlagworte: Monitoring; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genoekologie; Schaedlingsbefall; Wirtschaftlichkeit; Resistenz; Anbaubedingung; Populationsdynamik; Tierischer Schaedling; Insekt; Schaedlingsbekaempfung; Mais; *Bacillus thuringiensis*; Freilandversuch; Gentransfer; Areal (Taxon); Landbau; *Ostrinia nubilalis*; Bt-Mais; Integrierter-Landbau; Forschungsprojekt; Resistenzprovokation; Toxinempfindlichkeit; Zea-mays L.; Wirksamkeit Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT50; LF51

Datensatznummer: 00440567

GT20

Untersuchungen ueber den Einfluss von Zuckerrueben, die Genom-Teile des A-Typ des beet necrotic yellow vein virus (BNYVV) exprimieren, auf Populationen anderer BNYVV-Staemme und andere Viren

Autor(en): Koenig, R.; Buettner, G.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 31-36; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Zuckerruebe; Populationsdynamik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Pathogenitaet; Krankheitserreger; Genom; RNA; Freilandversuch; Fruchtfolge; Gewaechshaus; Freisetzung (Organismen); Virus; Phytopathologie; Pflanze; Nutzpflanze; Gentransfer; Genexpression; BNYVV; Rekombination; mRNA; *Rhizomania*-Virus; Nukleotidsequenz; Rekombinationshaeufigkeit; Modellversuch; Gensequenz Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT12; GT71; NL71

Datensatznummer: 00440571

GT20

Pruefung von Resistenz und umweltrelevanten Auswirkungen beim Freilandanbau transgener T4-Lysozymkartoffeln

Autor(en): Vries, J. de; Mahn, A.; Duering, K.; Broer, I.; Lottmann, J.; Berg, G.; Heuer, H.; u.a.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 49-64; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: *Rhizobium*; Resistenz; Kartoffel; Freisetzung (Organismen); Freilandversuch; Schaedlingsbekaempfung; Vergleichsuntersuchung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Genexpression; Bakterien; Bodenmikroorganismen; Umweltauswirkung; Lagerung; Bakteriophagen; Bakterizid; Enzymaktivitaet; Rhizosphaere; DNA; Pflanzenwurzel; Ueberlebensfaehigkeit; Antagonismus; Mikroorganismen; Bodenorganismen; Phytopathologie; Lysozym; *Erwinia-carotophora*-ssp-atroseptica; Apoplast; Sicherheitsforschung; Rekombination; Biologische-Sicherheit; Nodulation Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT13; GT71; LF73;

NL71

Datensatznummer: 00440574

GT20

Wissenschaftliche Begleitung von Freilandversuchen mit *Rhizomania*-resistenten Zuckerrueben

Autor(en): Bartsch, D.; Dietz-Pfeilstetter, A.; Koenig, R.; Schuphan, I.; Smalla, K.; Wackernagel, W.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 65-76; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Zuckerruebe; Umweltauswirkung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Virus; Genexpression; RNA; Gentransfer; Nutzpflanze; Resistenz; Pflanzenwurzel; Krankheitserreger; Schaedlingsbekaempfung; Gentechnik; Antibiotika; Herbizid; Gesundheitsgefaehrung; Risikokommunikation; Ueberlebensfaehigkeit; Samen; Keimfaehigkeit; Sexuelle Fortpflanzung; Mikroorganismen; Bodenorganismen; Freilandversuch; Pflanze; Nutzpflanze; *Beta-vulgaris*; Rekombination; Encapsidierung; Sicherheitsforschung; Transformation;

Uebertragungswahrscheinlichkeit; Biologische-Sicherheit
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT20; GT30; GT71; NL71
Datensatznummer: 00440575

GT20

Untersuchungen zur Stabilität und Expressivität fremder Gene in Aspenklonen (*Populus tremula* und *P. tremula* x *P. tremuloides*) unter Freilandbedingungen

Autor(en): Fladung, M.; Kaldorf, M.; Buscot, F.; Muhs, H.J.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 77-83; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Freilandversuch; Gentechnisch Veränderte Organismen; Mykorrhiza; Morphologie; PCR-Technik; DNA-Analyse; Freisetzung (Organismen); Genstabilität; Pappel; Baum; Biozönose; Biologie; Pflanzenwurzel; Mikroorganismen; Genexpression; Gentransfer; Phänotyp; Pflanzenwachstum; Pflanze; *Populus tremula*; Ektomykorrhiza; Inaktivierung; Insertionsort; Transgene-Linie; Stabilität; EM-Typ
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT30; NL71

Datensatznummer: 00440576

GT20

Freilandversuche mit leuchtmarkierten Rhizobien an zwei Standorten in Deutschland - erwartete und nicht erwartete Ergebnisse

Autor(en): Keller, M.; Dresing, U.; Schneiker, S.; Selbitschka, W.; Puehler, A.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 85-93; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Rhizobium; Freisetzung (Organismen); Quecksilber; Resistenz; Plasmid; Bodentemperatur; Wirtspflanze; Gentechnisch Veränderte Organismen; Bodenorganismen; Markergen; Populationsdynamik; Bakterien; Gentransfer; Standortbedingung; Freilandversuch; Pflanzenwurzel; Überlebensfähigkeit; Sicherheitsforschung; RecA; Luziferin; Hitzestress; *Sinorhizobium meliloti*; Luzerne; Genkonstrukt; Biologische-Sicherheit
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; NL71; NL72; GT70
Datensatznummer: 00440577

GT20

Transgene Espen zur Untersuchung eines möglichen horizontalen Gentransfers auf Ektomykorrhiza-Pilze

Autor(en): Nehls, U.; Zhang, C.; Hampp, R.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 95-100; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Pappel; Gentransfer; Markergen; Pilz; Plasmid; Mikroorganismen; Pflanzenwurzel; Biologie; DNA-Analyse; Pflanze; Gentechnisch Veränderte Organismen; Symbiose; Mykorrhiza; Resistenz; DNA; Ektomykorrhiza; *Amanita muscaria*; Transformation; Symbionten; Klonierungsstrategie; Genomische-DNA; Modellsystem; Promotor
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT30; NL71; GT71

Datensatznummer: 00440578

GT20

Biologische Begleitforschung zu den bodenmikrobiologischen Auswirkungen von Fruchtfolgen mit transgenen, herbizidresistenten Nutzpflanzen

Autor(en): Bachmann, S.; Schmalenberger, A.; Tebbe, C.C.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 121-128; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Bodenorganismen; Mikrobiologie; Fruchtfolge; Nutzpflanze; Gentechnisch Veränderte Organismen; Mais; Rucke; Herbizid; Freilandversuch; Bodenbearbeitung; Erosion; Rhizosphäre; Bakterien; Bodenuntersuchung; Bodenmikroorganismen; DNA-Analyse; PCR-Technik; Ökologische Bewertung; Umweltauswirkung; Mikroorganismen; Begleitforschung; Glufosinat; Actinomyzeten; ARDRA-Verfahren; Restriktionsanalyse
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT71; BO72

Datensatznummer: 00440581

GT20

Auswirkung transgener Kartoffeln mit veraenderter Staerkezusammensetzung auf die strukturelle und fuktionelle Diversitaet von Bodenmikroorganismen

Autor(en): Schlöter, M.; Lehmann, S.; Zelles, L.; Luetzow, M. von; CMunch, J.C.; Smalla, K.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 129-134; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Kartoffel; Bodenorganismen; Mikroorganismen; Rhizosphaere; Freilandversuch; Biomasse; Umweltauswirkung; PCR-Technik; Bakterien; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Pflanze; Mikroorganismen; DNA-Analyse; Populationsdynamik; Staerke; Begleitforschung; Amylopektin; Pflanzenstandort; Phospholipid; DGGE-Analyse; Populationsbiologie Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; NL71; BO71

Datensatznummer: 00440582

GT20

Survey of Research Projekts Accompanying and Monitoring Field Releases of GMO Crops in France

Überblick von einem Forschungsprojekt zum Anbaubegleitenden Monitoring von freigesetzten GMO,s in Frankreich

Autor(en): Darmency, H.; Messean, A.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 171-179; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Monitoring; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Getreide; Langzeitwirkung; Umweltauswirkung; Risikokommunikation; Gentechnik; Nutzpflanze; EU-Richtlinie; Raps; Herbizid; Resistenz; Zuckerruebe; Mais; Datensammlung; Freilandversuch; Forschungsvorhaben; Biologische-Sicherheit; Pollenflug; Verbreitung; Ausbreitung; Ostrinia-nubilalis; Hybrid; Datenerhebung Frankreich

Umweltklassifikation: GT20; GT70

Datensatznummer: 00440587

GT20

Mais, Mais, Mais

Autor(en): Billig, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(139) <2000> S. 29-31

Kurzfassung: In Deutschland gab es zunaechst mal das Aus: Der gentechnisch hergestellte Bt-Mais des Unternehmens Novartis darf in Deutschland bis auf weiteres nicht angebaut und vertrieben werden. Darauf haben sich die Ministerien fuer Landwirtschaft, Gesundheit, Umwelt und Forschung verstaendigt. Der Bt-Mais waere die erste gentechnisch veraenderte Pflanze mit einer Erlaubnis zum uneingeschraenkten Anbau in Deutschland gewesen. Das Gesundheitsministerium hat das ihm unterstellte Robert Koch Institut aus Gruenden des vorsorglichen Verbraucherschutzes angewiesen, die vor drei Jahren erteilte gentechnikrechtliche Genehmigung fuer den Bt-Mais auf unbestimmte Zeit ruhen zu lassen. Deutschland ist damit nach Frankreich, Luxemburg, Portugal und Oesterreich das fuenfte Land, das die Genehmigung des Novartis-Mais aussetzt. Die gruene Politikerin Ulrike Hoefken erklarte: 'Bt-Mais mit Antibiotikaresistenz-Markern ist bereits in den meisten Staaten der EU mit einem nationalen Verwendungs- bzw Import-Verbot belegt.

Schlagworte: Gesundheit; Erlaubnis; Verbraucherschutz; Gentechnik; Antibiotikaresistenz; Tracer; Aussenhandel; Handelsbeschraenkung; Pflanzenproduktion; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Europaeische Union; Genehmigung; Sterblichkeit; Toxizitaet; Resistenz; Freisetzung; Risikokommunikation; Biotechnologie; Industrie; Kaefer; C4-Pflanzen; Reis; Zertifizierung; Bacillus thuringiensis; Interessenkonflikt; Mais; Sortenrecht; Sondergenehmigung; Schmetterlingslarve; Bt-Mais; Refugium; Photosyntheserate; Gentechnikfrei Suedkorea; Philippinen; USA; Bundesrepublik Deutschland; Asien; Brasilien; Namibia

Umweltklassifikation: GT20; GT13; GT71

Datensatznummer: 00442032

GT20

Aktuelle Moeglichkeiten einer experimentellen Ueberwachung bei Freisetzungen und bei der Vermarktung gentechnisch veraenderter Kulturpflanzen - Teil II. Teil I: 'Berichte aus der Arbeit 1998' - Seite 172-179 (Hrsg.): Landesumweltamt 1999

Autor(en): Hoffmann, T.; Uhse-Nolte, R.

in: Bericht : Berichte aus der Arbeit 1999 / Jahresbericht des Landesumweltamt Brandenburg <2000> S. 223-227; Landesumweltamt des Landes Brandenburg, Potsdam

Kurzfassung: Die Ueberwachung von Freisetzungen mit gentechnisch veraenderten

Organismen und deren Inverkehrbringen in der Zuständigkeit der Bundesländer beinhaltet die Prüfung der Identität der veränderten Organismen. Zusätzlich zum dokumentarischen Identitätsnachweis stehen unterschiedlich geeignete experimentelle Testverfahren zur Verfügung. Die bisher gängige, auch für einen großen Probenumfang geeignete Methode zur Identitätsprüfung, die Polymerase-Kettenreaktion (PCR), weist die Anwesenheit eines bestimmten Transgens nach. In der inzwischen vorhandenen Vielzahl der bei Freisetzungen verwendeten und auf den Markt draengenden gentechnisch veränderten Pflanzen sind auch solche, die das gleiche Transgen tragen, aber als verschiedene Linien einer gesonderten Genehmigung bedürfen. Die Unterscheidung dieser 'transgenverwandten' Linien untereinander gelingt bisher nur mit hohem Aufwand und setzt Informationen über die gentechnische Veränderung und die Orte ihrer Integration in das pflanzliche Genom voraus, die vielfach nicht vorhanden sind. Im Rahmen einer Pilotuntersuchung wurde 1999 im Auftrag des LUA die Möglichkeit getestet, unabhängig voneinander erzeugte Kartoffellinien mit der gleichen gentechnischen Veränderung mit Hilfe der Methode der Invers-PCR zu unterscheiden. Es konnte gezeigt werden, dass sich zwar die Invers-PCR aufgrund sehr hoher Qualitätsansprüche vermutlich nicht unmittelbar für Routineaufgaben anwenden lässt, aber aus den erhaltenen Ergebnissen ein auf der Standard-PCR basierender Identitätsnachweis für jede transgene Linie ableitbar ist.

Schlagworte: Kontrollsystem; Freisetzung (Organismen); Nutzpflanze; Marketing; Gentechnik; Zuständigkeit; Landesbehörde; Genom; Pflanzenzucht; Genehmigungsverfahren; Kartoffel; Analysenverfahren; Genehmigungsbehörde; Polymerase; Insertionsort; Invers-PCR

Brandenburg (Land)

Umweltklassifikation: GT20; GT50; LF30; LF70

Datensatznummer: 00442232

GT20

Untersuchungen zum Gentransfer bei der Kompostierung gentechnisch veränderter herbizidresistenter Maispflanzen

Autor(en): Peters, S.; Koschinsky, S.; Tebbe, C.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin), Bd. 11/00 <2000> IV, 65 S.; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: In einem Forschungsprojekt wurden die Persistenz und ein möglicher Gentransfer eines rekombinanten Gens bei der Kompostierung

transgener, herbizid-resistenter Maispflanzen (*Zea mays*) untersucht. Das rekombinante Gen wurde innerhalb von acht Tagen nach Beginn der Kompostierung im Verlauf der heißen Rottephase eliminiert, wie durch PCR-vermittelte Nachweise gezeigt wurde. Entsprechend konnte das rekombinante Gen auch nicht in Tomatenfrüchten oder Champignons, die auf dem Kompost angezogen wurden, nachgewiesen werden. Es liessen sich eine Reihe von Mikroorganismen mit einem herbizid-resistenten Phänotyp aus dem Kompostmaterial isolieren. Durch Hybridisierung mit einer Gensonde konnte jedoch nachgewiesen werden, dass dieser Phänotyp nicht durch Transformation der Bakterien mit dem rekombinanten Gen entstanden war. Mit einer Kultivierungsunabhängigen, auf DNA-Nachweis basierenden Methode (PCR-SSCP) konnte eine höhere Vielfalt an Mikroorganismen aus dem Kompostmaterial nachgewiesen werden, als dies über eine Standardkultivierungstechnik möglich war. Es konnte gezeigt werden, dass sich die Mikroflora in Komposten aus gentechnisch veränderten und in Komposten aus unveränderten Pflanzen nicht unterschied. Die Kompetenz vieler kultivierbarer und nicht-kultivierbarer Mikroorganismen zur Aufnahme von Fremd-DNA ist bis heute nicht bekannt und verdient es, weiter untersucht zu werden. Zusammenfassend lässt sich jedoch feststellen, dass die Kompostierung von organischem, unbelasteten Material ein sicherer Prozess ist, um Rückstände von transgenen Pflanzen in der Landwirtschaft zu entsorgen oder zu verwerten.

Schlagworte: Rückstand; Hybridisierung; Persistenz; Landwirtschaft; PCR-Technik; DNA; Resistenz; Herbizid; Phänotyp; Kompost; Gentransfer; Mais; Mikroorganismen; Transformation (genetisch); Kompostierung; Gentechnisch veränderte Organismen; Nutzpflanze; Ökotoxikologische Bewertung; Umweltauswirkung; Tomate; Gemüse; Biolumineszenz; Nachweisbarkeit; Biotest; Zea-mays; Sicherheitsforschung; Pat-Gene

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00443209

GT20

Antibiotika-Resistenz: Risiken durch gentechnisch veränderte Pflanzen?

in: Informationen für die Agrarberatung (AID) (Beiheftung zu 'Ausbildung und Beratung im Agrarbereich (AID)' mit gleicher Heftzahl)(6) <2000> S. 219

Kurzfassung: Zahlreiche gentechnisch veränderte Kulturpflanzen tragen ein Gen in sich, das sie resistent macht gegen ein bestimmtes Antibiotikum.

Können diese Resistenzgene durch einen Gentransfer in Bakterien gelangen? Werden dadurch womöglich Krankheitserreger unempfindlich gegen wichtige Antibiotika? Letztlich: Welche Risiken gehen von Antibiotika-Resistenzgenen in gentechnisch veränderten Pflanzen aus?

Schlagworte: Bakterien; Krankheitserreger; Gentransfer; Resistenz; Nutzpflanze; Gen; Antibiotika; Antibiotikaresistenz; Pflanze; Gentechnik; Tracer; Mikroorganismen; Nutztier; Tierhaltung; Gentechnisch Veränderte Organismen; Arzneimittel; Mensch; Medizin; Resistenzproblematik; Humanmedizin; Genuübertragung

Umweltklassifikation: GT20; GT12

Datensatznummer: 00443761

GT20

Nur den Appetit verdorben?

Autor(en): Brandt, P.

in: Naturschutzblätter (ISSN 1615-5726), Bd. 1(1/2) <2000> S. 11-12

Schlagworte: Mais; Gentechnisch Veränderte Organismen; Pflanzenproduktion; Nutzpflanze; Ökosystem; Umweltschaden; Umweltauswirkung; Risikokommunikation; Insektizid; Bacillus thuringiensis; Laboruntersuchung; Nützling; Fliege; Schädling; Sterblichkeit; Fütterungsversuch; Larve; Nahrungskette; Endotoxin; Crysopterla-carnea; Beuteorganismus; Ostrinia-nubilalis

Umweltklassifikation: GT20; GT70; NL73

Datensatznummer: 00443811

GT20

Oekobilanz Gentechnisch Veränderte Nutzpflanzen

Autor(en): Klopffer, W.; Renner, I.

in: Soziale Technik (ISSN 1022-6893)(2) <2000> S. 8-10

Kurzfassung: 'Bad farming is probably the greatest threat to Gaia's health' schrieb James Lovelock 1988, wobei 'Gaia' als Metapher für das Ökosystem Erde zu verstehen ist. Auch wenn man nicht so weit gehen will wie Lovelock, ist die Landwirtschaft neben den Bereichen Verkehr, Energie, Industrie und privater Konsum ein nicht zu unterschätzender Faktor für die 'nachhaltige Entwicklung'.

Schlagworte: Ökosystem; Landwirtschaft; Nutzpflanze; Gentechnisch Veränderte Organismen; Oekobilanz; Umweltverträglichkeit; Alternativtechnologie; Lebenszyklus; Produktvergleich; Verfahrensvergleich; Ackerbau; Pflanzenproduktion; Mais; Raps; Ökologische

Bewertung; Wirkungsanalyse; Gesetzgebung; Sozialverträglichkeit; Biologischer Landbau; Insektizid; Bacillus thuringiensis; Emission; Szenario; Umweltforschung; Wirkungsforschung; Forschungsförderung; Risikoanalyse; Freisetzung (Organismen); Nachhaltige Entwicklung; ISO-14042; Winterraps

Oesterreich

Umweltklassifikation: UA10; LF70; GT20; GT70; NL20

Datensatznummer: 00445279

GT20

Fishy Engineering

Verdächtige genetische Modifizierung von Fischen

Autor(en): Wilson, K.

in: Genewatch (ISSN 0740-9737), Bd. 13(3) <2000> S. 1, 4-5

Kurzfassung: Die Firma A/F Protein bemüht sich derzeit neben anderen Firmen um ein Patent auf genetisch veränderte Lachse. Bei den genetisch manipulierten Tieren ist ein Wachstumshormon-Gen ganzjährig aktiv, das bei Wildtieren nur im Sommer exprimiert wird; sie wachsen deshalb 4-6 mal schneller als die Wildlachse. Die FDA (Food and Drug Administration, USA) prüft derzeit die Zulassungsmöglichkeit der manipulierten Lachse, jedoch nicht als 'novel food', sondern auf der Basis des Wachstumshormons als neue Tiermedizin. Die Behörde wurde deshalb stark in die Kritik genommen. Die Kritiker geben zu bedenken, dass, wenn genetisch manipulierte Tiere aus Ozeanetzen oder -becken entkommen und sich mit wilden Lachsen kreuzen, dies zum Aussterben der Wildpopulationen führen kann; dieses Phänomen wurde bereits mit normalen, entkommenen Zuchttieren beobachtet. Die Fischereindustrie glaubt die Lösung in sterilisierten Zuchttieren gefunden zu haben; Sterilisationen waren bisher aber nur bei weiblichen Tieren erfolgreich. Ausserdem haben genetische Experimente mit Wachstumshormonen anderer Firmen im Jahr 1995 zu einem monströsen Wachstum von Lachsen vor allem in der Kopfregion geführt, was die Tiere lebensunfähig machte. Schliesslich wurde bei ähnlichen Versuchen mit Wachstumshormon-Genen an Kühen nicht nur eine Beeinträchtigung des Immunsystems festgestellt, sondern auch die Zunahme eines Wachstumsfaktors, IGF-1, der mit Tumor- und Krebswachstum in Zusammenhang steht. Die Firmen wollen ihr angeblich altruistisches Interesse geltend machen; mit ihren Innovationen sei der Welthunger zu bekämpfen. Dies ist angesichts der hohen Mengen an Futterfisch, die besonders die genetisch manipulierten Tiere benötigen, kaum glaubwürdig. In etwa einem Jahr

will die FDA ueber den Fall entschieden haben. Organisationen wie die CRG (Council for Responsible Genetics) versuchen, ueber Petitionen Einfluss auf die Entscheidungstraeger in den entsprechenden Behoerden, wie z.B. neben dem FDA die US Departments of Commerce, D. of Agriculture, D. of Interior, D. of Defense, zu gewinnen.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Gentechnik; Fischart; Fisch; Lachs; Lebensmittelherstellung; Massenbezogenheit; Biologische Konkurrenz; Ueberlebensfaehigkeit; Gen; Aquakultur; Fischerei; Freisetzung (Organismen); Wachstum (biologisch); Sexuelle Fortpflanzung; Novel Food; Zulassung; Sicherheitsmassnahme; Risikoanalyse Kanada; USA

Umweltklassifikation: GT20; GT73; LF70; UA20

Datensatznummer: 00447283

GT20

Untersuchungen zum Gentransfer bei der Kompostierung gentechnisch veraenderten Materials. Ergebnisse eines abgeschlossenen

Forschungsprojektes

in: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (ISSN 0343-1460)(7/8) <2000> S. 390

Kurzfassung: Ob und in welchem Ausmass im Kompost eine Uebertragung des Erbmaterials, insbesondere der die gentechnische Veraenderung bestimmenden Nukleinsaurefragmente, auf und innerhalb der Mikroflora stattfindet, war bislang ungeklaert. Im Forschungsprojekt sollten die Uebertragung geeigneter, leicht identifizierbarer Marker aus verrottendem Pflanzenmaterial in ausgesuchte, fuer Kompost typische Mikroorganismen sowie die Interspezies-Uebertragung bei Mikroorganismen im Kompost untersucht werden. Die Ergebnisse des Projektes sollten eine Schaetzung moeglicher Gefahren dieser Art von Abfallentsorgung unterstuetzen.

Schlagworte: Gentransfer; Tracer; Abfallbeseitigung; Erbsubstanz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mikroorganismen; Kompostierung; Landwirtschaft; Mais; Tomate; Resistenz; Herbizid; Forschungsprojekt; Champignons; Phosphotricin-Acetyltransferase; Streptomyces-iridochromogenes; Horizontal Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT70

Datensatznummer: 00448536

GT20

NAS Says GM Plants Not Distinctly Riskier to Environment Than Conventional Crops. Biotechnology

Laut NAS seien gentechnisch veraenderte Pflanzen nicht eindeutig gefaehrlicher fuer die Umwelt als herkoemmliche Nutzpflanzen

Autor(en): Werner, K.L.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(8) <2000> S. 316-317

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Vergleichsuntersuchung; Umweltgefahrdung; Risikoanalyse; Buergerbeteiligung; Biotechnische Schaedlingsbekaempfung; Pflanzenschutz; Zusammenarbeit; Information der Oeffentlichkeit; Allergen; Informationsvermittlung; Interessenkonflikt; Umweltauswirkung; Pestizidresistenz; Umweltbehoerde; Umweltpolitik; Sicherheitsmassnahme; Gesundheitsgefahrdung; Behoerde (Ausland); EPA

USA

Umweltklassifikation: GT20; UA20

Datensatznummer: 00449287

GT20

Pusztai und kein Ende

Autor(en): Brandt, P.

in: Naturschutzblaetter (ISSN 1615-5726), Bd. 1(3) <2000> S. 10-12

Schlagworte: Kartoffel; Tierfutter; Ratte; Tierversuch; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Risikoanalyse; Insektizid; Interessenkonflikt; Fuetterungsversuch; Streitgegenstand; Virus; Lektin; Schneegloeckchen; Wachstumsraten; Proteingehalt; Versuchsplanung; Blumenkohl-Mosaik-Virus;

Versuchsdurchfuehrung; Forschungsvorhaben

Umweltklassifikation: GT20; GT30

Datensatznummer: 00450472

GT20

Abschaetzungen der Auswirkungen transgener Sorten auf Umweltqualitaetsziele

Autor(en): Berger, G.; Stachow, U.; Werner, A.

in: Nachhaltige Landwirtschaft und gruene Gentechnik <2000> S. 73-96; Basel/CH: Agency BATs (Selbstverlag) (ISBN 3-9521113-2-5)

Kurzfassung: Auf der Basis von Oekosystem-Modellierungen und Energieeffizienz-Berechnungen wurde der Einfluss von Anbauverfahren mit und ohne transgene Sorten bis

auf Betriebsebene analysiert. Bei keiner der Bewirtschaftungsweisen, weder in der konventionellen, noch in der integrierten oder biologischen, fuehrt der Anbau von Sorten mit verbesserten Resistenzeigenschaften zu bedeutsamen Veraenderungen in der Lebensraumqualitaet des Ackerstandortes, wenn auch die Reduzierung von Pflanzenschutzmittelanwendungen in einzelnen Anbausystemen zu Verbesserungen fuehren kann. Die Unterschiede in der Wirkung auf die Qualitaet der biologischen Umwelt bleiben somit zwischen den Bewirtschaftungsweisen erhalten. Als Beurteilungskriterium fuer die Nutzung abiotischer Ressourcen wurde die Energieeffizienz der Pflanzenproduktion herangezogen (in Biomasse erzeugte Energie / insgesamt eingesetzte Energie). Die Verwendung der ausgewaehlten transgenen Fallbeispiele fuehrt im Vergleich zum Anbau der entsprechend konventionell gezuechteten Sorten ohne die relevanten Resistenzeigenschaften bei allen Bewirtschaftungsweisen zu einer Steigerung der Energieeffizienz.

Schlagworte: Pflanzenschutz; Pflanzenproduktion; Fallbeispiel; Umweltqualitaet; Berechnungsverfahren; Bewertungskriterium; Chemische Schaedlingsbekaempfung; Ressourcennutzung; Anbaubedingung; Oekosystemmodell; Resistenz; Energiegewinnung; Biologischer Landbau; Umweltqualitaetsziel; Bewirtschaftungsform; Biologische Wirkung; Herbizidresistenz; Vergleichsuntersuchung; Integrierte Schaedlingsbekaempfung; Wirkungsanalyse; Oekologische Wirksamkeit; Biotopbewertung; Bioindikator; Landwirtschaftliches Unternehmen; Szenario; Betriebsstruktur; Freisetzung (Organismen); Insektenresistenz; Schaedlingsresistenzen; Pilzresistenz; Betriebsvergleiche

Umweltklassifikation: GT20; GT30; LF50; LF30; LF70

Datensatznummer: 00450483

GT20

Nahrungsmittel zwischen Natur und Retorte

was essen wir wirklich?

in: Mensch + Umwelt. Special, Bd. 14 <2000> 83 S.; Oberschleissheim: GSF (Selbstverlag)

Schlagworte: Lebensmittel; Ernaehrung; Mensch; Industrieland; Pflanze; Gesundheit; Verbraucherinformation; Konservierung; Haltbarkeit; Pflanzenart; Artenschutz; Gentechnik; Nutzpflanze; Toxische Substanz; Gesundheitsvorsorge; Hygiene; Pflanzliche Lebensmittel; Tierische Lebensmittel;

Rueckstandsanalyse; Allergie; Risikoanalyse; Mikroorganismen; Functional-Food

Umweltklassifikation: GT20; LF72; LF20

Datensatznummer: 00450638

GT20

Gentechnik bei Nutzpflanzen. Stand der oekologischen Risikoforschung

Autor(en): Sandermann, H.; Ernst, D.

in: Mensch + Umwelt. Special: Nahrungsmittel zwischen Natur und Retorte, Bd. 14 <2000> S. 63-70; Oberschleissheim: GSF (Selbstverlag)

Kurzfassung: Innerhalb weniger Jahre ist die Kommerzialisierung der Gentechnik bei Nutzpflanzen rasant vorangeschritten. Weltweit werden transgene Pflanzen bereits auf rund 40 Millionen Hektar Ackerflaechen kultiviert. Obwohl verbesserte Umweltqualitaet eine wichtige Zielvorgabe der pflanzlichen Gentechnik war, wurde die Chance fuer eine solide oekologische Risikoforschung bislang nicht ausreichend genutzt.

Schlagworte: Pflanze; Umweltqualitaet; Ackerland; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Flaechengroesse; Gentechnik; Freisetzung (Organismen); Umweltauswirkung; Herbizidresistenz; Umweltvertraeglichkeit; Insektizid; Resistenz; Gen; Pflanzenzucht; Zelle; Zulassungsverfahren; Soja; Risikoanalyse; Mais; Nutzpflanze; Pestizidresistenz; Freilandversuch

Umweltklassifikation: GT20; GT50; LF70

Datensatznummer: 00451694

GT20

Helfer aus der Retorte. Transgene Mikroorganismen zur Lebensmittelherstellung

Autor(en): Schauzu, M.

in: Mensch + Umwelt. Special: Nahrungsmittel zwischen Natur und Retorte, Bd. 14 <2000> S. 71-75; Oberschleissheim: GSF (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die Gentechnik eroeffnete dem Einsatz von Mikroorganismen in der Nahrungsmittelindustrie ungeahnte Perspektiven. War frueher eine Verbesserung der Produkte nur durch gezielte Auswahl der verwendeten Staemme moeglich, so koennen heute Mikroorganismen direkt mit Genen fuer die gewünschten Eigenschaften ausgestattet werden. Die Novel Foods-Verordnung regelt die Voraussetzungen fuer die Zulassung solcher Produkte.

Schlagworte: Gen; Novel-Food-Verordnung; Gentechnik; Lebensmittelindustrie; Zulassung; Lebensmittelherstellung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mikroorganismen; Zusatzstoff; Rechtsgrundlage; Enzym; Verbraucherschutz; Brauerei; Baeckerei; Hygiene; Lebensmittelhygiene

Umweltklassifikation: LF70; GT20; LF55; GT73
Datensatznummer: 00451695

GT20

Freisetzung transgener Gehoelze und Grundlagen fuer Confinements

Bericht zum Forschungsvorhaben 'Zusammenstellung von fuer die Risikoabschaetzung wichtigen biologischen Basisdaten ausgewaehlter freisetzungsrelevanter Gehoelzarten und Ableitung moeglicher Confinement-Massnahmen'

Autor(en): Zoglauer, K.; Aurich, C.; Kowarik, I.; Schepker, H.

in: Bericht , (UBA-FB 000054 (FKZ=29789033)) <2000> 328 S.; Humboldt-Universitaet zu Berlin, Institut fuer Biologie, Berlin

Kurzfassung: Ziel des Vorhabens war es, biologische Basisdaten ueber ausgewaehlte Gehoelzarten zusammenzustellen, die fuer gentechnische Veraenderungen oder fuer Freisetzungen in Mitteleuropa in Betracht kommen und Vorschlaege fuer moegliche Confinementmassnahmen abzuleiten. Folgende Arten wurden beruecksichtigt: *Larix decidua*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Populus* spp., *Prunus serotina*, *Robinia pseudoacacia*, *Juglans regia*, *Malus domestica*, *Pyrus communis*, *Prunus avium*, *Prunus cerasus*, *Prunus domestica*, *Prunus persica*, *Prunus armeniaca*, *Vitis vinifera* und *Rosa hybrida*. Einleitend wurden die Zuechtungsziele, die mit Hilfe gentechnischer Methoden bei Forst-, Obst- und Ziergehoelzen erreicht werden sollen, erlaeutert und durch Uebersichten ueber die weltweit laufenden Freisetzungsversuche vertieft. Das 'exotic species model', dem die Analyse der z.T. schon Jahrhunderte anhaltenden Ausbreitung gebietsfremder Organismen zugrunde liegt, wurde im Zusammenhang mit der Freisetzung transgener Gehoelze diskutiert und zur Prognose des Ausbreitungsverhaltens sowie des Introgressions- bzw. Hybridisierungsrisikos herangezogen. Die Zusammenstellung der biologische Basisdaten fuer o.g. Arten enthaelt sowohl Parameter, die fuer die Ausbreitung des transgenen Klons oder der Sorte bzw. die Auskreuzung der Gene bedeutsam sind, als auch jene, die fuer die Festlegung der Confinementmassnahmen als entscheidend angesehen werden. Ausgehend von der international ueblichen Praxis und den mittlerweile vorliegenden vielfaeltigen Erfahrungen wurden Confinementmassnahmen vorgeschlagen und diskutiert.

Schlagworte: Obst; Gen; Introgression; Forst; Klon; Kenngroesse; Ausbreitungsvorgang; Gehoelz;

Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Gentransfer; Pflanzenzucht; Datenbank; Resistenz; Baum; Laerche; Fichte; Kiefer; Pappel; Kirsche; Steinobst; Wein; Pfirsich; Obstgehoeelz; Forstwirtschaft; Obstbau; Waldbaum; Pflanzenart; Confinementmassnahmen; Robinie; Aprikosen Mitteleuropa

Umweltklassifikation: GT20; LF70

Datensatznummer: 00451976

GT20

Mittelungen aus der BBA-Arbeitsgruppe 'Anbaubegleitendes Monitoring gentechnisch veraenderter Pflanzen im Agraroekosystem'

Autor(en): Schiemann, J.

in: Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (ISSN 0027-7479), Bd. 52(9) <2000> S. 230-236

Schlagworte: Risikoanalyse; Monitoring; Landwirtschaft; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Populationsdynamik; Pflanzenschutz; Pflanzenschutzmittel; Terrestrisches Oekosystem; Richtlinie; Saatgut; Freisetzung; Risikovororge; Resistenz; Gentransfer; Nutzpflanze; Zuckerruebe; Zulassungsverfahren; Umweltauswirkung; Auskreuzung; Ueberwachungssystem; Biologische-Sicherheit; Sorten; Sortenzulassung Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT50

Datensatznummer: 00452495

GT20

Effect of Environmental Factors on Adaptation of Recombinant Plasmid-Bearing Microorganisms

Die Auswirkung von Umweltfaktoren auf die Anpassung von rekombinanten plasmidhaltigen Mikroorganismen

Autor(en): Boyandin, A.; Kargatova, T.; Krylova, T.; Maksimova, E.; Lobova, T.; Popova, L.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 599-601; DECHEMA (Hrsg.)

Schlagworte: Oekologischer Faktor; Wirkungsanalyse; Biologische Anpassung; Plasmid; Mikroorganismen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Abiotischer Faktor; Biotischer Faktor; Oekosystem; Kolibakterien; Klon; Modelloekosystem; Population; Zelle; Plasmidtransfer; Rekombinante DNA; Limnisches Oekosystem; Bacillus; Suesswasser; Rekombinante-Mikroorganismen; Escherichia-coli; Hierarchieebenen

Umweltklassifikation: GT20
Datensatznummer: 00454387

GT20

Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms

Beitraege des 6. Internationalen Symposiums zur Biosicherheit gentechnisch veraenderter Organismen

<2000> 204 S.; Saskatoon/CDN: University Extension Press (ISBN 0-88880-412-1)

Schlagworte: Tagungsbericht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Umweltauswirkung; Freisetzung (Organismen); Pflanzenzucht; Pflanze; Nutzpflanze; Ruebe; Zuckerruebe; Landwirtschaft; Lebensmittel; Virus; Resistenz; Entwicklungsland; Krankheitserreger; Bacillus thuringiensis; Gemuese; Schmetterling; Markergen; Gentransfer; Antibiotika; Lachs; Aquakultur; Tier; Baum; Forstwirtschaft; Globale Aspekte; Umweltvertraeglichkeit; Biologische-Sicherheit
USA

Umweltklassifikation: GT20; LF70; GT50

Datensatznummer: 00455636

GT20

Post-Marketing Monitoring von gentechnisch veraenderten Lebensmitteln

Autor(en): Katzek, J.A.; Gassen, H.G.

in: Zeitschrift fuer Ernaehrungsoekologie (ISSN 1439-0116), Bd. 1(3) <2000> S. 150-158

Kurzfassung: Der Einsatz gentechnischer Methoden bei der Herstellung und Veraenderung von Lebensmittelbestandteilen unterliegt strengen gesetzlichen Regeln, die eine umfangreiche Risikoabschaetzung vor dem Inverkehrbringen gewaehrleisten sollen. Erfahrungen aus anderen Technikbereichen - insbesondere der Pharmazie - zeigen jedoch, dass Risikoabschaetzungen vor dem Inverkehrbringen eines Produktes nicht immer in der Lage sind, alle moeglichen Rahmenbedingungen fuer die Evaluierung des Gefaehrungspotentials bereits im voraus zu erfassen. Aus diesem Grunde wird verstaerkt gefordert, ein post-Marketing Monitoring System (pMMS) fuer gentechnisch veraenderte Lebensmittel aufzubauen. In diesem Artikel werden die verschiedenen Elemente eines solchen pMMS vorgestellt und die Einschraenkungen beim Nachweis von Kausalzusammenhaengen sowie die Rolle von Vergleichen mit konventionellen Lebensmitteln diskutiert. Nach Auffassung der Autoren sprechen

aus rein wissenschaftlicher Sicht verschiedene Faktoren eher gegen die Bindung groesserer volkswirtschaftlicher Kapazitaeten durch die Etablierung eines pMMS. Hierzu gehoert zum einen der derzeitige Kenntnisstand ueber die in der Oeffentlichkeit diskutierten Risikoszenarien und zum anderen die gleichzeitige Rigiditaet der gesetzlichen Genehmigungsverfahren. Hiervon unberuehrt bleibt jedoch die Frage, ob die Durchfuehrung eines solchen Systems nicht einen Beitrag dazu leisten kann, eine gesellschaftliche Situation zu erlangen, in der die Vermarktung gentechnischer Lebensmittel in anderem Masse moeglich ist, als dies heute der Fall ist.

Schlagworte: Genehmigungsverfahren; Risikoanalyse; Monitoring; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Marketing; Lebensmittelueberwachung; Gentechnik; Langzeitversuch; Freilandversuch; Vorsorgeprinzip; Nebenwirkung; Oekologische Bewertung; Bewertungskriterium; Lebensmittelherstellung; Bioverfuegbarkeit; Sicherheitsmassnahme; Toxische Substanz; Kausalzusammenhang; Antibiotikaresistenz; Physiologische Wirkung; Krankheitsbild; Gesundheitsvorsorge; Datensammlung; Kommunikation; Resistenzbildung; Stoffwechselprodukt; Epidemiologie; Umweltschutzorganisation; Futtermittel; Lebensmittel; PMM-Systeme; Inhaltsstoffe; Verarbeitungsprozesse; Toxikologische-Potentiale; Selbstbeobachtungen; Greenpeace
Erlangen

Umweltklassifikation: GT20; GT30; LF71

Datensatznummer: 00455971

GT20

Prospects for and Safety Issues with Transgenic Food

Aussichten auf ein Sicherheits-Ausgabe der transgenen Lebensmittel

Autor(en): Chen, Z.; Gu, H.; Li, Y.; Tian, J.; Qu, L.J.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 4-5; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Landwirtschaft; Ernteertrag; Getreide; Virus; Resistenz; Freisetzung (Organismen); Ernaehrungssicherung; Tomate; Nutzpflanze; Tierversuch; AMES-Test; Lebensmittelqualitaet; Lebensmittelherstellung; Risikokommunikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Reis; Sojabohne; Pappel; Kartoffel; Baum; Novel Food; Gesundheitsgefaehrung; Mutagenitaet; Biologische-Sicherheit; Spermien; Micronucleus

China

Umweltklassifikation: GT20; GT50; GT73; LF72

Datensatznummer: 00456061

GT20

The Environmental Impact of GMOs. Some Possible Problems and Some Possible Solutions

Die Umweltauswirkungen von GMOs. Einige mögliche Probleme und ihre Lösungen

Autor(en): Johnson, B.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 35-44; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Umweltauswirkung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Landwirtschaft; Gentransfer; Risikokommunikation; Biotechnologie; Biologische Vielfalt; Nutzpflanze; Pflanzengesellschaft; Sicherheitsmassnahme; Resistenz; Herbizid; Artenschutz; Warnsystem; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Schadstoffminderung; Integrierte Schaedlingsbekaempfung; Forschungsprogramm; Genetik; Risikominderung; Nutzpflanze; Problemlösung; Biologische-Sicherheit; Genfluss; Verwandtschaft; Inkompatibilitaeten; Intensivierungen

Umweltklassifikation: GT20; GT50

Datensatznummer: 00456067

GT20

Gene Flow From Rapeseed

Genfluss bei Rapsamen

Autor(en): Chevre, A.M.; Eber, F.; Jenczewski, E.; Darmency, H.; Renard, M.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 45-50; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Raps; Samen; Nutzpflanze; Hybridisierung; Genetik; Genom; Fruchtbarkeit; Genotyp; Herbizid; Resistenz; Wildpflanze; Laboruntersuchung; Insertion; Genfluss; Brassica-napus; Raphanus-raphanistrum; Hirschfeldia-incana; Diploid; Triploid; Chromosomenzahl; Generationen

Umweltklassifikation: GT20; GT71

Datensatznummer: 00456068

GT20

The Environmental Impact of Gene Flow From Sugar Beet to Wild Beet. An Ecological Comparison of Transgenic and Natural Virus Tolerance Genes

Die Umweltauswirkung des Genflusses von der Zuckerruebe zur Wildruebe. Ein oekologischer Vergleich von transgenen und natuerlichen Virustoleranz Genen

Autor(en): Pohl-Orf, M.; Morak, C.; Wehres, U.; Saeglitz, C.; Driessen, S.; Lehnen, M.; Hesse, P.; u.a.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 51-55; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Umweltauswirkung; Zuckerruebe; Wildpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Vergleichsuntersuchung; Biomasse; Nutzpflanze; Ruebe; Pflanzenkrankheit; Genfluss; Beta-vulgaris-ssp-vulgaris; Beta-vulgaris-ssp-maritima; Virustoleranz

Umweltklassifikation: GT20; GT50

Datensatznummer: 00456069

GT20

Potential Risks Associated With Recombination in Transgenic Plants Expressing Cucumber Mosaic Virus Sequences

Das potentielle Risiko, das mit der Rekombination von transgenen Pflanzen, die Sequenzen des Cucumber-Mosaik-Virus expressieren, verbunden ist

Autor(en): Teycheney, P.Y.; Aaziz, R.; Salanik, K.; Balazs, E.; Jacquemond, M.; Tepfer, M.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 97-104; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Risikokommunikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gurke; Virus; Genexpression; Umweltauswirkung; RNA; Genom; Erreger; Pflanzenkrankheit; Replikation; Nutzpflanze; Oekologisches-Risiko; Biologische-Sicherheit; Rekombination; Tomato-aspermy-virus; Selektionsdruck; Mantelproteine; Nukleinsaeuresequenzen; Cucumovirus

Umweltklassifikation: GT20; GT71

Datensatznummer: 00456076

GT20

The Potential For Ecological Release Following Introgression of Virusresistance Transgenes into Natural Populations of Wild Brassica Species

Das Potential der Oekologischen Auswirkungen nach einer Einwanderung von virusresistenten transgenen in die natuerlichen Populationen von Wildtyp Brassica Spezies

Autor(en): Raybould, A.F.; Jones, A.E.; Alexander, M.; Pallett, D.; Thurston, M.I.; Cooper, J.I.; Wilkinson, M.J.; Gray, A.J.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 105-111; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Umweltauswirkung; Virus; Resistenz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzengesellschaft; Hybridisierung; Raps; Habitat; Statistische Auswertung; Populationsdynamik; Krankheitserreger; Nutzpflanze; Brassica-napus; Wildtypen; Mantelproteine; Rekombination; Genfluss; Brassica-rapa; Mikrosatelliten

Umweltklassifikation: GT20; GT70

Datensatznummer: 00456082

GT20

Bt Transgenic Plants For Pest Management. Challenges and Opportunities

Bt transgene Pflanzen fuer die Schaedlingsbekaempfung.

Herausforderungen und Gelegenheiten

Autor(en): Siegfried, B.D.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 113-119; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Risikokommunikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Schaedlingsbekaempfung; BT-Toxin; Landwirtschaft; Insektizid; Wirkstoff; Schmetterling; Bacillus thuringiensis; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Nutzpflanze; Toxizitaet; Umweltauswirkung; Biotechnologie; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: LF51; LF52; GT20

Datensatznummer: 00456083

GT20

Impact of Bt Corn Pollen on Monarch Butterfly Populations

Auswirkungen des Bt Getreidepollens auf die Monarchfalter Populationen

Autor(en): Sears, M.K.; Stanley-Horn, D.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 120-130; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Biotest; Schmetterling; Nutzpflanze; Population; Toxizitaet; Sterblichkeit; LD 50; Larve; Umweltauswirkung; Pollen; Risikokommunikation; Ackerrandstreifen; Pollentransport; Versuchsanlage; Versuchspflanze; Abstandsflaeche; Freilandversuch; Dosiseffekte; Schwalbenwurz; Kornfelder; Ostrinia-nubilalis; Ontario Kanada

Umweltklassifikation: GT20; CH23; NL12

Datensatznummer: 00456084

GT20

Der oekologische Risikobegriff

Beitraege zu einer Tagung des Arbeitskreises Theorie in der Gesellschaft fuer Oekologie vom 4.-6. Maerz 1998 im Landeskulturzentrum Salza (Schleswig-Holstein)

in: Theorie in der Oekologie, Bd. 1 <2000> XI, 216 S.; Bern/CH: Lang, P. (ISBN 3-631-36587-x)

Kurzfassung: In vielen Themenfeldern wie Technik, Medizin und Wirtschaft hat sich ein allgemeiner Bezugsrahmen zur Beurteilung von Risiken und Ungewissheiten herausgebildet. In der Oekologie existiert bisher kein durchgaengiger theoretischer Rahmen zum Umgang mit Risiken und zu deren Abschaetzung. Dies ist der Ansatzpunkt des Buches. Der Arbeitskreis 'Theorie' der Gesellschaft fuer Oekologie hat es in seinem Jahrestreffen 1998 unternommen, dazu ein Spektrum unterschiedlicher Positionen zusammenzutragen. Es wird die Bedeutung des Risikobegriffs fuer den Naturumgang herausgearbeitet und der Vielfalt unterschiedlicher Integrationsebenen, Umweltmedien, divergierenden Nutzungsinteressen und der Spannweite verschiedener Zeithorizonte gegenuebergestellt. In der oekologischen Praxis gibt es ganz unterschiedliche Umgangsweisen mit Unsicherheit, unerwarteten Ereignissen und potentiellen unerwuenschten Entwicklungen. Der oekologische Risikobegriff muss dieser Vielfalt gerechtwerden. Ausgehend von einer Einfuehrung in die Komplexitaet der Risiko-Thematik im Umweltbereich werden in einer Reihe von

Fachbeitraegen aus verschiedenen Anwendungsgebieten Perspektiven, Probleme und Strategien im Umgang mit oekologischen Risiken aufgezeigt und Anknuepfungspunkte zu anderen Disziplinen dargestellt. Das ausserordentliche Interesse, auf das die Herausgeber bei der Kompilation der Beitraege getroffen sind, macht deutlich, dass der Risikobegriff ein bisher viel zu wenig beachtetes Arbeitsgebiet der oekologischen Theoriebildung ist. Die zusammengetragenen Beitraege zeigen, dass sich hier ein ausserordentlich spannendes Feld der Kontroverse und der Erarbeitung uebergreifender Sichtweisen eroeffnet.

Schlagworte: Interessenkonflikt; Nutzungskonflikt; Oekotoxikologische Bewertung; Umweltmedizin; Oekologie; Umweltgefaehrung; Risikoanalyse; Tagungsbericht; Risikowahrnehmung; Freisetzung (Organismen); Landschaftshaushalt; Gesellschaftspolitische Aspekte; Risikofaktor; Modellierung; Landschaftsschaden; Umweltauswirkung; Naturschutz; Flaechennutzung; Bodennutzung; Umweltchemikalien; Oekologische Bewertung; Oekologische Wirksamkeit; Interdisziplinaere Forschung; Umweltbelastung; Belastungsfaktor; Oekologischer Faktor; Bewertungsverfahren; Bewertungskriterium; Begriffsdefinition; Risikobegriffe; Operationalisierungen

Umweltklassifikation: UA10; NL20; GT20

Datensatznummer: 00456149

GT20

Horizontal Transfer of Antibiotic Resistance Genes From Transgenic Plants to Bacteria. Are There New Data to Fuel the Debate?

Horizontaler transfer von Antibiotika Resistenzgenen von transgenen Pflanzen zu Bakterien. Sind da neue Daten um die Debatte anzuheizen?

Autor(en): Smalla, K.; Borin, S.; Heuer, H.; Gebhard, F.; Elsas, J.D. van; Nielsen, K.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 146-154; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Antibiotika; Bakterien; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Markergen; Bodenmikroorganismen; Gentransfer; Genom; Resistenz; Auslese; DNA; Probenahme; Plasmid; DNA-Analyse; Genetik; Transformation; Freie-DNA; Acinetobacter; Rekombination; Kompetente-Zellen

Umweltklassifikation: GT20; GT70

Datensatznummer: 00456155

GT20

Zum Wandel des oekologischen Risikobegriffs in der Gentechnikdiskussion

Autor(en): Weber, B.E.G.

in: Theorie in der Oekologie: Der oekologische Risikobegriff, Bd. 1 <2000> S. 109-123; Bern/CH: Lang, P. (ISBN 3-631-36587-x)

Schlagworte: Gentechnik; Oekologische Bewertung; Risikoanalyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Freisetzung (Organismen); Begriffsdefinition; Risikofaktor; Umweltgefaehrung; Umweltauswirkung; Umweltbelastung; Risikoforschung

Umweltklassifikation: GT20; UA10

Datensatznummer: 00457111

GT20

Die behoerdliche Risikoabschaetzung bei der Freisetzung von gentechnisch veraenderten Organismen (GVO)

Autor(en): Middelhoff, U.

in: Theorie in der Oekologie: Der oekologische Risikobegriff, Bd. 1 <2000> S. 125-136; Bern/CH: Lang, P. (ISBN 3-631-36587-x)

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Behoerde; Risikoanalyse; Umweltgefaehrung; Umweltbelastung; Risikofaktor; Freilandversuch; Marketing; Nutzpflanze; Anbaubedingung; Umweltbehoerde; Fallbeispiel; Raps; Sicherheitsmassnahme; Risikominderung; Schutzmassnahme; Kontrollsystem; Oekologische Bewertung; Oekologische Wirksamkeit; Sicherheitsauflagen

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; GT30; GT50

Datensatznummer: 00457112

GT20

Die Freisetzung von gentechnisch veraenderten Organismen

Genehmigungsvoraussetzungen nach dem Gentechnikgesetz

Autor(en): Kapteina, M.

in: Biotechnologie und Recht, Bd. 6 <2000> 186 S.; Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft (ISBN 3-7890-6899-3)

Schlagworte: Gentechnikgesetz; Genehmigungsvoraussetzung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnikrecht; Umweltrecht; EU-Richtlinie; Gefahrenabwehr; Risikoanalyse; Umweltauswirkung; Genehmigungsverfahren; Verwaltungsrecht; Behoerde; Vorsorgeprinzip; Rechtsprechung;

Grundrecht; Freisetzung (Organismen);
Biologische-Sicherheit; Rechtskonformitaet
Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender
Umweltklassifikation: UR90; GT20; GT50
Datensatznummer: 00457302

GT20

Begleitforschung zur Freisetzung herbizidresistenter, transgener Rapspflanzen 1995-1999

ein Beitrag zur biologischen Sicherheitsforschung ; Endbericht

Autor(en): Feldmann, S.D.

in: Nachhaltiges Niedersachsen, Bd. 13 <2000> 57 S.; Hildesheim: Niedersaechsisches Landesamt fuer Oekologie (Selbstverlag)

Kurzfassung: Das Land Niedersachsen hat zu einem Zeitpunkt, als in Deutschland erste Freisetzungsexperimente mit transgenen Nutzpflanzen stattfanden und in Niedersachsen erstmals eine Freisetzung in einem Landschaftsschutzgebiet genehmigt wurde, eine auf fuenf Jahre (1995-1999) konzipierte oekologische Begleituntersuchung zu einem Freilandexperiment der Firma Hoechst Schering AgrEvo GmbH mit gentechnisch veraenderten, Glufosinat-resistenten Rapspflanzen begonnen. Ziel der Begleituntersuchungen, die vom Niedersaechsischen Landesamt fuer Oekologie (NLOe) koordiniert und in Zusammenarbeit mit Pflanzensystematikern und Molekularbiologen durchgefuehrt wurden, war es, exemplarisch fuer einen gegebenen Freisetzungsstandort, detaillierte Daten ueber Flora und Vegetation, Verwilderungstendenzen von Raps sowie ueber das Auskreuzungsverhalten von transgenem Winterraps (intra- und interspezifisch) zu ermitteln, um moegliche oekologische Auswirkungen der Freisetzung von transgenen Pflanzen und der Anwendung von Nicht-selektiven Herbiziden besser abschaetzen zu koennen. Vornehmliches Ziel der botanisch-oekologischen Forschung war es, eventuell eintretende oekologische Auswirkungen der Freisetzungsversuche auf die umliegende Vegetation und Flora festzustellen und zu dokumentieren. Im Vordergrund sollten hierbei die folgenden Fragestellungen stehen: - Sind Veraenderungen der Ackerbegleitflora in den angrenzenden Flaechen durch den Einsatz des Herbizids BASTA feststellbar und, wenn ja, welche? - Welche Bedeutung haben wilde Rapsvorkommen in der Umgebung der Versuchsflaeche und welche Schluesse lassen sich daraus hinsichtlich der Moeglichkeit einer Verwilderung transgenen Rapses ziehen? - Welche Erkenntnisse ergeben sich bezueglich einer moeglichen Verwilderung des Transgens in

Anbetracht der Vorkommen potentieller Kreuzungspartner transgenen Rapses in der Umgebung der Versuchsflaeche? - Welche Standortfaktoren ermoeeglichen die Verwilderung von (transgenem) Raps? In einem weiteren Projektteil sollte das innerartliche Auskreuzungsverhalten des pat-Gens von Winterraps quantifiziert werden. Dazu sollten zunaechst effiziente Screening-Methoden etabliert, verglichen und standardisiert werden und anschliessend Auskreuzungsfrequenzen in Abhaengigkeit von der Entfernung zum transgenen,Rapsfeld ermittelt werden.

Schlagworte: Nutzpflanze; Landschaftsschutzgebiet; Botanik; Oekologie; Zusammenarbeit; Screening; Standortbedingung; Resistenz; Freilandversuch; Gen; Flora; Vegetation; Tierverhalten; Raps; Herbizidanwendung; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Immunologie; Nachweisbarkeit; Biotopkartierung; Keim; DNA; Saatgut; Habitat; Gentechnik; Artenbestand; Karte; Ditterke; Basta-Applikationstests
Niedersachsen; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT20; NL30; GT12; GT30
Datensatznummer: 00457330

GT20

Zu viele Pannen. Die Hoffnung auf Genpflanzen sind dahin. Viele Konzerne distanzieren sich vom Agrargeschaef

Autor(en): Salz, J.; Kutter, S.

in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(46) <2000> S. 115-116, 119-120

Schlagworte: Marktentwicklung; Landwirtschaft; Pflanzenschutzmittel; Weltmarkt; Reis; Nutzpflanze; Saatgut; Mais; Lebensmittelkontamination; Zuckerruebe; Gentransfer; Ernteertrag; Biotechnologie; Akzeptanz; Bedarfsanalyse; Umweltforschung; Novel Food; Vitamin; Schadensverursachung; Gentechnik; Umweltauswirkung; Lebensmittelindustrie; Chemische Industrie; Pharmazeutische Industrie; Marktmechanismus; Agrarkonzerne; Fusionierungen; Florfliege; Monarchfalter; Seidenkraut; Marktpotentiale; Synergieeffekte

Umweltklassifikation: GT20; LF10; NL12; UW70; GT73

Datensatznummer: 00457353

GT20

Sabotieren Genpflanzen die biologische Schaedlingsbekaempfung?

Autor(en): Baumgartner, H.

in: Umwelt (BUWAL, Bern)(4) <2000> S. 12-16

Kurzfassung: Eingeschleuste Gene des Bodenbakteriums *Bacillus thuringiensis* sollen Mais und andere Nutzpflanzen gegen Schaedlingsfrass schuetzen. Doch im Biolandbau tut diese Mikrobe schon seit Jahren ihren Dienst und als Mueckenkiller ist sie selbst in Naturschutzgebieten einsetzbar. Wie lange noch? Mit dem Gentech-Einsatz waechst die Gefahr, dass der *Bacillus* seine Wirksamkeit als ueberaus umweltfreundliches Schaedlingsbekaempfungsmittel schon bald verlieren koennte.

Schlagworte: Gewaesser; *Bacillus thuringiensis*; Mais; Nutzpflanze; Schaedlingsbekaempfungsmittel; *Bacillus*; Bakterien; Biologische Schaedlingsbekaempfung; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Muecke; Insekt; Granulat; Seen; Brutplatz; Stausee; Wasserstand; Populationsdynamik; Auenlandschaft; Toxin; Mikroorganismen; Insektizid; Umweltvertraeglichkeit; Biologischer Landbau; Freisetzung (Organismen); Gentechnik; Landwirtschaft; Larve; Gen; Schaedling; *Aedes vexans*; Massenvermehrungen; Wasserstandsschwankungen; Greyerzersee; Jogne; Saane Schweiz

Umweltklassifikation: LF51; NL72; GT20; LF20; NL51

Datensatznummer: 00459315

GT20

Begrenzte Lust auf Gentech-Nahrung

Autor(en): Muehlethaler, B.

in: Umwelt (BUWAL, Bern)(4) <2000> S. 17-19

Kurzfassung: Gentechnisch veraenderte Lebensmittel werden von der Bevoelkerung nur beschraenkt akzeptiert. Deshalb gewinnen Gentech-Felder und Nahrungsmittel mit GVO-Bestandteilen weniger rasch an Boden als erwartet. Derweil laeuft die Diskussion ueber Nutzen und Risiken auf Hochtouren.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Einwohner; Lebensmittel; Nahrung; Lebensmittelindustrie; Akzeptanz; Sojabohne; Kennzeichnungspflicht; Zulassung; Futtermittel; Mais; Aussenhandel; Biotechnologie; Gentechnik; Marktentwicklung; Umweltauswirkung; Saatgut; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Freisetzung (Organismen); Wirkungsanalyse; Risikoanalyse; Lecithin; Verdickungsmittel; Schokolade; Lebensmittelkennzeichnung; Nestle; Novartis; BUWAL Schweiz; USA; Europa

Umweltklassifikation: GT20; GT70; LF70

Datensatznummer: 00459316

GT30

Markers for the Selection of Transgenic Plants

Marker fuer die Selektion transgener Pflanzen

Autor(en): Langridge, P.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 179-191; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Markergen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Gentechnik; Pflanzenzucht; Resistenz; Antibiotika; Herbizidresistenz; Transgene-Pflanzen

Umweltklassifikation: GT30; LF30

Datensatznummer: 00425353

GT30

Green Fluorescent Protein as a Marker for Monitoring Transgenic Plants

Gruen fluoreszierende Proteine als Marker beim Monitoring transgener Pflanzen

Autor(en): Leffel, S.M.; Mabon, S.A.; Stewart, C.N.jr.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 193-199; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Protein; Markergen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Fluoreszenz; Freisetzung (Organismen); Nachweisbarkeit; Genom; Bestimmungsmethode; Pflanze; Monitoring; Plasmid; *Bacillus thuringiensis*; Tabak; Umweltauswirkung

Umweltklassifikation: LF30; GT30

Datensatznummer: 00425354

GT30

GENUA

in: Bericht : Taetigkeitsbericht 1997 / Institut fuer Chemo- und Biosensorik Muenster <1997> S. 75-78; Universitaet Muenster, Institut fuer Chemo- und Biosensorik (Hrsg.)

Kurzfassung: Die Markteinfuehrung neuartiger, mit Hilfe gentechnischer Verfahren veraenderter Lebensmittel wird intensiv betrieben und durch die Novel Food Verordnung geregelt. Fuer den Vollzug der Kennzeichnungspflicht sind geeignete Nachweisverfahren unerlaesslich. In diesem Projekt werden solche Verfahren entwickelt, optimiert und in Ringversuchen validiert. Das ICB uebernimmt die Vereinfachung und Beschleunigung der Detektionsverfahren fuer amplifizierte DNA (PCR-ELISA und DNA-Biosensor) und entwickelt einen Immunsensor fuer einen Resistenz-Marker, der typischerweise in gentechnisch veraenderten Lebensmitteln vorliegt.

Schlagworte: Tracer; Marketing; Sensor; Nachweisbarkeit; PCR-Technik; Ringversuch; Resistenz; Kennzeichnungspflicht; DNA; Lebensmittel; Lebensmittelüberwachung; Lebensmitteluntersuchung; Novel Food; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Antikoerper; Verfahrensoptimierung; ELISA; Neomycinphosphotransferase; GENUA

Umweltklassifikation: GT30; LF30

Datensatznummer: 00426905

GT30

Oekologische Risikoabschaetzung von gentechnisch veraenderten Pflanzen

in: Beitraege Lebensmittelangelegenheiten, Veterinaerverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie, Gentechnik, Bd. 10/98 <1998> GETR. PAG.; Wien/A: Bundeskanzleramt Oesterreich

Schlagworte: Risikoanalyse; Resistenz; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Pflanzenzucht; Resistenzzuechtung; Nutzpflanze; Zuckerruebe; Tagungsbericht; Bacillus thuringiensis; Landwirtschaft; Forstwirtschaft; Pflanze; Oekologische Bewertung; Freisetzung (Organismen); Auskreuzung Oesterreich

Umweltklassifikation: GT30; GT20; GT12; LF30

Datensatznummer: 00415053

GT30

Oekologische Risikoabschaetzung von gentechnisch veraenderten Pflanzen: Auskreuzung und Bewertung agronomisch relevanter Resistenzen. Tagungsband zum Symposium

in: Beitraege Lebensmittelangelegenheiten, Veterinaerverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie, Gentechnik: Oekologische Risikoabschaetzung von gentechnisch veraenderten Pflanzen, Bd. 10/98 <1998> S. 1-68; Wien/A: Bundeskanzleramt Oesterreich

Kurzfassung: Inhalt: Anmerkungen zum Aufbau der Studie. Vortragsblock 1: Gentransfer, Introgression und oekologische Grundlagen fuer eine Risikoabschaetzung (Einfuehrung in die Thematik; Kurzfassungen der Referate). Vortragsblock 2: Bewertung von BT-Spezifizaet und -Resistenzen (Einfuehrung in die Thematik; Kurzfassungen der Referate). Vortragsblock 3: Bewertung von Herbizidresistenzen (Einfuehrung in die Thematik; Kurzfassungen der Referate).

Schlagworte: Tagungsbericht; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Herbizidresistenz; Bewertungsverfahren; Monitoring; Bacillus

thuringiensis; Toxin; Pflanzenzucht; Nutzpflanze; Oekologische Bewertung; Raps; Risikoanalyse; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Oekologische Wirksamkeit; Resistenzzuechtung; Gentransfer Oesterreich

Umweltklassifikation: GT30; GT20; GT12; LF30

Datensatznummer: 00415380

GT30

Novel Approaches to Identify and Quantify Impacts on Microbial Communities: an Extension of Environmental Toxicology Methods to Improve Risk Assessment

Neue Ansaetze zur Identifizierung und Quantifizierung der Auswirkungen auf mikrobielle Gemeinschaften: Ausdehnung der oekotoxikologischen Methoden zur Verbesserung der Risikoanalyse

Autor(en): Backhaus, H.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 151-160; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Oekotoxikologische Bewertung; Bodenprobe; Umweltauswirkung; DNA; Risikoanalyse; Mikroorganismen; Herbizid; Monitoring; Bakterien; Stickstoff; Bodenorganismen; Genetischer Fingerabdruck; Erdoel; Stress; Substrat; Verdunstung; Biomasse; Mineralisation; Stoffwechsel; Kohlenstoff

Umweltklassifikation: BO20; CH24; GT30; BO30

Datensatznummer: 00422301

GT30

Persistenz von Agrobacterium tumefaciens in transgenen Pflanzen

Autor(en): Matzk, A.

<1998> VI, 152 S.; Clausthal-Zellerfeld: Papierflieger (ISBN 3-89720-193-3)

Schlagworte: Persistenz; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Agrobakterium; Bakterien; Gentransfer; Nutzpflanze; Pflanzenart; DNA; Freisetzung (Organismen); Freilandversuch; Tabak; Umweltauswirkung; Langzeitversuch; In-Vitro; Bestimmungsmethode; Elektronenmikroskopie; Blotting; Pflanzenorgan; Pflanzenwurzel; Migration; Kartoffel; Raps; Analysenverfahren; Blattuntersuchung; Zuckerruebe; Risikoanalyse; Fremd-DNA; Tissue-print-immunoblotting; Arabidopsis-thaliana; Agrobacterium-tumefaciens; Transformation

Umweltklassifikation: GT30; GT20; GT10

Datensatznummer: 00427877

GT30**Monitoring gentechnisch veraendelter Pflanzen am Beispiel von Beta vulgaris mit Rizomania-Resistenz und Phosphinothricin-/Kanamycin-Toleranzmarkern****Autor(en):** Bartsch, D.R.**in:** Hochschulschrift <1998> 185 S.; Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen, Fakultae fuer Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, Aachen

Kurzfassung: Monitoring transgener Pflanzen sollte zwar auch moegliche Pleiotropie und Positioneffekte beruecksichtigen, bislang gibt es jedoch keine Hinweise darauf, dass transgene Pflanzen systematisch mehr Pleiotropie oder Positioneffekte zeigen als konventionelle Zuechtungsprodukte. Die aufgefuehrten Staerken und Schwaechen der unterschiedlichen Monitoringansaetze machen deutlich, wie wichtig die Kombination von speziellem und allgemeinem Monitoring ist, letzteres unter besonderer Beruecksichtigung der Erhebung populationsgenetischer Basisdaten. Beachtenswert ist zudem die Konzentration der Untersuchungen auf die moeglichen Konsequenzen einer Einbuengerung und Ausbreitung von Transgenen. Es gibt keinen Grund, warum die Effekte von transgenen Kulturpflanzen anders zu bewerten sind als die konventioneller Kulturpflanzen. Die oekologischen Auswirkungen transgener Pflanzen koennen realistischerweise nur verglichen werden mit den Auswirkungen des landwirtschaftlichen Anbaus konventioneller Kulturpflanzen. Auf diesem Gebiet gibt es allerdings noch kein ausgepraegtes Grundlagenwissen, z.B. wie biologische Pflanzenschutzmittel auf Nuetzlinge wirken, oder welche Rolle die einzelnen Anbautechniken in der Landwirtschaft bei der nachhaltigen Entwicklung und zum Schutz der genetischen Diversitaet von Tier- und Pflanzenarten spielen. Sicherheitsforschung im Rahmen des Monitoring wird hier moeglicherweise zum Motor fuer vergleichende Studien zwischen traditionellen und gentechnikorientierten Landwirtschaftsformen. Das hier aufgezeigte Forschungskonzept zum allgemeinen und speziellen Monitoring verbindet ein breites Spektrum von molekularbiologischen mit oekologischen Methoden. Mit diesem Ansatz ist es gelungen, komplexe und fachdisziplinuebergreifende Fragestellungen nach den moeglichen Umweltwirkungen von gentechnisch veraenderten Pflanzen zu beantworten. Als zukuenftige Aufgabe wartet die Uebertragung dieses molekular-oekologischen Konzeptes auf andere Pflanzenarten mit moeglicherweise

problematischeren transgenen Eigenschaften als die Rizomaniaresistenz oder die Herbizidtoleranz.

Schlagworte: Herbizid; Artenschutz; Nuetzling; Anbaubedingung; Genetik; Einbuengerung; Pflanzenschutzmittel; Diversitaet; Pflanzenart; Landwirtschaft; Tracer; Resistenz; Nutzpflanze; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Monitoring; Ruebe; Resistenzzuechtung; Freisetzung (Organismen); Zuckerruebe; Oekologische Wirksamkeit; Oekologische Bewertung; Beta-vulgaris; Phosphinothricin; Kanamycin; Rizomania

Umweltklassifikation: GT30; GT20**Datensatznummer:** 00435081**GT30****Aspekte zum verlaesslichen und spezifischen Nachweis gentechnisch veraendelter Lebensmittel****Autor(en):** Hemmer, W.; Jehnichen, P.; Pohl, T.M.**in:** GIT Fachzeitschrift fuer das Laboratorium (ISSN 0016-3538), Bd. 43(5) <1999> S. 489-493

Kurzfassung: Seit September 1998 ist die Zusatzverordnung zur Kennzeichnung von 'Novel Foods' wirksam. Zur Detektion von gentechnisch veraenderten Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten hat sich die 'Polymerase Chain Reaction' (PCR) als der Gold-Standard erwiesen. Die meisten spezifischen PCR-Methoden arbeiten nach einem gemeinsamen Prinzip: Zur Amplifikation wird eine Zielsequenz innerhalb der in die transgenen Pflanzen integrierten DNS ausgewaehlt, die ueber die Grenze von zwei unterschiedlichen genetischen Elementen geht, welche in der Natur in dieser Kombination nicht vorkommen. Die Forderung, dass die Methoden zur Analyse einer Vielzahl unterschiedlicher und teilweise stark prozessierter Lebensmittel anwendbar sein sollen, stellt hohe Anforderungen an die Entwicklung und Ueberpruefung der Testsysteme. Auch der Verifikation der gemachten Analysen kommt eine entscheidende Rolle zu. Um mit moeglichst grosser Sicherheit positive Resultate zu bestaetigen, und um sogenannte 'falsch-positive' Resultate, und damit eine faelschliche Kennzeichnung von Lebensmitteln, auszuschliessen, ist es von Vorteil, zur Analyse hochaufloesende Gelsysteme zu verwenden und die entsprechenden DNS-Fragmente routinemaessig zu sequenzieren.

Schlagworte: Novel Food; Analysenverfahren; Bestimmungsmethode; Lebensmitteluntersuchung; PCR-Technik; Lebensmittelzusatz; DNA; DNA-Amplifikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Kennzeichnungspflicht; EU-Richtlinie; Zulassung; Pflanzliche Lebensmittel; Screening; Sequenzierung; Sequenzanalyse; Quantitative Analyse; Tomate; Mais;

Elektrophorese; Verfahrenskombination; Novel-Food-Verordnung; Kompetitive-PCR-Technik; Kompetitoren; Verifikation

Umweltklassifikation: LF30; GT30

Datensatznummer: 00412203

GT30

Environmental Monitoring of Bacteria

Umweltmonitoring von Bakterien

in: Methods in Biotechnology, Bd. 12 <1999> X, 333 S.; Totowa, NJ/USA: Humana Press (ISBN 0-89603-566-2)

Schlagworte: Biomonitoring; Monitoring; Bakterien; DNA; Biotechnologie; Gen; Bodenmikroorganismen; RNA; Mikroorganismen; Mikrobiologie; In-Situ; Zelle; Biofilm; Zytometrie

Umweltklassifikation: NL70; GT30

Datensatznummer: 00414281

GT30

Arbeitsmedizinische

Vorsorgeuntersuchungen nach Anhang VI Gentechnik-Sicherheitsverordnung

Technische Regeln fuer Biologische Arbeitsstoffe TRBA 310 (Stand: November 1998)

in: Schriftenreihe der Bundesanstalt fuer Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Regelwerk, Bd. Rw 26 <1999> 44 S.; Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW (ISBN 3-89701-308-8)

Schlagworte: Arbeitsmedizin; Gesundheitsvorsorge; Mensch; Gentechnik-Sicherheitsverordnung; Arbeitsstoff; Bakterien; Pilz; Virus; Parasit; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pathogenitaet; Gesundheitsgefaehrung; Toxin; Infektion; Mikroorganismen; Ueberwachungsbehoerde; Technische Regel; Technische-Regeln-fuer-Biologische-Arbeitsstoffe; Risikogruppe; Biologischer-Arbeitsstoff

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT30; UR90

Datensatznummer: 00414482

GT30

Materialien fuer ein Konzept zum Monitoring von Umweltwirkungen gentechnisch veraenderter Pflanzen

Autor(en): Neemann, G.; Scherwass, R.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin), Bd. 52/99 <1999> GETR. PAG.; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die mit der Einrichtung eines bundesweiten Monitoring-Programmes zur

langfristigen Beobachtung der Umweltwirkungen gentechnisch veraenderter Pflanzen verfolgten Ziele lassen sich wie folgt zusammenfassen: 1. Als Langzeituntersuchung dient das Monitoring-Programm dazu, die direkten und indirekten Umweltwirkungen, die sich aus dem uneingeschraenkten Anbau gentechnisch veraenderter Kulturpflanzenarten ergeben, aufzuzeigen und die hierzu existierenden Hypothesen zu ueberpruefen. 2. Die im Rahmen des Langzeitmonitoring gewonnenen Erkenntnisse sollen den am Vollzug des Gentechnikgesetzes (GenTG) beteiligten Behoerden helfen, Risikoabschaetzungen, die der Genehmigung eines Antrages auf Freisetzung bzw. dem Inverkehrbringen transgener Pflanzen vorausgehen auf der Grundlage experimentell abgesicherter Daten vorzunehmen. 3. Als Fruehwarnsystem soll das Monitoring Veraenderungen von Struktur und Funktion bestehender Lebensgemeinschaften durch das Einwandern von Pflanzen mit transgenen Eigenschaften fruehzeitig aufdecken, insbesondere auch solche, die zum heutigen Zeitpunkt noch nicht vorhersehbar sind. Die Erreichbarkeit der oben genannten Ziele ist unter folgenden Einschraenkungen zu betrachten: Gerade eine der unabdingbaren Voraussetzungen des Monitoring-Programmes, naemlich seine Ausrichtung auf lange Untersuchungszeitraeume, hat zur Folge, dass experimentell abgesicherte Erkenntnisse ueber die Umweltauswirkungen des kommerziellen Anbaus gentechnisch veraenderter Pflanzen erst nach mehreren bzw. vielen Jahren vorliegen und als solche fuer eine Risikoabschaetzung in anderen Faellen genutzt werden koennen. Dem kann jedoch entgegengehalten werden, dass im Laufe der Langzeitbeobachtung moeglicherweise schon zu frueheren Zeitpunkten Tendenzen bestimmter schaedlicher Wirkungen erkennbar sind, die von Fall zu Fall in das Verfahren zur Risikobewertung einfließen. Sollen sich aus derartigen Tendenzen Konsequenzen fuer den weiteren Anbau ergeben, muessen die Ergebnisse des Monitoring unabhaengig voneinander an moeglichst vielen geeigneten Orten in mehreren Landschaftsraeumen in die gleiche Richtung weisen. Der endgueltige Nachweis einer unerwuenschten Umweltwirkung kann im Zuge eines Langzeitmonitoring erst dann erfolgen, wenn eine Veraenderung bereits eingetreten ist. Dies wird dann zu einem Problem, wenn es sich um eine unerwuenschte Veraenderung handelt, die nur mit grossem Aufwand rueckgaengig zu machen oder gar als irreversibel einzustufen ist. Je nachdem in welchem Umfang die betreffende Kulturpflanze nach der Marktzulassung innerhalb Deutschlands angebaut wird, sind solche Veraenderungen zum Zeitpunkt des Nachweises moeglicherweise schon eingetreten. Andererseits

bietet gerade das Monitoring die Möglichkeit, das Eintreten schädlicher Wirkungen, die sich aus dem Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen ergeben könnten, frühzeitig zu erkennen und u.U. Gegenmassnahmen ergreifen zu können. (gekuerzt)

Schlagworte: Nutzpflanze; Biozönose; Langzeitversuch; Umweltauswirkung; Behörde; Genehmigung; Freisetzung (Organismen); Zulassung; Gentechnikgesetz; Frühwarnsystem; Risikoanalyse; Pflanze; Monitoring; Gentechnisch veränderte Organismen; Ökologische Bewertung; Umweltgefährdung; Biologische Vielfalt; Ausbreitungsvorgang; Evolution; Landwirtschaft; Einbürgerung; Auswilderung; Mais; Biomonitoring; Pflanzenart; Resistenz; Dauerbeobachtungsfläche; Freilandversuch; Raps; Rüebe; Kartoffel; Tabak; Baum; Zitterpappel; Kulturzichorien; Inverkehrbringen
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT30; GT20; GT12; LF30

Datensatznummer: 00415296

GT30

Increased Yields, Reduced Insecticide Use Seen as Result of Use of Engineered Crops. Biotechnology

Erhöhte Ernteerträge und verminderter Insektizideinsatz durch die Nutzung von gentechnisch veränderten Anbaupflanzen

Autor(en): Werner, K.L.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(15) <1999> S. 626-627

Schlagworte: Biotechnologie; Ernteertrag; Insektizid; Schädlingsbekämpfung; Gentechnisch veränderte Organismen; Chemische Schädlingsbekämpfung; Kartoffel; Nutzpflanze; Wirkungsanalyse; *Bacillus thuringiensis*; Mais; Baumwolle; Gewinn (wirtschaftlich); Landwirtschaft

USA

Umweltklassifikation: GT30; LF51; LF71

Datensatznummer: 00416631

GT30

GMO - Testing ... or Leaving It to Chance?

GMO - Testen ... oder einfach dem Glück überlassen?

Autor(en): Pusztai, A.

in: Consumer Voice (ISSN 1560-263X)(2) <1999> S. 13-15

Kurzfassung: Zwar ist die Bewertung von Futtermitteln durch Versuche an Ratten (oder anderen Tieren) üblich, gentechnisch veränderte

Lebensmittel werden einer solchen Bewertung jedoch selten unterzogen, obwohl in beiden Fällen das gleiche Verfahren angewendet werden kann. Da jetzt anscheinend Übereinstimmung darüber besteht, dass gentechnisch veränderte Lebensmittel in Zukunft biologisch geprüft werden müssen, werden auf der Grundlage der Erfahrungen des Autors einige der allgemeinen Grundsätze und Prüfverfahren beschrieben und diskutiert. Sofern die Untersuchungen signifikante Unterschiede zwischen gentechnisch veränderten Linien und Elternlinien ergeben, sind die gentechnisch veränderten Lebensmittel als Lebensmittel nicht akzeptabel. Weichen die Auswirkungen der Ernährung mit Lebensmitteln, die gentechnisch veränderte Linien oder Elternlinien enthalten und denen ein Genprodukt zugesetzt wurde, von denen ab, die bei der Elternlinie allein zu beobachten sind, kann das Gen ungeeignet sein. Sind die Unterschiede zwischen der Ernährung mit gentechnisch veränderten Lebensmitteln und der Ernährung mit den die Elternlinie enthaltenden Lebensmitteln, denen das Genprodukt zugesetzt ist, signifikant, kann das Gen zwar geeignet sein, doch muss zur gentechnischen Veränderung entweder ein anderes Konstrukt/ein anderer Promotor verwendet werden, oder aber die Wirkung der Geninsertion in das Genom muss durch die gezielte Auswahl der 'besten' Transformante minimiert werden. Gleichwohl, auch wenn Tierversuche keine schädlichen Auswirkungen ergeben, müssen die Ergebnisse durch Versuche an freiwilligen Personen bestätigt werden.

Schlagworte: Gentechnisch veränderte Organismen; Prüfverfahren; Novel Food; Bewertungskriterium; Bewertungsverfahren; Tierversuch; Mensch; Gentechnik; Biotechnologie; Ernährungswissenschaft; Vorsorgeprinzip; Immunologie; Histologie; Nagetier; Versuchstier; Substantielle-Äquivalenz

Umweltklassifikation: GT30; GT20; LF72

Datensatznummer: 00418253

GT30

Laborautomation in der gentechnischen Analyse

Autor(en): Schade, C.; Wehren, A.; Hauffe, D.

in: Laborpraxis (ISSN 0344-1733), Bd. 23(7/8) <1999> S. 60-62

Kurzfassung: Mit zunehmender Empfindlichkeit der Detektionsmethoden in der Nukleinsäure-basierenden Diagnostik und Genexpressionsanalyse spielt die Probenvorbereitung eine immer grössere Rolle. Mit einem modularen Laborautomationssystem lassen sich hochreine Nukleinsäuren effektiv und standardisiert aufreinigen.

Schlagworte: Gentechnik; Automatisierung; Laborversuch; Nukleinsaeure; RNA; DNA; Standardisierung; Analysengerat; Innovation; Zuverlaessigkeit; Anlagenbeschreibung; Innovation; Probenahme; Biorobot-9604

Umweltklassifikation: GT30

Datensatznummer: 00418881

GT30

Quantifizierung Gentechnisch Veraenderter DNA

in: Lebensmittel-Brief (ISSN 0940-1091), Bd. 10(7/8) <1999> S. 247-248

Schlagworte: Gentechnik; Lebensmittel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Novel-Food-Verordnung; Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht; Nachweisbarkeit; Grenzwert; Messverfahren; Konzentrationsmessung; DNA-Analyse; DNA-Sonde; DNA-Amplifikation; Fluoreszenz; Messtechnik; Hybridisierung; Quantitative Analyse; Fluorimetrie; PCR-Technik; Kompetitive-PCR; Onlinemessung; Light-Cycler-Verfahren
EU-Laender

Umweltklassifikation: GT30

Datensatznummer: 00419145

GT30

Horizontaler Transfer von Antibiotikaresistenzgenen - Diskussion und Erkenntnisse

Autor(en): Puehler, A.

in: Nachrichten aus Chemie, Technik und Laboratorium (ISSN 0341-5163), Bd. 47(9) <1999> S. 1088-1092

Kurzfassung: Mit Sorge beobachtet man die Entwicklung, dass immer mehr infektiöse Keime gegen den Einsatz von Antibiotika mit Resistenzentwicklung reagieren. Schon besiegt geglaubte Volkskrankheiten wie Tuberkulose sind ploetzlich wieder auf dem Vormarsch. Um die Resistenzentwicklung bei infektiösen Keimen zu limitieren, wird deshalb von Medizineren empfohlen, den Einsatz von Antibiotika sorgfaeltig zu kontrollieren. Antibiotika sollten nur bei schwerwiegenden, bakteriellen Infektionen verordnet werden und ihre Auswahl sich an den Resistenzspektren der infektiösen Keime orientieren. Der Patient sollte die Antibiotikatherapie streng nach den Anweisungen des Arztes durchfuehren und sie nicht bei ersten Anzeichen einer Besserung absetzen. Diese Regeln sind in der Oeffentlichkeit gut bekannt und werden deshalb meist auch befolgt.

Schlagworte: Gentransfer; Antibiotika; Antibiotikaresistenz; Krankheitserreger; Bakterien; Plasmid; Klonierung (DNA); Evolution; Biologische Entwicklung; Naturwissenschaft; Replikation; Biotechnologie; Gen; Klaerschlamm; Klaeranlage; Bakterienkonjugation; Erbsubstanz; Extrachromosomale DNA; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Transduktion; Risikoanalyse; Agrobakterium; Freisetzung; Freisetzungsrictlinie; Konsumverhalten; Mikroorganismen; Escherichia-coli; Genkarte; Transformation; Plasmid-pTP10; Horizontaler-Gentransfer; Transgene-Mikroorganismen

Umweltklassifikation: GT30; GT71

Datensatznummer: 00420142

GT30

Lueckenlose Prozessueberwachung. Online-Glucosemessung in der Biotechnologie

Autor(en): Tollnick, C.; Beuse, M.

in: Chemie-Anlagen und Verfahren (ISSN 0009-2800), Bd. 32(9) <1999> S. 104-106

Kurzfassung: Glucose ist die wichtigste Naehrstoffquelle fuer Mikroorganismen bei biotechnologischen Prozessen. Die Kohlenstoffquelle wird in rund 95 Prozent aller Kultivierungen eingesetzt. Mit dem Online-System Glucotrace laesst sich eine sichere Bestimmung von Glucose in Bioreaktoren durchfuehren.

Schlagworte: Biotechnologie; Glukose; Naehrstoff; Mikroorganismen; On-Line-Betrieb; Messverfahren; Bestimmungsmethode; Bioreaktor; Glucotrace; Kohlenstoffquelle

Umweltklassifikation: GT30; CH30

Datensatznummer: 00420292

GT30

OECD Begins Dialogue on Implications of New Foods for Environment, Food Safety. Biotechnology

OECD beginnt Dialog ueber die Auswirkungen von Novel Food fuer Umwelt und Ernaehrungssicherheit. Biotechnologie

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(20) <1999> S. 800-801

Schlagworte: Biotechnologie; OECD; Novel Food; Umweltauswirkung; Aussenhandel; Internationale Organisation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Sicherheitsanalyse; Interessenkonflikt; Lebensmittelqualitaet; Lebensmittelueberwachung; Verbraucherschutz; Produktbewertung; Konfliktbewaeltigung; Konfliktmittlung; G-8-Staaten

OECD-Laender

Umweltklassifikation: GT30; GT70

Datensatznummer: 00421901

GT30

Die Nutzung der Genomanalyse zur Verbesserung der Produktqualitaet und Tiergesundheit bei landwirtschaftlichen Nutztieren

Autor(en): Looft, C.; Kalm, E.

in: Biotechnologie <1999> S. 36-39; Luebeck: Schmidt-Roemhild, M.

Schlagworte: Genom; Gentechnik; Tierzucht; Nutztier; Landwirtschaft; Tierproduktion; Gen; Qualitaetssicherung; Fleischprodukt; Tierische Lebensmittel

Umweltklassifikation: GT30; LF70; LF30

Datensatznummer: 00423257

GT30

Genetic Testing in Europe

Harmonisation of Standards and Regulations ; Proceedings

Gentests in Europa

in: Beitraege Lebensmittelangelegenheiten, Veterinaerverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie, Gentechnik, Bd. 1/99 <1999> 68 S.; Wien/A: Bundeskanzleramt Oesterreich

Schlagworte: Tagungsbericht; Gentechnik; Analysenverfahren; Richtlinie; Internationale Harmonisierung; Rechtsangleichung; Zelle; Medizin; Gesundheit; Ethik; Internationaler Vergleich; Qualitaetssicherung; Laboruntersuchung USA; Norwegen; Europa; EU-Laender; Schweiz

Umweltklassifikation: GT30; GT70

Datensatznummer: 00424097

GT30

GENUA

in: Bericht : Taetigkeitsbericht 1998 / Institut fuer Chemo- und Biosensorik Muenster <1999> S. 57-58; Universitaet Muenster, Institut fuer Chemo- und Biosensorik (Hrsg.)

Kurzfassung: Nach Inkrafttreten der europaeischen Novel Food Verordnung und ihrer Ausfuhrungsbestimmungen ist die Kennzeichnung von gentechnisch veraenderten Lebensmitteln zwar im Prinzip geregelt, zu ihrer tatsaechlichen Umsetzung fehlen allerdings validierte analytische Nachweisverfahren. Ziel des EU Projektes ist die Entwicklung und Optimierung von entsprechenden Verfahren zum Nachweis gentechnisch veraenderter Organismen (GVO's) und die Validierung in Ringversuchen. Am ICB wurden PCR-ELISA Verfahren fuer den Nachweis von GVO's auf DNA-

Ebene und ein Immunoassay fuer den Nachweis auf Proteinebene entwickelt.

Schlagworte: Novel Food; Lebensmittel; Ringversuch; DNA; Immunoassay; PCR-Technik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mikroorganismen; Lebensmitteluntersuchung; Lebensmittelueberwachung; Nachweisbarkeit; Enzym; Tomate; Protein; GENUA; Sojamehl; Neomycinphosphotransferase

Umweltklassifikation: GT30; LF30

Datensatznummer: 00426916

GT30

Mehr ertraege, weniger Spritzmittel? Pflanzen-Studie

Autor(en): Tappeser, B.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(137) <1999> S. 25-28

Kurzfassung: Herbizidresistente Nutzpflanzen helfen nach Meinung der Industrie, Spritzmittel einzusparen und Ertraege zu steigern. Diese Argumente werden oftmals vorgebracht, um transgene Pflanzen als Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung zu charakterisieren. Erfahrungen bei den Freisetzen in den USA zeigen, dass diese Behauptungen nicht zutreffen.

Schlagworte: Herbizid; Industrie; Freisetzung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Pflanze; Nachhaltige Entwicklung; Mais; Baumwolle; Nutzpflanze; Ernteertrag; Landwirtschaft; Chemische Schaedlingsbekaempfung; Ertragssteigerung; Vergleichsuntersuchung; Agrarindustrie; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Insektizid; Sojabohne; Herbizidresistenz; Glyphosat; Freilanduntersuchung USA

Umweltklassifikation: GT30; LF52

Datensatznummer: 00428685

GT30

Bewertung immunologischer und gentechnischer Methoden

Autor(en): Schwaegele, F.

in: Mitteilungsblatt der Bundesanstalt fuer Fleischforschung Kulmbach (ISSN 0721-099X), Bd. 38(146) <1999> S. 439-445

Kurzfassung: Immunchemische Verfahren haben in den letzten zwei Jahrzehnten in der Analytik bei Fleisch in einem breiten Anwendungsspektrum Bedeutung erlangt. Diese Methoden zeichnen sich durch hohe Spezifitaet und Vielseitigkeit in ihren zahlreichen Applikationen aus. In neuerer Zeit findet die Polymerase-Kettenreaktion (PCR) in Kombination mit unterschiedlichsten Moeglichkeiten der Detektion immer mehr

Anwendung in diesem Feld der Lebensmittelanalytik. Die Staerke der PCR liegt in der noch groesseren Spezifitaet des Nachweises, wenn man einen Vergleich zu immunologischen Verfahren zieht. Um letztlich jedoch ein Hoechstmass an Sicherheit in der Interpretation von Ergebnissen auf der Ebene der Fleischanalytik zu erhalten, empfiehlt es sich, immer sowohl immunologische als auch gentechnische Verfahren ergaenzend zur Anwendung zu bringen.

Schlagworte: PCR-Technik; Analysenverfahren; Fleisch; Lebensmitteluntersuchung; Antigen; Antikoerper; Gentechnik; Bestimmungsmethode; Blotting; Trennverfahren; Schadstoffnachweis; Aflatoxin; Mykotoxin; Peptid; Protein; Elektrophorese; Immunoassay; Arzneimittel; Rueckstandsanalyse; Lebensmittelzusatz; Schadstoffbestimmung; Hormon; Steroid; Schlachtabfall; Gentechnisch Veraenderte Organismen; DNA-Analyse; Chromatografie; Kanzerogener Stoff; Tierische Lebensmittel; Chemisches Verfahren; Immunologische-Methoden; Immunchemische-Methoden; Immundiffusion; Enzymimmunoassay; Fremdproteine; Immunelektrophorese; Immunitaetschromatographie

Umweltklassifikation: LF30; GT30; CH30

Datensatznummer: 00428870

GT30

Life Cycle Assessment gentechnisch veraenderter Produkte als Basis fuer eine umfassende Beurteilung moeglicher Umweltauswirkungen

Autor(en): Kloepffer, W.; Renner, I.; Tappeser, B.; Eckelkamp, C.; Dietrich, R.

in: Monographien (Umweltbundesamt Wien), Bd. 111 <1999> 253 S.; Wien/A: UBA Wien (Selbstverlag) (ISBN 3-85457-475-4)

Kurzfassung: Ziel der in diesem Projekt durchgefuehrten vergleichenden Oekobilanzen (LCA) von gentechnisch veraenderten Nutzpflanzen (GVO) mit konventionell gezuechteten Sorten unter verschiedenen Anbaubedingungen ist die Erprobung der fuer diese Anwendung modifizierten LCA-Methodik. Weiters sollten vorlaeufige Schlussfolgerungen ueber das Umweltverhalten von GVOs unter oesterreichischen Bedingungen abgeleitet und eine kritische Auseinandersetzung mit den EU-Bewertungsansaetzen unter Beruecksichtigung des Oesterreichischen Gentechnikgesetzes (GTG) durchgefuehrt werden. Die untersuchten Systeme sind Koernermais und Winterraps fuer die Anbauformen konventioneller Landbau, Landbau unter Verwendung von GVO und biologischer Landbau. Die gentechnische Modifizierung umfasst den Schutz gegen den Befall

durch Maiszuensler (Mais) und die Resistenz gegen das Herbizid Basta (Raps). Die fuer diese Studie entwickelte Methodik beruht auf der Oekobilanz nach ISO EN OENORM 14040 ff mit den Komponenten Zieldefinition und Festlegung des Untersuchungsrahmens, Sachbilanz, Wirkungsabschaetzung und Auswertung. Diese Technik wurde in der Komponente Wirkungsabschaetzung um verbale Risikoanalysen zu denjenigen Wirkungen erweitert, fuer die noch keine Quantifizierungsansaetze vorliegen (GVO) bzw. nicht genuegend Wirkungsdaten vorlagen (Human- und Oekotoxizitaet von Pestiziden und Schwermetallen). Als funktionelle Einheiten, auf die alle quantitativen Ergebnisse bezogen werden, wurden 1.000 kg Koernermais (z.B. als Tierfutter) und 1.000 l Rapsoel (fuer Speisezwecke) festgelegt. Um die realen Produktionsverhaeltnisse fuer die untersuchten Pflanzen in Oesterreich abzubilden, wurden acht Szenarien fuer das System Koernermais und vier Szenarien fuer das System Winterraps entwickelt. Diese Szenarien decken die drei Anbauformen mit Varianten zu unterschiedlich starkem Schaedlingsbefall und unterschiedlich intensiven Pflanzenschutzmassnahmen, Duengung etc. ab, wobei die wichtigsten Anbauegebiete beruecksichtigt wurden. Fuer die GVO mussten im Ausland gewonnene Erfahrungen herangezogen werden. (gekuerzt)

Schlagworte: Oekotoxizitaet; Schwermetall; Mais; Nutzpflanze; Gentechnikgesetz; Biologischer Landbau; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Pflanzenoel; Pflanzenschutz; Pflanzenproduktion; Schaedling; Schaedlingsbefall; Mensch; Tierfutter; Herbizidresistenz; Quantitative Analyse; Raps; Oekobilanz; Lebenszyklus; Umweltvertraeglichkeit; Umweltauswirkung; Oekologische Bewertung; Szenario; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Anbaubedingung; Risikoanalyse; Wirkungsanalyse Oesterreich

Umweltklassifikation: GT30; GT20; LF53; LF70

Datensatznummer: 00435683

GT30

Lebenszyklusanalyse Gentechnik

Materialienband zur Monographie M-111 des Umweltbundesamtes

Autor(en): Kloepffer, W.; Renner, I.; Tappeser, B.; Eckelkamp, C.; Dietrich, R.; Lindenthal, T.; Mueller, W.

in: Berichte (Umweltbundesamt Wien), Bd. 166 <1999> 198 S.; Wien/A: UBA Wien (Selbstverlag) (ISBN 3-85457-528-9)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse; Nutzpflanze; Raps; Futterpflanze; Oekologische Bewertung; EU-Richtlinie;

Wirkungsanalyse; Biologischer Landbau;
Leguminose; Wirtschaftsdünger; Schwermetall;
Datensammlung; Szenario; Ernteertrag;
Ertragsbeeinflussung
Oesterreich

Umweltklassifikation: GT30; GT20; LF53; LF70

Datensatznummer: 00435684

GT30

Zur Methodik der Befallspruefung pathogener Pilze an der Aspe

Autor(en): Gieffers, W.; Fladung, M.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehoelze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 92-97; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Fuer die Befallspruefung an Aspen (*Populus tremula*) wird projektbezogen ein neues Pruefverfahren verwendet. Es handelt sich um eine Methodik der Quantitativen Resistenzpruefung. Voraussetzung dazu ist eine transparente Kammer mit einer Einrichtung zur kontinuierlichen und gleichmaessigen Wasserversorgung fuer das pflanzliche Pruefmaterial. Als Pruefmaterial werden vergleichbare gruene Pflanzenteile, in der Regel Blaetter oder Blattscheiben, vom Feld oder Gewaechshaus entnommen, im Labor inokuliert und unter definierten Bedingungen inkubiert. Die in der Regel nach 6-14 Tagen auftretenden Befallssymptome werden nach einem neuen iterativen Schaetzverfahren prozentual eingeschaezt, wodurch eine hohe Annaeherung an die tatsaechlich bestehende Befallsflaeche erreicht wird. Resistenztests mit dieser seit Jahren praktizierten Methode zeigten bei Kartoffel, Tabak, Petunie, Weizen, Mais und vier Grasarten eine hohe korrelative Uebereinstimmung zu Feldbefallspruefungen. Die kurze Testdauer erlaubt wiederholte Pruefungen am selben Material. Resistenzanalysen (Verteilung von Resistenzfaktoren in der Pflanze, Resistenzverhalten einzelner pflanzlicher Organe, Beeinflussung der Resistenz durch Pflanzenstadium und exogene Bedingungen u.a.m.) sind moeglich. Die Methodik ist auch fuer die Erfassung eines latenten Befalls, fuer Pathogennachweis und -isolierung geeignet. An der Aspe gelangen mit dieser Methode die ersten Laborinfektionen mit *Pollaccia radiosa*, Befallsunterschiede waren feststellbar. Mit dem iterativen Schaetzverfahren konnte der Befall von *P. radiosa* und des Aspenrostes (*Melampsora* sp.) an Aspenkronen ermittelt werden.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Laborversuch; Resistenz; Pruefverfahren; Petunie; Pflanzenphysiologie; Gewaechshaus; Kartoffel; Tabak; Weizen; Mais;

Infektion; Isolierung; Krankheitsbild;
Pflanzenorgan; Pilz; Krankheitserreger;
Schaedlingsbefall; Phytopathologie;
Pflanzenkrankheit; Aspen; Phytophthora-infestans;
Pollaccia radiosa; *Melampsora*

Umweltklassifikation: GT30; LF30; LF73

Datensatznummer: 00435746

GT30

Predicting the Ecological Impacts of Transgenes for Insects and Virus Resistance in Natural and Feral Populations of Brassica species

Absehbarkeit der oekologischen Auswirkungen von Transgenen fuer Insekten und Virusresistenzen im natuerlichen und ausgewilderten Populationen von Brassica Spezien

Autor(en): Raybould, A.F.; Moyes, C.L.; Maskell, L.C.; Mogg, R.J.; Warman, E.A.; Wardlaw, J.C.; Elmes, G.W.; u.a.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 3-15; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Risikoanalyse; Raps; Gentransfer; Wildpflanze; Resistenz; Insekt; Stress; Mollusken; Umweltauswirkung; Persistenz; Genotyp; Saatgut; Virusinfektion; Herbizid; Parasit; Nutzpflanze; Gemuese; Genoekologie; Virusresistenz; Brassica; Herbivoren; Glucosinolat; Genanalyse; Cruciferae; Brassic-oleracea; *Arabidopsis-thaliana*; Pathogen England

Umweltklassifikation: GT30; GT20; NL71

Datensatznummer: 00443157

GT30

A Multisite-Cooperative Research Programme on Risk Assessment of Transgenic Crops

Eine Forschungskoooperation von verschiedenen Institutionen bei der Risikoanalyse von Transgenen Nutzpflanzen

Autor(en): Reboud, X.; Gasquez, J.; Darmency, H.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 17-20; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Forschungskoooperation; Risikokommunikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Umweltauswirkung; Zuckerruebe; Raps; Mais; Weizen; Brachland; Herbizid; Resistenz; Freilandversuch; Wildpflanze; Blute; Gentransfer; Genoekologie; Agrochemisches-Unternehmen; Glyphosat;

Glufosinat; Bromoxynil; Pollenuntersuchung; Kreuzung; Hybrid; Samenproduktion Frankreich

Umweltklassifikation: GT30; GT14

Datensatznummer: 00443158

GT30

Monitoring the Environmental Impact of Transgenic Beta vulgaris subsp. vulgaris altissima Doell - Are we Able to Ask the Right Questions?

Monitoring der Umweltauswirkungen von transgenen Zuckerrüben Beta vulgaris subsp. vulgaris altissima Doell - Sind wir in der Lage die richtigen Fragen zu stellen?

Autor(en): Pohl-Orf, M.; Brand, U.; Schuphan, I.; Bartsch, D.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 21-26; Basel/CH: Birkhäuser Verlag

Kurzfassung: Die Freisetzung genetisch veränderter Zuckerrüben wurde über eine längere Zeit untersucht. Durch immer mehr transgene Pflanzen, wird über kurz oder lang die Übertragung genetisch veränderter Materialien in die Umwelt erfolgen. Aus der Komplexität von Untersuchungen wie im Fall der Zuckerrüben, entsteht die Frage ob der Mensch solche Entwicklungen überhaupt sinnvoll voraussagen kann. Im vorliegenden Fall wurden Zuckerrüben (Beta vulgaris) der Subspezies vulgaris altissima untersucht. Die von der Firma KWS/PLANTA bereitgestellten Pflanzen sind gegen den Virus BNYVV (beet necrotic yellow vein virus) resistent. Ferner sind sie ausgestattet mit einer Resistenz gegen die Herbizide BASTA/LIBERTY und das Antibiotikum Kanamycin. Im Vergleich mit wilden Arten wurden zwei Fragen untersucht. Speziell ging es um die Rate des Überlebens im Winter. Auf einem höheren Level untersuchte man den Befall durch den Virus und die genetische Struktur der wilden Bestände. Diese Dualität der Ziele ist wichtig. Nur wenn präzise die Interaktionen zwischen genetischer Veränderung und Umwelt erkannt werden, können Prognosen die richtigen Fragen stellen. Für die notwendigen genetischen Untersuchungen wurde RADP-PCR (randomly amplified polymorphic DNA-Polymerase chain reaction) verwendet. Die Untersuchungen zwischen 1994 und 1997 zeigten, dass Zuckerrüben auch strenge Winter in Nordeuropa überleben können. Das beruht auf besonders widerstandsfähigen Genotypen. Die Ökologie zwischen Virus und

Pflanzen erwies sich als komplex. Es gibt Hinweise auf eine Koevolution dieser beiden Arten. Eine besondere Rolle spielt zusätzlich der Salzgehalt im Boden. Eine höhere Salzkonzentration verringert den Befall durch den Virus. Ursache bisher unklar. Insgesamt stellt die Resistenz gegen den Virus keinen selektiven Vorteil dar. Denn der Virus übt keinen entsprechenden Druck auf die Art aus. Zusätzlich scheinen sich die wilden, als Unkraut auftretenden, Rüben regelmäßig mit den kultivierten Arten zu hybridisieren (kreuzen). Diese Ergebnisse zeigen bereits die enorme Menge an zu beachtenden Aspekten. In der Summe stellt sich also die Frage: sind wir in der Lage die richtigen Fragen zu stellen? Oder ergeben sich die ermutigenden Ergebnisse vieler Untersuchungen nicht nur aus falschen Untersuchungsobjekten und Methoden?

Schlagworte: Monitoring; Umweltauswirkung; Gentransfer; Zuckerrübe; Risikoanalyse; Gentechnisch veränderte Organismen; PCR-Technik; DNA-Analyse; Bodenverunreinigung; Bodenbeschaffenheit; Winter; Salzgehalt; Kohlendioxid; Virusresistenz; Hybridisierung; Habitat; Virus; Überlebensfähigkeit; Genökologie; Beta-vulgaris; BNYVV-Virus; Polymyxa-betae; Coevolution; Samenproduktion; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: GT30; GT14

Datensatznummer: 00443159

GT30

The Role of Modelling in Risk Assessment for the Release of Genetically Engineered Plants

Die Aufgabe der Modellierung bei der Risikoabschätzung von Freisetzungen genetisch veränderter Pflanzen

Autor(en): Gidding, G.D.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 31-41; Basel/CH: Birkhäuser Verlag

Schlagworte: Mathematisches Modell; Modellierung; Risikoanalyse; Freisetzung (Organismen); Nutzpflanze; Gentechnisch veränderte Organismen; Umweltauswirkung; Stochastik; Populationsdynamik; Raps; Simulation; Monitoring; Zeitverlauf; Statistische-Berechnung; Hastings-Modell; Crawley-Modell; Reynoutria-japonica; Hybrid

Umweltklassifikation: GT30

Datensatznummer: 00443160

GT30**Modelling the Spread of Disease Resistance Gene in Natural Plant Populations**

Modellierung der Ausbreitung von Krankheitsresistenzgenen in natuerlichen Pflanzen Populationen

Autor(en): Damgaard, C.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 43-45; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Kurzfassung: Fuer die kuenftige Entwicklung transgener Pflanzen, die Resistenzgene gegen bestimmte Krankheitserreger erhalten haben, ist es wichtig, das Springen von Genen zwischen den transgenen Pflanzen und ihren wilden Schwesterarten zu verstehen. Hierfuer werden Modelle angefertigt, die die speziellen Wirt-Erreger-Beziehungen beruecksichtigen. Der Selektionsdruck auf die Erreger, z.B. einen Pilz, ist hoch; der Infektionsprozess haengt von der Dichte der Wirtspflanzen und den Unterschieden der Lebenszyklen von Wirt und Erreger ab. Mit der Kombination von zwei Modellen, einem Metapopulationsmodell und einem raeumlichen Modell, koennen die Interaktionen ergaenzend beschrieben werden. Als Beispiel kann ein einfaches Interaktionsmuster dienen: Eine Wirtspflanze erkennt einen Erreger an einem von ihm ausgeschiedenen Stoff und reagiert mit einem lokalen, hypersensitiven Zelltod an der Eindringstelle. Dem Resistenzgen beim Wirt steht in der Regel ein Virulenzgen des Erregers gegenueber, also jeweils ein Locus. Das Resistenz-Allel des Wirts ist in der Regel das dominante; das dominante Allel des Erregers ist ueblicherweise avirulent. Eine resistente Pflanze ist gegen das avirulente Pathogen resistent; traegt eine Pflanze kein Resistenz-Allel, ist sie fuer beide Erreger-Phaenotypen empfaenglich. Die Wirt-Erreger-Populationen weisen eine hohe Polymorphismusrate auf, was wegen des hohen Selektionsdrucks erstaunlich ist. In einem Modell, das eine einjaehrige, selbstbestaeubende Pflanze und einen haploiden Erreger untersucht, werden Migration, Aussterben von Teilpopulationen und Wiederbesiedlung miteinbezogen. Die Fixationsrate des Resistenzgens haengt von mehreren Faktoren ab. Je nach Mortalitaet der Pflanzen, nach Generationszyklen des Erregers pro Generation des Wirts, nach Infektionsrate, Fortpflanzungsrate der Pflanze und Erkrankung benachbarter Pflanzen ergibt sich eine entsprechende Fixation des Gens. Auf der Ebene der Metapopulation lassen sich Untersuchungsergebnisse kombinieren, die bei

kuenftiger Modellierung Voraussagen ueber den Uebergang von Genen in Wildpopulationen und die bestimmenden Parameter erlauben.

Schlagworte: Pilz; Ausbreitungsvorgang; Lebenszyklus; Krankheitserreger; Phaenotyp; Kenngroesse; Wiederbesiedlung; Migration; Wirtspflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Modellierung; Gen; Erreger; Wildpflanze; Resistenz; Populationsdynamik; Mutation; Genotyp; Gentransfer; Extinktion; Rekolonisation; Metapopulation; Allel; Polymorphismus; Brassica-napus

Umweltklassifikation: GT30; NL30

Datensatznummer: 00443161

GT30**The Wave of Advancement of Introduced Genes in Natural Plant Populations**

Der Verlauf der Ausbreitung von eingefuegten Genen in natuerliche Pflanzenpopulationen

Autor(en): Tufto, J.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 47-51; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Gentransfer; Modellierung; Mathematisches Modell; Populationsdynamik; Wahrscheinlichkeitsrechnung; Generationswechsel; Zeitverlauf; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Abstandsflaeche; Pflanze; Wildpflanze; Pflanzenwachstum; Genoekologie; Varianz; Ausbreitung; Gendrift; Genmarker

Umweltklassifikation: GT30; GT14

Datensatznummer: 00443162

GT30**Molecular Markers for Monitoring Transgenic Plants**

Molekulare Marker fuer das Monitoring von transgenen Pflanzen

Autor(en): Simonsen, V.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 87-93; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Monitoring; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bacillus thuringiensis; Toxin; RNA; Substrat; Protein; Transkription; Translation; Enzymaktivitaet; Immunoassay; Duennschichtchromatografie; Gaschromatografie; Fluessigkeitschromatografie; Visualisierung (Umweltinformation); Tracer; DNA-Analyse; PCR-Technik; Stoffwechselprodukt; Molekularer-Marker; Genmarker; Methodik; Detektion; Methodenentwicklung

Umweltklassifikation: GT30; GT70
Datensatznummer: 00443167

GT30

Gene Flow Between Selected Swiss Crops and Related Weeds: Risk Assessment for the Field Releases of GMO's in Switzerland

Genfluss zwischen selektierten schweizer Nutzpflanzen und verwandte Wildkraeuter: Risikoanalyse fuer die Freisetzung von GMO's in der Schweiz

Autor(en): Jacot, Y.; Ammann, K.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 99-108; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Gentransfer; Nutzpflanze; Wildpflanze; Risikoanalyse; Datenbank; Informationssystem; Fortpflanzung; Ueberlebensfaehigkeit; Populationsdynamik; Persistenz; Freisetzung; Organismus; Hybridisierung; Pflanzenwachstum; Bewertungskriterium; Auswanderung; Genfluss; Kodierung; Klassifikation; Diaspor Schweiz

Umweltklassifikation: GT30

Datensatznummer: 00443169

GT30

How do the Design of Monitoring and Control Strategies Affect the Chance of Detecting and Containing Transgenic Weeds?

Wie beeinflusst die Gestaltung des Monitoring und der Kontroll Strategien die Chance auf die Detektierbarkeit und Sicherung von transgenen Wildpflanzen

Autor(en): Marvier, M.A.; Meir, E.; Kareiva, P.M.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 109-122; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Monitoring; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Wildpflanze; Kontrollsystem; Risikokommunikation; Gentransfer; Neophyten; Umweltauswirkung; Pflanzenwuchsort; Simulation; Modellierung; Habitat; Szenario; Zeitverlauf; Gefahrenabwehr; Immigration; Populationsdynamik; Ausbreitung; Modifikation; Invasiver-Prozess; Verbreitung; Warscheinlichkeitsrechnung; Detektion

Umweltklassifikation: GT30; GT70; NL30

Datensatznummer: 00443170

GT30

Bei der Normung verwendete analytische Methoden und Referenzmaterialien

Autor(en): Pauweis, J.; Rodriguez, A.R.

in: IPTS Report (deutsche Ausgabe) (ISSN 1025-9392)(35) <1999> S. 33-37

Kurzfassung: Der gesamte Handel im europaeischen Binnenmarkt haengt von der gegenseitigen Anerkennung von Messungen ab, die die entscheidenden Merkmale von Handelsguetern (z.B. genetisch modifizierte Organismen in Mais oder Hormone in importiertem Fleisch) bestimmen. Referenzmaterialien und analytische Referenzmethoden bilden das Rueckgrat dieser 'gemeinsamen Sprache' fuer den Handel und dienen somit der Gewaehrleistung von Qualitaet, Sicherheit und Zuverlaessigkeit einer umfangreichen Palette von Handelsguetern und -produkten. Die Herstellung, Zertifizierung und Validierung von Referenzmaterialien und -methoden erlaubt die Entwicklung neuer und die vorschriftsmaessige Umsetzung bestehender Normen. Auf diese Weise koennen europaeische Richtlinien, die sich auf industrielle Wettbewerbsfaehigkeit, Gesundheit, Verbraucher-, Arbeiter- und Umweltschutz beziehen, umgesetzt und die europaeische Politik ueberwacht werden.

Schlagworte: Standardisierung; Europaeische Gemeinschaft; Hormon; Gewaehrleistung; Zuverlaessigkeit; Zertifizierung; Umweltpolitik; Wettbewerbsfaehigkeit; Genetik; Analytik; Referenzmaterial; Analysenverfahren; Europaeische Kommission; Materialpruefung; Metall; Lebensmittelkontamination; Wasseruntersuchung; Wasserverunreinigung; Emissionsgrenzwert; Emissionsueberwachung; EU-Richtlinie; Aerosol; Schwermetallgehalt; Lebensmittel; Bakterien; Salmonellen; Novel Food; Enzym; Referenzmessverfahren; Kosmetika; Europaeische-Komitee-fuer-Normung; Haarfaerbemittel; Luftanalyse Europa

Umweltklassifikation: CH30; LU30; LF30; WA30; GT30

Datensatznummer: 00457912

GT30

Gentechnik in Lebensmitteln - aber die Deklaration fehlt

in: Zeitschrift fuer Umweltmedizin (ISSN 1436-3208), Bd. 8(1) <2000> S. 28-29

Schlagworte: Gentechnik; Verbraucherschutz; Verbraucherinformation; Lebensmittelherstellung; Mais; Produktinformation; Kennzeichnungspflicht; Novel-Food-Verordnung; Gentechnisch

Veraenderte Organismen; DNA-Analyse; Lebensmitteluntersuchung; Pflanzenschutzmittel; Nutzpflanze; Allergen; Antibiotikaresistenz; Mikroorganismen; Sojabohne; Gentransfer; PCR-Technik; Nachweisverfahren; Glyphosat; Horizontaler-Gentransfer

Umweltklassifikation: GT30; LF72; GT72

Datensatznummer: 00429859

GT30

Transgene schaedlingsresistente Pflanzen in der Schweiz

Autor(en): Huetter, E.; Bigler, F.; Fried, P.M.

in: Agrarforschung (ISSN 1022-663X), Bd. 7(4) <2000> S. 148-153

Kurzfassung: Transgene schaedlingsresistente Pflanzen wurden 1999 weltweit auf einer Flaeche von gut 9 Millionen Hektaren angebaut. Auch fuer die Schweiz stellt sich die Frage nach dem Nutzen und den Nachteilen dieser Pflanzen fuer die belebte Umwelt und die Landwirtschaft. Wir sind dieser Frage anhand der internationalen Fachliteratur und im Dialog mit Fachpersonen aus dem In- und Ausland nachgegangen.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenproduktion; Getreide; Resistenz; Schaedlingsbekaempfung; Insektizid; Freisetzung; Bacillus thuringiensis; Mais; Risikokommunikation; Gentransfer; Risikoanalyse; Raps; Nicht-Zielorganismen; Pollen; Nutzpflanze; Genexpression; Bewertungskriterium; Wildpflanze; Kartoffel; Umweltauswirkung; Fruchtbarkeit; Sicherheitsmassnahme; Zielorganismus; Pflanzengenom; Auskreuzen; Kreuzung; Protease; Freilanduntersuchung; Vertikaler-Gentransfer Schweiz

Umweltklassifikation: GT30; GT70; LF51

Datensatznummer: 00439662

GT30

Analysenmoeglichkeiten in Lebens- und Futtermitteln. Gentechnisch veraenderte Organismen

Autor(en): Heissenberger, A.

in: Ernte - Zeitschrift fuer Oekologie und Landwirtschaft (ISSN 1027-0213)(2) <2000> S. 27-29

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Biologie; DNA-Analyse; Protein; Screening; PCR-Technik; Lebensmittelkontamination; Futtermittel; Lebensmitteluntersuchung; Verbraucherschutz; Produktinformation; Messgenauigkeit; Novel Food; Laboranalyse; Gensequenz; Nachweismethode; ELISA; Nachweisverfahren; Enzymtest; Methodenentwicklung

Oesterreich

Umweltklassifikation: GT30; LF30; GT72

Datensatznummer: 00440099

GT30

Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring

Proceedings zum BMBF-Statusseminar 1999

<2000> 318 S.; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Biotechnologie; Forschungsfoerderung; Freilandversuch; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tagungsbericht; Monitoring; Pflanzenschutz; Kartoffel; Gesetzgebung; Internationale Zusammenarbeit; Pflanze; Gentransfer; Risikokommunikation; Information der Oeffentlichkeit; Mais; Nutzpflanze; Pflanzenproduktion; Technology Assessment; Umweltauswirkung; Freisetzung (Organismen); Vorsorgeprinzip; Gentechnik; Zuckerruebe; Raps; Gehoelz; Foerderprogramm; Sicherheitsforschung; Begleitforschung; Biologische-Sicherheit; Ueberwachungssystem; Foerderprogramm; Forschungsvorhaben; Ausbreitung Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT30; GT50; GT40

Datensatznummer: 00440481

GT30

Einkreuzung transgener Eigenschaften aus Mais in benachbarte nicht-transgene Felder und Etablierung von Methoden zur Quantifizierung transgener Kontaminationen im Erntegut

Autor(en): Schiemann, J.; Zwerger, P.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 27-30; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb)

Schlagworte: Gentransfer; Resistenz; Mais; PCR-Technik; Interessenkonflikt; Grenzwert; Modellierung; Pollen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Landwirtschaft; Freilandversuch; Schadstoffbelastung; Probenahme; Freisetzung; Biologischer Landbau; Herbizid; Pflanze; Pflanzenproduktion; Schadstoffbelastung; Kreuzung; Toleranz; Sicherheitsforschung; Risikopotential; Forschungsvorhaben; Biologische-Sicherheit

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT30; GT20; GT50; NL71

Datensatznummer: 00440570

GT30

Modellierung von Genfluss und Verwilderung bei transgenen Zuckerrueben (*Beta vulgaris convar. altissima* DOELL)

Autor(en): Hoffmann, M.; Koehler, W.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 101-110; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Genetik; Modellierung; Zuckerruebe; Gentransfer; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Sexuelle Fortpflanzung; Populationsdynamik; Stichprobe; Nutzpflanze; Risikoanalyse; Geographisches Informationssystem; Statistik; Wahrscheinlichkeitsrechnung; Rechenmodell; Verteilungstheorie; Simulation; Wetterabhaengigkeit; Verfahrensoptimierung; Genotyp; Risikokommunikation; Beta-vulgaris-convar-altissima-DOELL; Verwilderung; Auskreuzung; Genfluss; Pollenflug; Lattice-Gas-Automata; Gauss-Plume-Modell; Single-Particle-Modell

Umweltklassifikation: GT30; GT71

Datensatznummer: 00440579

GT30

Farm-Scale Evaluations of GM Crops in the UK

Autor(en): Turner, R.G.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 165-170; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Herbizid; Biologische Vielfalt; Risikokommunikation; Getreide; Biotechnologie; Mais; Futtermittel; Freilandversuch; Zusammenarbeit; Nutzpflanze; Evaluation; Forschungsvorhaben
England

Umweltklassifikation: GT30; GT70

Datensatznummer: 00440586

GT30

Evaluation of the Oestrogen-Receptor Activating Potency of Environmental Samples by Means of Yeast Oestrogen Assays

Bewertung des Oestrogen-Rezeptor-aktivierenden Potentials von Umweltproben durch Hefe-Oestrogen-Tests

Autor(en): Rehmann, K.; Schramm, K.W.; Kettrup, A.A.

in: Schriftenreihe des Vereins fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene: Water, Sanitation, and Health, Bd. 105 <2000> S. 371-374; Berlin: Verein fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene

Kurzfassung: A bioassay based on genetically modified yeast strains was applied to screen environmental samples for their oestrogen-like activity. The yeast system was selected from the vast number of 'oestrogen bioassays' available because it permits rapid and easy handling at low costs. The test protocol developed allowed the examination of dimethyl sulfoxide-dissolved samples within one day, with an EC(ind=50) between 1.5 nM and 3.5 nM 17-beta-oestradiol and a detection limit between 0.3 nM and 0.5 nM 17-beta-oestradiol for yeast strain I. Advantages and disadvantages as well as future prospects of this kind of oestrogen bioassay will be considered by discussing selected results.

Schlagworte: Biotest; Hormon; Rezeptor; Hefe; Steroid; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bestimmungsmethode; Dosis-Wirkung-Beziehung; Umweltprobe

Umweltklassifikation: GT30

Datensatznummer: 00440946

GT30

Risk Assessment of Genetically Modified Derivatives of *Pseudomonas fluorescens* F113 for Use in Bioremediation of PCB Contaminated Soil

Risikoanalyse von genetisch veraenderten *Pseudomonas fluorescens* F 113-Derivativen fuer die biologische Sanierung von PCB-verunreinigtem Boden

Autor(en): Bang Lejboelle, K.

<2000> 45 S.; Koebenhavn/DK: Miljoe- og Energiministeriet, National Forest and Nature Agency (ISBN 87-7279-231-0)

Kurzfassung: Polychlorinated biphenyls (PCBs) are worldwide toxic contaminants with a long persistence. Traditional methods for the remediation of PCB-contaminated sites involve excavation followed by incineration of the material or its removal and burial in secure landfills. However, issues of long-term liability, high cost, facility access, and public opposition stand to limit the continuing implementation of these strategies. This has provided the impetus for examination of

alternative technologies, e.g. bioremediation. This report comprises a risk assessment of the bacterial strain *Pseudomonas fluorescens* F113 for use in bioremediation of PCB-contaminated soil and has been made in connection with an intended field evaluation of genetically modified derivatives of this strain. The derivatives evaluated in this report are F113rif, F113lacZY, and F113pcb. The risk assessment was done through an examination of existing work on the subject (research articles, reviews, personal contacts, etc.) and through a few supplementary experiments. The fact that *P. fluorescens* F113 is a well-characterized strain and belongs to a species which is a non-pathogenic, natural, and even ubiquitous inhabitant of the soil forms the basis for a candidate strain suited for possible release into the environment. Antibiotic resistance genes in general should be avoided in organisms intended for release into the environment in view of possible problems associated with increasing the already high load of resistance genes in bacterial populations. F113rif should therefore only be used in laboratory/microcosm experiments. The lacZY marker system must be used in combination with another detection method since the indigenous population of lactose-utilizing organisms can be very high. Since the lacZY marker genes are inserted in the chromosome, the genetic stability should be high and gene transfer to indigenous organisms is unlikely. In soil the lacZY marker genes do not confer a selective advantage to the bacteria in which they are inserted. The bph genes used as a marker system also requires combination with another marker system because of a possible background population of 2,3-dihydroxybiphenyl degrading organisms. To assure an effective and safe remediation of PCB-contaminated soils, the ability of F113pcb to completely mineralize the PCBs should be improved. The insert of the bph genes are on the chromosome, and the genetic stability should therefore be high and gene transfer to indigenous organisms unlikely. The bph genes only confer a selective advantage to the bacteria in which they are inserted as long as the PCB-substrate is available. All of the mentioned derivatives of F113 have been found to behave in a similar manner to that of the wildtype strain. This means that the strains in general have an ability to establish in the rhizosphere and survive over a considerable period of time. (abridged)

Schlagworte: Bodendekontamination; Polychlorbiphenyl; Verunreinigter Boden; Bodenverunreinigung; Altlastensanierung; *Pseudomonas*; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schadstoffabbau; Biotechnologie; Biologisches Verfahren; Risikoanalyse; Ueberlebensfaehigkeit; Freisetzung (Organismen);

Mikroorganismen; Biologischer Abbau; Besiedlung; Literaturstudie; Oekologische Wirksamkeit; Rhizosphaere; Ausbreitungsvorgang; Bakterienkonjugation; Transduktion; Gentransfer; Transformation

Umweltklassifikation: GT30; GT12; BO50

Datensatznummer: 00441468

GT30

Real-time-PCR zum quantitativen GMO-Nachweis

Autor(en): Kuhn, M.

in: Laborpraxis (ISSN 0344-1733), Bd. 24(4) <2000> S. 38, 40, 42

Kurzfassung: Das vorgestellte Verfahren ermöglicht die schnelle, zuverlaessige und praezise quantitative Bestimmung von gentechnisch veraenderter Soja-DNA in einer Vielzahl von Lebens- und Futtermitteln. Mit anderen aehnlich aufgebauten Verfahren lassen sich GMO-Mais wie Bt176, Bt11 etc. und natuerlich auch andere GMOs nachweisen. Alle Verfahren sind bei Bedarf auch als Komplett-Kit fuer das eigene Qualitaetssicherungs-Labor bzw. fuer die 'Inhouse'-Analytik erhaeltlich. Der Nutzer (als Dienstleistung oder im eigenen Labor) erhaelt mit diesem Verfahren innerhalb eines Arbeitstages sicher Erkenntnisse ueber verwendete GMOs.

Schlagworte: DNA; Futtermittel; Mais; Qualitaetssicherung; Analysenverfahren; PCR-Technik; Quantitative Analyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bestimmungsmethode; Sojabohne; Nutzpflanze; Lebensmittel; Lebensmitteluntersuchung; DNA-Amplifikation; Sonde; Hybridisierung (Nukleinsaure); Fluoreszenz; Gen; PCR-Primer; Hybridisierungssonde; Roundup-Ready-Soja; Lectin-Gen

Umweltklassifikation: GT30

Datensatznummer: 00441515

GT30

Ein neuer Ansatz fuer die DNA-Sequenzanalytik

Autor(en): Mohr, U.

in: GIT Fachzeitschrift fuer das Laboratorium (ISSN 0016-3538), Bd. 44(5) <2000> S. 626-628

Kurzfassung: Mit der READIT Technologie wurde eine neue Plattform geschaffen, die Forschern ein breites universell einsetzbares Mittel fuer die Untersuchung von DNA-Sequenzanalysen bereitstellt. Der Einsatz einer robusten Chemie und das Verwenden einfacher DNA-Sonden ohne spezifische Markierungen (z.B. Fluoreszenzfarbstoffe) ermöglicht eine breite und flexible Anwendung. Da keine spezifischen teuren

Analysengeräte notwendig sind, ist der Einstieg in diesen Bereich auch für kleinere Institute möglich. Der Grad der Automatisierung kann dem Probendurchsatz angepasst werden, so dass Formate von Einzeluntersuchungen bis hin zu Multiwellplatten (96 oder 384 Well-Format) möglich sind. Dies erlaubt diese Technologie auch in Hochdurchsatzscreenings einzubauen. Die automatisierte Datenanalyse ergänzt und rundet das ganze Konzept zusätzlich ab.

Schlagworte: Automatisierung; Sequenzanalyse; Analysengerät; Fluoreszenz; Analytik; DNA; Insertion; Lebensmitteluntersuchung; Pflanze; Analysenverfahren; DNA-Analyse; DNA-Sonde; Extrachromosomale DNA; Chromosomen; Gentechnisch Veränderte Organismen; Promega; Pyrophosphorylase

Umweltklassifikation: GT30; LF30

Datensatznummer: 00442646

GT30

Molecular Biology or Molecular Politics?

Molekularbiologie - oder molekulare Politik?

Autor(en): Wright, S.

in: Genewatch (ISSN 0740-9737), Bd. 13(3) <2000> S. 2-3, 12-14

Kurzfassung: In Amerika ist die Öffentlichkeit nicht so für die Risiken der Gentechnik sensibilisiert wie in Europa. Das ist als Ergebnis einer langjährigen Politik der Verharmlosung zu sehen. In den Siebziger Jahren wurde die beginnende Gentechnik in Amerikas Öffentlichkeit, unter Forschern und Politikern durchaus kontrovers diskutiert und galt als 'heisses Eisen'. Risikostudien wurden allerdings zunächst kaum durchgeführt. Ein berühmt gewordenes Experiment wird als ausschlaggebend für die öffentlichen Meinung angesehen: Das Maus-Tumor-Experiment. Hierbei sollte die DNA eines Virus, der in Mäusen Tumore verursacht, in ein Bakteriengenom eingeschleust werden; das Bakterium sollte dann auf seine Überlebensfähigkeit und die Übertragungsmöglichkeit des Virus, d.h. die Induktion von Tumoren in bakterienbefallenen Mäusen, getestet werden. In einer kleinen privaten Gruppe im U.S. National Institute for Health wurde 1976 über das Design und das gewünschte Ergebnis diskutiert: Sollte man eine 'worst-case-Studie' mit überlebensfähigen Bakterien durchführen, die zwar wissenschaftlich aussagekräftig, aber öffentlich alarmierend, oder eine Variante mit einem schwachen

Bakterienstamm, deren Ergebnis wissenschaftlich nicht ganz korrekt, aber öffentlich beruhigend sein würde? Man entschied sich aus politischen Gründen für letzteres. Die Öffentlichkeit akzeptierte das Ergebnis, die Risiken seien geringer als erwartet. Weitere Risikostudien waren ähnlich konzipiert und nicht aussagekräftig. Als in den Achtziger Jahren auch Pflanzen und Mikroorganismen manipuliert wurden, war die politisch-ideologische Reaktion die Verharmlosung der Risiken, die durch die Instabilität der DNA, den Gentransfer u.a. entstehen. Auf einer politischen Besprechung in der US Food and Drug Administration anerkannten die Politiker das Risiko, das der gentechnische Fortschritt für Amerika bedeute: Er mache die Bürger zu Versuchskaninchen, so ein Teilnehmer. Dennoch wurde beschlossen, die Entscheidungskompetenzen in die Hände von Korporationen und Bürokraten zu legen. Die EU hat mittlerweile auf den grossen Widerstand ihrer Bevölkerung mit einem De-facto-Moratorium reagiert. In Amerika zeichnet sich ein steigendes Bewusstsein für die Herkunft der Lebensmittel ab. Das Scheitern der WTO-Gespräche in Seattle lassen hoffen, dass starker öffentlicher Widerstand gegen die Gentechnik auf beiden Kontinenten Erfolg haben wird.

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Biotechnologie; Gentechnik; Internationale Beziehungen; Interessenkonflikt; Akzeptanz; Internationaler Vergleich; Nutzpflanze; Wissenschaftsgeschichte; Risikoanalyse; Wirtschaftszweig; Bewertungsverfahren; Bewertungskriterium; Regierungspolitik; Szenario; Laborversuch; Umweltpolitik; Krankheitserreger; Kanzerogenese; Öffentlichkeitsarbeit; Tierversuch; Versuchstier; Tumorgenese; DNA; Entscheidungsprozess; Multinationale Unternehmen; Toxikologische Bewertung; Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht; Marktübersicht
USA

Umweltklassifikation: GT30; GT70; GT73; UA20

Datensatznummer: 00447284

GT30

Teure Sicherheit. Gentest

Autor(en): Bickert, C.

in: DLG-Mitteilungen(8) <2000> S. 71-72

Schlagworte: Saatgut; Lebensmittelkontamination; Lebensmittelindustrie; Sojabohne; Mais; Lebensmittelüberwachung; Probenahme; Laboruntersuchung; Wirtschaftlichkeit; Gentechnisch Veränderte Organismen; PCR-Technik; Messgenauigkeit; Schnelltest; Gentest; Gentechnikfrei; Biochip; Genanalyse;

Empfindlichkeiten; Testmethoden;
 Analysenverfahren
Umweltklassifikation: GT30; GT72
Datensatznummer: 00448336

GT30

Ferrocenecarboxaldehyde Labeled DNA Probe for the Study on DNA Damage and Protection

Ferrocenecarboxaldehyd-markierte DNA-Probe zur Untersuchung der DNA-Schädigung und Schutzwirkung

Autor(en): Xu, C.; Cai, H.; He, P.; Fang, Y.

in: Fresenius' Journal of Analytical Chemistry (ISSN 0937-0633), Bd. 367(6) <2000> S. 593-595

Kurzfassung: A ferrocenecarboxaldehyde (FCA) labeled DNA probe is used for the first time in the study of DNA damage and protection. The electrochemically active reagent FCA was labeled successfully on to a denatured calf-thymus DNA by 1-ethyl-3-(3-dimethyl-aminopropyl) carbodiimide (EDC). The FCA labeled DNA probe was used to hybridize with the sample DNA sequence accumulated on the surface of a graphite electrode. The anodic peaks of the FCA bound to the doublestranded DNA (dsDNA) by differential pulse voltammetry (DPV) were used for the detection of DNA damage and protection. Thiourea, sodium benzoic acid and isopropanol can decrease DNA damage by hydroxyl radicals, and their protection efficiencies are discussed.

Schlagworte: DNA; DNA-Analyse; Hybridisierung; Detektor; Elektrochemie; Analysenverfahren; Elektrode; Bestimmungsmethode; Zeitverlauf; Hydroxylradikal; Ferrocen; Ferrocenecarboxaldehyd; Elektrochemisches-Verfahren; Radikalfänger; Radikalbildungen; Fenton-Reaktion

Umweltklassifikation: GT30

Datensatznummer: 00449542

GT30

Betriebswirtschaftliche Analyse des Einsatzes biologisch-technischen Fortschrittes unter Einbezug gentechnischer Varianten

Autor(en): Eggenschwiler, C.; Lehmann, B.; Rudmann, C.; Wolf, H.P.

in: Nachhaltige Landwirtschaft und grüne Gentechnik <2000> S. 42-72; Basel/CH: Agency BATS (Selbstverlag) (ISBN 3-9521113-2-5)

Kurzfassung: Mittels eines Betriebsmodells, basierend auf der linearen Programmierung wurden die Auswirkungen eines Einsatzes gentechnisch veränderter Pflanzen unter unterschiedlichen

Rahmenbedingungen für den Standort Schweiz quantifiziert. Die Berechnungen erfolgten auf der Basis unterschiedlicher Szenarien im Bezug auf die Anbaujahre (1998 und 2003), der Produktionsform (Integriert, Konventionell und Biologisch) sowie verschiedenen Betriebstypen (Berg- und Talbetrieb). Bei allen berechneten Varianten führt ein Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen unter der Annahme, dass Saatgutpreise 5 Prozent zusätzliche Kosten verursachen, keine Produktpreisdifferenzierungen zwischen GVO- und herkömmlichen Endprodukten bestehen, zu einem höheren landwirtschaftlichen Einkommen. Die Konkurrenzkraft des Ackerbaus wird gestärkt: Zum Beispiel generiert eine Hektare gentechnisch veränderter Braunrost-resistenter Weizen im Vergleich zu einem Anbau herkömmlicher Weizensorten ca. 620 Fr./ha LN mehr Einkommen. Weiter erfahren die Rohfutterproduktion und die damit verbundene Tierhaltung beim Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen einen Konkurrenzkraftverlust, da unter den getroffenen Annahmen gentechnisch veränderte Pflanzen eine bessere Opportunität darstellen. Eine Umstellung von Konventionell auf Integriert bzw. auf Biologisch unterstützt die Oekologisierung der genutzten landwirtschaftlichen Fläche. Durch den Einsatz gentechnisch veränderter Sorten gewinnt die Integrierte Produktion gegenüber der konventionellen Produktion an ökonomischer Attraktivität. Auch die Biologische Produktion würde an Attraktivität gewinnen, wäre der Einsatz von GVO erlaubt. Die in dieser Studie erhaltenen Resultate zeigen, dass der Einsatz von GVO-Pflanzen dazu beitragen würde, die Wirkung der komparativen Nachteile der schweizerischen Landwirte gegenüber ausländischen Anbietern auf den Nahrungsmittelmärkten zu verkleinern. Die Frage nach der ökologischen Nachhaltigkeit eines Einsatzes von gentechnisch veränderten Pflanzen kann nicht abschliessend beantwortet werden, da die Bewertungskriterien nicht vollständig bekannt sind. Auf Stufe der ökonomischen Nachhaltigkeit ergibt sich, dass mit einem Einsatz von GVO-Pflanzen das Einkommen der Landwirte unter den gegebenen Modellannahmen verbessert wird und somit der Einsatz von GVO-Pflanzen einen Beitrag zur ökonomischen Nachhaltigkeit liefern kann.

Schlagworte: Landwirtschaftliche Fläche; Lineare Programmierung; Szenario; Tierhaltung; Preisgestaltung; Ackerbau; Bewertungskriterium; Nutzpflanze; Modellierung; Biomassenproduktion; Flächengrösse; Resistenz; Technischer Fortschritt; Landwirtschaft; Nachhaltige Bewirtschaftung; Biologische Untersuchung; Gentechnisch veränderte Organismen; Pflanze; Betriebswirtschaftliche Bewertung; Agrarproduktion; Anbaubedingung;

Berechnungsverfahren; Herbizidresistenz;
Modellrechnung; Bewirtschaftungsform;
Biologischer Landbau; Integrierte
Schadlingsbekämpfung;
Wirtschaftlichkeitsuntersuchung; Pflanzenschutz;
Nachhaltige Entwicklung; Schadlingsresistenzen
Schweiz

Umweltklassifikation: LF30; LF70; UW22; GT30;
LF50

Datensatznummer: 00450482

GT30

Konzept und praktische Lösungsansätze zur ökologischen Begleitforschung

Autor(en): Ammann, K.; Rufener, P.; Jacot, A.

in: Nachhaltige Landwirtschaft und grüne
Gentechnik <2000> S. 97-114; Basel/CH: Agency
BATS (Selbstverlag) (ISBN 3-9521113-2-5)

Kurzfassung: In den Ausführungen werden
Vorschläge zur 'Freisetzungsbegleitenden
Forschung' und zum 'Anbaubegleitenden
Monitoring' vorgestellt. Fragestellungen eine
nachhaltige Landwirtschaft betreffend sollen
Bestandteil der jeweiligen Beobachtungsprogramme
werden. Das Monitoring soll in ein intensives
Dreijahresmonitoring und ein extensives Folge-
Monitoring unterteilt werden: Die zu prüfenden
Wirkungen gentechnisch veraänderter Sorten und
der entsprechenden Anbauverfahren werden
einerseits einem Biodiversitäts-Monitoring
nahe benachbarte Räume betreffend
zugeordnet und andererseits einem Ökologie-
Monitoring, das mögliche Veränderungen in
Ackerbausystemen beobachten soll. Zur
Verbesserung der Praktikabilität des Monitorings
wird vorgeschlagen, ein System der kalibrierten
Bioindikatoren auf der Basis einiger weniger
Leitorganismen zu entwickeln. Auf diese Weise
könnten Zustandsveränderungen in wichtigen
Untersuchungsbereichen, beispielsweise im
Zusammenhang mit der Bodenfruchtbarkeit oder
dem Artenreichtum der ackerbegleitenden
Naturräume, erfasst werden.

Schlagworte: Bioindikator; Landwirtschaft;
Biologische Vielfalt; Naturraum; Ökologie;
Diversität; Bodenfruchtbarkeit; Kalibrierung;
Gentechnisch Veränderte Organismen;
Monitoring; Ökologische Bewertung; Gentechnik;
Nachhaltige Entwicklung; Freisetzung
(Organismen); Umweltforschung; Düngung;
Anbaubedingung; Pflanzenproduktion;
Wirkungsforschung; Ökologische Wirksamkeit;
Risikoanalyse; Ernteertrag; Ertragsbeeinflussung;
Bewertungsverfahren; Ökologische-
Begleitforschung
Schweiz

Umweltklassifikation: GT30; LF30; GT20

Datensatznummer: 00450499

GT30

Konzept und praktische Lösungsansätze zur anbaubegleitenden Forschung beim Einsatz transgener Kulturarten

Autor(en): Raps, A.; Hilbeck, A.; Bigler, F.; Fried,
P.M.; Messmer, M.

in: Nachhaltige Landwirtschaft und grüne
Gentechnik <2000> S. 115-144; Basel/CH: Agency
BATS (Selbstverlag) (ISBN 3-9521113-2-5)

Kurzfassung: Aufgrund der Neuartigkeit der
möglichen Merkmalskombinationen und aufgrund
mangelnder Erfahrung im Umgang mit transgenen
Pflanzensorten sind bei einem grossräumigen
Anbau von transgenen Pflanzen mögliche
Langzeitfolgen für Mensch und Umwelt schwer
vorhersehbar. Um Verantwortung für die neue
Technologie zu übernehmen, sollte deshalb der
Anbau transgener Sorten nach der Zulassung durch
Begleitforschung bzw. Monitoring überwacht
werden. Obwohl die Notwendigkeit der
anbaubegleitenden Forschung allgemein anerkannt
wird und dieses in einigen Ländern bereits
gesetzlich verlangt wird, ist es bis jetzt jedoch nicht
geklärt, wie ein Monitoring konkret aussehen
könnte bzw. welche Parameter untersucht werden
sollten. In unserer Teilstudie wird ein Konzept für
ein agrarökologisches Monitoring unter besonderer
Berücksichtigung einer nachhaltigen
Landwirtschaft vorgestellt. Es werden Parameter
aufgelistet, welche dazu beitragen, das Potential von
transgenen Pflanzen für eine umweltverträgliche
und nachhaltige Landwirtschaft zu evaluieren und
ökologische Auswirkungen so früh wie möglich
zu erkennen. Darüber hinaus werden die
verschiedenen Zulassungsverfahren für
Freisetzungsversuche und das Inverkehrbringen von
transgenen Pflanzen in den USA, der EU und der
Schweiz dargestellt. Die vorgeschlagenen
Parameter für anbaubegleitende Forschung und
Monitoring beziehen sich auf das Agrarökosystem
und umfassen Aspekte der Kulturpflanze, der
eingebrachten Gene und Genprodukte,
Umweltauswirkungen und agronomische Aspekte.
Anhand der Fallbeispiele insektenresistenter Bt-
Mais und pilzresistenter Weizen wird dargestellt,
wie diese Begleitforschung in der Praxis aussehen
könnte.

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Mensch;
Zulassung; Gentechnik; Zulassungsverfahren;
Weizen; Nutzpflanze; Fallbeispiel; Terrestrisches
Ökosystem; Mais; Umweltverträglichkeit;
Biologischer Landbau; Kenngröße; Gentechnisch
Veränderte Organismen; Pflanze; Monitoring;

Biotechnologie; Nachhaltige Entwicklung; Gen; Umweltauswirkung; Oekologische Bewertung; Anbaubedingung; Oekologischer Faktor; Bewertungsverfahren; Bewertungskriterium; Oekologische Wirksamkeit; Genexpression; Nicht-Zielorganismen; Bacillus thuringiensis; Pilzresistenz; Chitinase; Begleitforschung USA; Schweiz

Umweltklassifikation: GT30; LF30; GT20

Datensatznummer: 00450500

GT30

A Novel Method for the Rapid and Sensitive Quantification of PCR Products Using Flow Cytometry

Eine neue Methode fuer die schnelle und empfindliche Quantifizierung von PCR-Produkten mittels Fluss-Cytometrie

Autor(en): Poetter, T.; Wedemeyer, N.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 2 <2000> S. 452; Westfaelische Wilhelms-Universitaet Muenster, Muenster

Schlagworte: PCR-Technik; Zeitverlauf; Biotechnologie; Fluss; Messgeraet; Quantitative Analyse; Messtechnik; Zytometrie; Antikoerpertest

Umweltklassifikation: GT30

Datensatznummer: 00454117

GT30

High-Throughput, Multiplex Analysis of Mutations Implicated in Disease Using a Novel Luciferase-Based Analysis Tool

Multiplex Analysen von Mutationen die in Krankheitsausloesungen involviert sind koennen mit einem neuen Luziferase Enzym-Analyse Testsystem in einer hohen Durchsatzrate durchgefuehrt werden

Autor(en): Rhodes, R.B.; Lewis, K.; Shultz, J.; Betz, N.; Huber, S.; Voelkerding, K.V.; Leonard, D.G.; u.a.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 2 <2000> S. 460-461; DECHEMA (Hrsg.)

Schlagworte: DNA-Analyse; Mutation; Biotechnologie; Enzym; Krankheit; Luziferase; Enzymaktivitaet; Enzymtest; Testsystem; READIT-Test; Hybridisierung

Umweltklassifikation: GT30; CH30

Datensatznummer: 00454118

GT30

Formaldehyde as Selectable Marker for Plant Transformation

Formaldehyd als selektierbarer Marker fuer die Pflanzentransformation

Autor(en): Pantchev, I.; Jones, H.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 167; DECHEMA (Hrsg.)

Schlagworte: Formaldehyd; Tracer; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Enzymaktivitaet; Screening; Transformation; Resistenzgen; Moraxella; Dehydrogenase; Arabidopsis-thaliana

Umweltklassifikation: GT30; GT70

Datensatznummer: 00454158

GT30

DHPLC spuert DNA-Mutationen auf

Autor(en): Schwarzer, S.

in: Laborpraxis (ISSN 0344-1733), Bd. 24(10) <2000> S. 28-30

Kurzfassung: Das WAVE System ist ein automatisiertes, hoch empfindliches DHPLC-System fuer die Auffindung von DNA-Mutationen. Der Einsatzbereich dieses sich staendig erweiternden Verfahrens reicht vom Screening genetischer Variationen, der Mutationsanalyse und Fragmentgroessenbestimmung hin bis zur angewandten Genetik und Genotypisierung in der Krebsforschung, in der Populationsgenetik und bei genetischen Untersuchungen. Weitere Anwendungsgebiete fuer das WAVE System sind die Auftrennung von Doppelstrang und Einzelstrang-DNA-Fragmenten sowie die Qualitaetskontrolle von Oligonukleotiden, Primern und PCR-Produkten. Die Technologie ist geeignet zur Quantifizierung von kompetitiver reverser Transkriptase-PCR (RT-PCR) und zur Auffindung von Short Tandem Repeat (STR) Polymorphismen.

Schlagworte: Screening; Genetische Variation; Onkologie; Genoekologie; Genetik; DNA-Analyse; Analysenverfahren; Fluessigkeitschromatografie; PCR-Technik; Trennverfahren; Thermisches Verfahren; Nukleinsaure; Automatisierung; Software; Retention; Genotyp; Mutationsanalysen; Denaturierungen; Verfahrensbeschreibung; Wildtypen; Polymorphismus; Probendurchsatz; Laborgeraete

Umweltklassifikation: GT30

Datensatznummer: 00455681

GT30

Development and Biosafety Aspects of Transgene Excision Methods

Entwicklung und Sicherheits-Aspekte von transgenen Excisions-Methoden

Autor(en): Koenig, A.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified

Organisms <2000> S. 155-170; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Enzymaktivitaet; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Markergen; Herbizid; Antibiotika; Resistenz; Gentechnik; Biotechnologie; Transposon; Risikokommunikation; Kolibakterien; Genetik; Genom; Mutation; Pflanze; Insertion; DNA; Mutagenitaet; Genomanalyse; Biologische-Sicherheit; Excision; Transformation; Rekombination; CRE-lox; Toleranz; Agrobacterium; Verfahrensbeschreibung

Umweltklassifikation: GT30; GT71

Datensatznummer: 00456156

GT30

Phosphomannose isomerase - a Novel System for Plant Selection. Mode of Action and Safety Assessment

Phosphomannose Isomerase - Ein Neues System der Pflanzenselektion. Funktionsweise und Sicherheitsabschaetzung

Autor(en): Privalle, L.S.; Wright, M.; Reed, J.; Hansen, G.; Dawson, J.; Dunder, E.M.; Chang, Y.F.; u.a.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 171-178; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Enzymaktivitaet; Ueberlebensfaehigkeit; Stoffwechsel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Glykolyse; Risikokommunikation; Allergen; Protein; Toxizitaet; Tierversuch; Nutzpflanze; Gentechnik; Biotechnologie; Tomate; Tabak; Kartoffel; Gesundheitsgefaehrung; Phosphomannose-Isomerase; Mannose; Carbohydrat-deficient-Glycoprotein-Syndrome; Fruktose; Transformation; Apoptose

Umweltklassifikation: GT30; GT20; GT50; GT71; CH21

Datensatznummer: 00456157

GT30

Innovation, Unsicherheit und Oeffentlichkeitsbeteiligung

Autor(en): Wiedemann, P.; Karger, C.; Brueggemann, A.; Fugger, W.D.

in: TA-Datenbank-Nachrichten (ISSN 0943-8246), Bd. 9(3) <2000> S. 51-57

Kurzfassung: Die Gestaltung der technologischen Entwicklung ist eine schwierige gesellschaftliche Aufgabe bei der Zukunftssicherung unter Unsicherheit. Der Beitrag macht deutlich, dass es vor allem darum geht, unsicheres Wissen

qualifiziert zu bewerten. Am Beispiel der Biotechnologie wird dargestellt, wie ein Modell zur Evidenzbewertung mit dem Ziel der Entscheidungsunterstuetzung aufgebaut werden kann und wie dabei gesellschaftliche Akteure einzubeziehen sind.

Schlagworte: Entscheidungsmodell; Biotechnologie; Innovation; Buergerbeteiligung; Risikokommunikation; Bewertungsverfahren; Herbizidresistenz; Kartoffel; Fallbeispiel; Tierversuch; Vorsorgeprinzip; Expertensystem; Risikoanalyse; Technology Assessment; Sicherheitsanalyse; Nachhaltigkeitsprinzip; Gentechnik; Pflanzenzucht; Unsicherheiten; Risikoverdacht; Wissensdefizite; Schlueseltechnologien; Evidenzbewertungen

Umweltklassifikation: GT30; GT50

Datensatznummer: 00456411

GT30

Oekologisches Monitoring von gentechnisch veraenderten Organismen

Autor(en): Traxler, A.; Heissenberger, A.; Frank, G.; Lethmayer, C.; Gaugitsch, H.

in: Monographien (Umweltbundesamt Wien), Bd. 126 <2000> 240 S.; Wien/A: UBA Wien (Selbstverlag) (ISBN 3-85457-550-5)

Kurzfassung: In der Risikobewertung moeglicher Umwelteffekte von gentechnisch veraenderten Organismen (GVO) herrscht derzeit noch grosse Unsicherheit vor. Oekologisches Monitoring ist eines der wenigen Hilfsmittel, um die Sicherheit im Umgang mit GVO zu erhoehen und geht zuallererst von einer Sicherung der nationalen oekologischen Schutzziele (z.B. Biodiversitaet, Lebensraeume, Artenschutz) aus. Oekologisches Monitoring von gentechnisch veraenderten Organismen (GVO) dient: - zur empirischen Ueberpruefung potentieller Risiken, die in der Risikoabschaetzung genannt wurden, - zur Frueherkennung moeglicher negativer Auswirkungen auf die Umwelt, - zur rechtzeitigen Verhinderung negativer Auswirkungen (Fruehwarnsystem), - zur Sicherung der oekologischen Schutzziele, - zur staendigen Neubewertung der oekologischen Risiken von GVO und - zum Wissensgewinn ueber den Einsatz einer neuen Technologie. Es besteht ein weitgehender Konsens darueber, dass ein begleitendes Umweltmonitoring von GVO bei Freisetzungen und beim Inverkehrbringen notwendig ist. Das wird besonders beim Aenderungsvorschlag zur Richtlinie 90/220/EWG unterstrichen, in dem grundsaeztliche Ziele und Vorgehensweisen des Umweltmonitorings umfangreicher festgelegt wurden als in der derzeit gueltigen Richtlinie. Im Detail herrscht allerdings groesste Unklarheit, in welcher Form das oekologische Monitoring durchgefuehrt werden

soil. Es ist weder die Finanzierung geklaert, noch sind die durchfuehrenden Organisationen festgelegt. Detailliertere Fragestellungen, Methoden, Dauer des Monitorings usw. werden derzeit in verschiedenen Monitoringkonzepten nur andiskutiert. In dieser Studie soll ein Rahmenkonzept fuer das oekologische Monitoring von gentechnisch veraenderten Organismen (nur hoehere Pflanzen, also Spermatophyten) in Oesterreich geschaffen werden, welches aber auch fuer andere Laender innerhalb der EU relevant sein kann. Das Rahmenkonzept orientiert sich an den Aenderungsvorschlaegen zur Novellierung der Richtlinie 90/220/EWG und ist offen fuer zukuenftig notwendige Erweiterungen und Anpassungen. Sollte die novellierte Richtlinie (fruehestens Ende 2000) in Kraft treten, so muessen ergaenzend zum Anhang VII (Ueberwachungsplan fuer das Inverkehrbringen von GVO) Leitlinien zur Konkretisierung des Umweltmonitorings erarbeitet werden. Das vorgestellte Rahmenkonzept enthaelt erste inhaltliche Vorschlaege fuer diese Leitlinien, die nach einer nationalen Diskussion in die Diskussion auf EU-Ebene eingebracht werden sollten. Fuer jeden Antrag auf Freisetzung oder Inverkehrbringung von GVO muss (vom Antragsteller) ein Ueberwachungskonzept (= Monitoringkonzept) erstellt werden (case-by-case). Das Rahmenkonzept bietet als Leitlinie hingegen Hilfestellung zur Erstellung und Ueberpruefung von diesen konkreten Monitoringplaenen. Die Leitlinien skizzieren die grundlegenden Anforderungen eines oekologischen Monitorings von GVO und sollen generell anwendbar sein. (gekuerzt)

Schlagworte: Artenschutz; Frueherkennung; Fruehwarnsystem; Bluetenpflanze; Finanzierung; Pflanze; Novellierung; Antragsteller; Europaeische Union; Biologische Vielfalt; Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse; Richtlinie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biomonitoring; Oekologische Bewertung; EU-Richtlinie; Naturschutzrecht; Internationale Uebereinkommen; Biologischer Landbau; Gentechnikgesetz; Auslaendisches Recht; Risikofaktor; Versuchsanlage; Ornithologie; Entomologie; Bodenuntersuchung; Schutzziel; Vogelschutz; Biochemie; Leitlinie; Vegetationsoekologie; Diasporenbank; Schutzgut Oesterreich

Umweltklassifikation: GT30; NL30; GT20; GT50; NL50

Datensatznummer: 00458471

GT40

Potential Impediments to Trade in Genetically Modified Crops

Potentielle Hindernisse beim Handel mit gentechnisch veraenderten Pflanzen

Autor(en): McLean, G.D.; Rowland, P.; Evans, G.
in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 349-356; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; GATT; Gentechnik; Weltmarkt; Handelsbeschaerung; Globale Aspekte; Handelsrecht; Aussenhandel; Biotechnologie; Zertifizierung; Industrie; Internationale Uebereinkommen; Kennzeichnungspflicht; Produktkennzeichnung; Agrarprodukt; Lebensmittel

Umweltklassifikation: GT40; GT50; LF70

Datensatznummer: 00425451

GT40

Baselines for Regulation Which May be Derived from a Detailed Case Study on the Biosafety of Genetically Improved Bacteria for Biological Control

Richtlinien fuer die Gesetzgebung abgeleitet aus einer detaillierten Fallstudie ueber die Biosicherheit gentechnisch verbesserter Bakterien fuer biologische Bekaempfungsmassnahmen

Autor(en): Natsch, A.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 47-59; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Fallstudie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bakterien; Gefahrenvorsorge; Risikoanalyse; Biotechnologie; Nicht-Zielorganismen; Oekotoxikologische Bewertung; Umweltvertraeglichkeit; Oekosystem; Pseudomonas; Freilandversuch; Monitoring; Gen; Gentechnik; Richtlinie; Gesetzgebung; Biologische-Sicherheit; Biosafety; Pseudomonas-fluorescens

Umweltklassifikation: GT40; GT20

Datensatznummer: 00422284

GT40

Farbe bekennen: Die Novel-Food-Verordnung

in: Kursbuch Umwelt (Sachsen): Umwelt und Gesundheit, Bd. o.A. <1999> S. 20; Dresden: Saechsisches Staatsministerium fuer Umwelt und Landwirtschaft

Schlagworte: Novel-Food-Verordnung; Gentechnik; Lebensmittel; Zusatzstoff; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Produktkennzeichnung; Novel Food; Sojabohne; Mais; Verbraucherschutz; Gentechnikfreiheit

Umweltklassifikation: GT40; LF70
Datensatznummer: 00414715

GT40

US Agbio Controversies Continue

Kontroversen um US-amerikanische landwirtschaftliche Biotechnologie dauern fort

Autor(en): Fox, J.L.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(7) <1999> S. 628

Schlagworte: Landwirtschaft; Biotechnologie; Interessenkonflikt; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Interessenverband; Produktkennzeichnung; Novel Food; Standardisierung; Umweltpolitik USA

Umweltklassifikation: GT40; LF70

Datensatznummer: 00417059

GT40

Swiss Soiled Seed Prompts Tolerance Question

Schweizerisches kontaminiertes Saatgut veranlasst zur Frage der Toleranz

Autor(en): Fuerst, I.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(7) <1999> S. 29

Schlagworte: Saatgut; Gentechnik; Regierungspolitik; Bacillus thuringiensis; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltgesetz; Gentechnikgesetz; Aussenhandel; Handelsbeschaerung; Klageerhebung; Entschaeidigung; Anwendungsverbot; Biotechnologie; Nutzpflanze; Genetische-Kontamination; Pioneer

Schweiz; Europa; Bundesrepublik Deutschland; Baden-Wuerttemberg

Umweltklassifikation: GT40

Datensatznummer: 00417060

GT40

Formulation of Criteria for a Sustainable and Environmentally Compatible Use of Genetically Engineered Crop Cultivars

Aufstellen von Kriterien fuer die nachhaltig umweltgerechte Nutzung gentechnisch veraenderter Kulturpflanzensorten

Autor(en): Korell, M.; Schittenhelm, S.; Weigel, H.J.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin), Bd. 56/99 <1999> 102 S.; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Schlagworte: Gentechnik; Nutzpflanze; Pflanzenzucht; Resistenzzuechtung; Virus; Herbizid; Resistenz; Pflanze; Rohstoff; Nachhaltige Entwicklung; Pflanzenschutz; Insekt; Landwirtschaft; Transgene-Pflanzen

Umweltklassifikation: GT40; LF40

Datensatznummer: 00418523

GT40

Krankheitsresistenz

durch

Genmanipulation?

Autor(en): Idel, A.

in: Oekologie und Landbau - Organ der IFOAM (ISSN 1015-2423), Bd. 27(4) <1999> S. 28-29

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tierzucht; Zuechtung; Gentechnik; Nutztier; Tierhaltung; Arzneimittel; Resistenz; Desinfektion; Mikroorganismen; Krankheitserreger; Stress; Auslese; Biotechnologie; Haltungsbedingungen; Resistenzgen; Artwidrige-Tierhaltung

Umweltklassifikation: GT40; LF74

Datensatznummer: 00423893

GT40

Commission Sets Minimum GMO-Content Threshold for Labelling at 1 Percent. Genetic Engineering

Kommission setzt minimalen Grenzwert fuer die Kennzeichnung von GMO-Gehalt auf 1 Prozent. Gentechnik

in: Europe Environment. Consumer Policy(555) <1999> S. 6-7

Kurzfassung: The European Union's Standing Committee on Foodstuffs agreed on October 21 to a threshold of 1 percent content of genetically modified organisms in food products, above which there will be a mandatory requirement to mention the GMO content on the labelling of the product. In addition, it agreed to subject foodstuffs which contain additives and flavourings to the same labelling regulations as those of Regulation 258/97 concerning novel foods. The Committee was at pains to emphasise that the proposed measures do not attempt to set out rules for the use of statements of the 'GMO-free' type. These measures will be adopted by the European Commission sometime in December 1999.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht; Novel Food; Konsumgut; Verbraucherschutz; Grenzwertfestsetzung; EU-Politik; Lebensmittelherstellung;

Lebensmittelindustrie; Lebensmittelzusatz;
Politische Partei; Interessenkonflikt;
Lebensmittelkontamination; Europaeische
Kommission
EU-Laender
Umweltklassifikation: GT40; LF55; LF40; UA20
Datensatznummer: 00425270

GT40

Commission Proposes to Outlaw BST Altogether. Hormones

Kommission schlaegt vor, BST ganz und gar zu verbieten. Hormone

in: Europe Environment. Consumer Policy(555) <1999> S. 8-9

Kurzfassung: On October 26, the European Commission adopted a proposal for a Decision with the aim of outlawing the use and marketing of the Bovine Somatotropin (BST) hormone in the European Union altogether as from January 1, 2000 on animal health and welfare grounds. The proposal followed the opinion of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare. BST is a dairy protein hormone which was developed through genetic engineering. It increases milk production when injected into dairy cows. A moratorium on BST had been introduced in 1990. In its report on Animal Welfare Aspects of the Use of Bovine Somatotropin adopted last March 10, the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare (SCAWAH) stated that BST increases the risk of clinical mastitis as well as the duration of treatment of mastitis, that it increases the incidence of foot and leg disorders.

Schlagworte: Hormon; Gentechnik; Biotechnologie; Anwendungsverbot; Milch; Milchvieh; Tierhaltung; Arzneimittel; Nebenwirkung; Verbraucherschutz; Risikofaktor; Krebsrisiko; Allergie; Lebensmittelherstellung; BST; Bovine-Somatotropine-Hormone
EU-Laender

Umweltklassifikation: LF60; GT40; UA20

Datensatznummer: 00425271

GT40

Intellectual Property Rights and the Privatization of Life

Intellektuelle Vermoegensrechte und die Privatisierung des Lebens

Autor(en): Dawkins, K.

in: Genewatch (ISSN 0740-9737), Bd. 12(5) <1999> S. 1, 3-5

Schlagworte: Patentrecht; Internationales Recht; Regierungspolitik; Interessenkonflikt; Multinationale Unternehmen; Globale Aspekte;

Aussenhandel; Internationale Beziehungen; Nord-Sued-Konflikt; Regionale Disparitaet; Biotechnologie; Gentechnik; Kostenanalyse; Umweltpolitik; Ethik; Handelsbeschraenkung; Nichtregierungsorganisation; Pflanzentart; Biologische Vielfalt; Entwicklungsland; Industrieland; Agrarpolitik
USA

Umweltklassifikation: UA20; GT40; UR08

Datensatznummer: 00425559

GT40

Biosafety and the WTO, or Saving What for Whom?

Biologische Sicherheit und die WTO

Autor(en): Stabinsky, D.

in: Genewatch (ISSN 0740-9737), Bd. 12(5) <1999> S. 8-9

Schlagworte: Biotechnologie; Welthandelsorganisation; Gentechnik; Schutzmassnahme; Interessenkonflikt; Aussenhandel; Internationale Beziehungen; Biologische Vielfalt; Internationale Organisation; Internationale Uebereinkommen; Akzeptanz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Vorsorgeprinzip; Risikofaktor; Risikoanalyse; Umweltpolitik; Globale Aspekte
USA; EU-Laender

Umweltklassifikation: UA20; GT40; UW25

Datensatznummer: 00425561

GT40

Leading Biotechnology Firms Offer to Make Environment Guarantees on GMOs. European Union

Fuehrende Biotechnologie-Firmen bieten Umwelt-Garantieleistungen fuer gentechnisch veraenderte Organismen an

Autor(en): Kirwin, J.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(23) <1999> S. 904-905

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gewaehrleistung; Multinationale Unternehmen; Produktkennzeichnung; Genehmigung; Produktgestaltung; Zusammenarbeit; EU-Umweltpolitik; Europaeisches Parlament; Umweltschutzgesetzgebung; Verbraucherschutz
EU-Laender

Umweltklassifikation: GT40; UA20

Datensatznummer: 00426120

GT40

Wallstroem Wants Firms to Implement GMO Directive While It Awaits Approval. European Union

Wallstroem will, dass Firmen die GMO-Richtlinie umsetzen, waehrend sie gebilligt wird. Europaeische Union

Autor(en): Kirwin, J.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(25) <1999> S. 979-980

Schlagworte: EU-Recht; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Biotechnologie;
Gentechnik; Interessenkonflikt; Zusammenarbeit;
Branchenvereinbarung; Agrarpolitik;
Genehmigungsverfahren; Freisetzung
(Organismen); Umweltschutzgesetzgebung
EU-Laender

Umweltklassifikation: GT40; UR07

Datensatznummer: 00428228

GT40

Kennzeichnung von gentechnisch veraenderten Lebensmitteln

Autor(en): Jany, K.D.; Greiner, R.

in: Informationen fuer die Agrarberatung (AID) (Beiheftung zu 'Ausbildung und Beratung im Agrarbereich (AID)' mit gleicher Heftzaehlung), Bd. 52(3) <1999> S. IV-VI

Kurzfassung: Fuer neuartige Lebensmittel ist in der Europaeischen Union am 15. Mai 1997 nach langjaehrigen Verhandlungen die Novel Food Verordnung in Kraft getreten. Diese Verordnung regelt das Inverkehrbringen und die Etikettierung von neuartigen Lebensmitteln in allen EU-Mitgliedsstaaten nach einheitlichen Kriterien. Da die handhabung in der Praxis auf Probleme gestossen ist, sind von der EU ergaenzende Verordnungen erlassen worden. Die Anlaufschwierigkeiten und Unsicherheiten und die gefundenen Loesungsansaezte schildert der Beitrag

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittel; Novel Food; Kennzeichnungspflicht; Verbraucherschutz; EU-Verordnung; Gentechnik; Sojabohne; Mais; DNA-Analyse; Lebensmittelueberwachung; Schwellenwert; Nachweisbarkeit; Futtermittel; Tierernaehrung; Etikettierung; Lebensmittelzutaten; Proteinanalyse; Nachweisverfahren
EU-Laender

Umweltklassifikation: LF40; GT40; LF72; UR91

Datensatznummer: 00429610

GT40

An Ethical Foundation for Genetic Engineering Choices

Eine ethische Fundierung fuer gentechnische Wahlmoeglichkeiten

<1999> 60 S.; Koebenhavn/DK: Ministeriet for Handel og Industri (ISBN 87-601-8670-4)

Kurzfassung: There are many visions associated with future use of biotechnology and genetic engineering, but also a number of misgivings. The Danish Ministry of Trade and Industry therefore assembled a group of experts in the natural sciences, health sciences, social sciences and philosophy and charged them with the task of preparing a discussion paper on the ethical challenges that genetic engineering imposes upon us. This publication summarizes the Expert Group's discussion paper and presents their proposals for general ethical guidelines that should be incorporated into the national and not least the international debate on uses of the technology.

Schlagworte: Ethik; Gentechnik;
Ernaehrungssicherung; Gesundheit; Medizin;
Biotechnologie; Krankheit; Gentechnisch
Veraenderte Organismen
Daenemark

Umweltklassifikation: GT40; GT73; GT70

Datensatznummer: 00444737

GT40

EU's Ban on Crops Containing GMOs Will Remain in Place for at Least Six Months. European Union

Das EU-Verbot von GMO-haltigen Nutzpflanzen soll wenigstens sechs Monate in Kraft bleiben

Autor(en): Kirwin, J.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(6) <2000> S. 225-226

Schlagworte: EU-Politik; Anwendungsverbot; Nutzpflanze; Agrarpolitik; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Gentechnik;
Biotechnologie; Zulassung; Entscheidungsprozess; Politisch-administratives System; Raps; Futterpflanze; Ruebe; Wirtschaftszweig; Umwelthaftung; Umweltschutzorganisation; Umweltschutzgesetzgebung
EU-Laender

Umweltklassifikation: GT40; UA20; LF70

Datensatznummer: 00438116

GT40**European Parliament's Vote on GMOs Described as a Step Backwards. Genetic Engineering**

Bezeichnung der Abstimmung des Europaeischen Parlaments ueber genetisch modifizierte Organismen als Rueckschritt. Gentechnik

in: Europe Environment. Consumer Policy(566) <2000> S. 8-9

Kurzfassung: The European Parliament's eagerly awaited vote in second reading (co-decision procedure) on April 12 in Strasbourg on the proposal for a Directive concerning the deliberate release of genetically modified organisms (GMOs) into the environment (amending Directive 90/22/EEC), caused disappointment to supporters of a tougher regime (Socialists, Greens and environmental organisations). Industry was, by contrast, jubilant. With MEPs rejecting the most restrictive amendments proposed by the Parliament's Environment Committee, the text endorsed by the Parliament is significantly watered down and represents a step backwards for MEPs, who have until now prided themselves on being at the sharp end of consumer and environmental protection.

Schlagworte: Europaeisches Parlament; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Biotechnologie; Freisetzung (Organismen); Interessenkonflikt; Industrie; Politische Partei; Grenzwertfestsetzung; Risikoanalyse; Gentransfer; Umwelthaftung; Gesundheitsgefaehrung; Mensch; Bewertungskriterium; Europaeische Kommission; Umweltschutzorganisation EU-Laender

Umweltklassifikation: GT40; UR07

Datensatznummer: 00441551

GT40**Ein gewaltiger Erfolg. Biologische-Sicherheit**

Autor(en): Meyer, H.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(139) <2000> S. 51-56

Kurzfassung: Nach mehrjaehrigen Verhandlungen wurde am 30. Januar 2000 im kanadischen Montreal das Biosafety-Protokoll zum Umgang mit den Risiken gentechnisch veraendelter Organismen beschlossen. Das voelkerrechtlich verbindliche Regelwerk kann nur als gewaltiger Erfolg bezeichnet werden, denn noch bis 1998 hielten viele Beobachter die jetzt erzielten Ergebnisse fuer unerreichbar. Hintergrund des Erfolgs ist die

intensive Zusammenarbeit von Nichtregierungsorganisationen des Nordens und des Sudens.

Schlagworte: Organismen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Zusammenarbeit; Voelkerrecht; Nichtregierungsorganisation; Biotechnologie; Vorsorgeprinzip; Schutzmassnahme; Gentechnik; Handelsbeschaenkung; Entwicklungsland; Risikoanalyse; Industrieland; Interessenkonflikt; Produktinformation; Aussenhandel; Saatgut; Futtermittel; Globale Aspekte; Risikokommunikation; Biologische-Sicherheit; Cartagena-Protokoll; Umweltabkommen; AIA-Verfahren; Advanced-Informed-Agreement; Kennzeichnung; Living-Modified-Organism; Agrarmessgut

Umweltklassifikation: GT40; GT50

Datensatznummer: 00442035

GT40**Swiss Advisory Panel Calls for Halt to Commercial Planting of Modified Crops. Biotechnology**

Schweizer Beratungsausschuss verlangt Stop der kommerziellen Pflanzung von GMO-Pflanzen. Biotechnologie

Autor(en): Pruzin, D.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(11) <2000> S. 428-429

Schlagworte: Biotechnologie; Anwendungsverbot; Nutzpflanze; Landwirtschaft; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Regierungspolitik; Risikoanalyse; Anwendungsbeschaenkung; Freisetzung (Organismen); Interessenkonflikt; Gesundheitsgefaehrung; Akzeptanz; Genehmigung; Zulassung Schweiz

Umweltklassifikation: GT40; UA20

Datensatznummer: 00444272

GT40**Renitenz gegen Resistenz. Verbannen EU-Palamentarier die Gentechnik vom Acker?**

Autor(en): Friedrich, T.A.

in: Bild der Wissenschaft (ISSN 0006-2375), Bd. 37(7) <2000> S. 98

Kurzfassung: Die europaeischen Abgeordneten machen in Strassburg gegen die 'gruene Gentechnik' mobil: Gene fuer Antibiotika-Resistenzen - integriert in gentechnisch veraenderte Nutzpflanzen - sollen nicht laenger freigesetzt werden duerfen. Wenn die renitenten Parlamentarier sich

durchsetzen, waere dies ein harter Rueckschlag fuer die Gentechnik in der Pflanzenzuechtung: Antibiotika-Resistenzen als Marker-Gene zu verwenden, ist bei den Biotechnologen gang und gaebe.

Schlagworte: Antibiotikaresistenz; Gen; Ackerland; Tracer; Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Resistenz; Europaeische Union; Gentechnik; Freisetzung; Saatgut; Biotechnologie; Chemische Industrie; Europaeische Kommission; Gesundheitsvorsorge; Umweltschutzorganisation; Genehmigungsverfahren; Genehmigungsbehoerde; Lebensmittel; Europaeischer Gerichtshof; Mais; Zulassungsverfahren; Umwelt-und-Verbraucherausschuss; Bt-Mais; Greenpeace; Marktzulassung
EU-Laender; Frankreich; Europa
Umweltklassifikation: GT40; UR90; UR91
Datensatznummer: 00444888

GT40

Grenzwert in Sicht. 'Genraps-Affaere': Der Schock in Europa war gross, die Politik teilweise ratlos

in: DLG-Mitteilungen(7) <2000> S. 6-7

Schlagworte: Grenzwert; Raps; Saatgut; Kennzeichnungspflicht; Ackerbau; Landwirtschaft; EntschaeDIGung; Landwirtschaftliches Unternehmen; Mais; EU-Umweltpolitik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Grenzwerteinhaltung; Pflanzenproduktion; Ertragsminderung; Agrarpolitik; Ernteertrag; Grenzwertueberschreitung
Europa; EU-Laender; Bundesrepublik Deutschland; Baden-Wuerttemberg
Umweltklassifikation: GT40; LF70; GT70; LF20; UA20
Datensatznummer: 00445984

GT40

Commission Wants to Conditionally Resume GMO Authorisation Process. Genetic Engineering

Kommission moechte Genehmigungsverfahren fuer GVO unter Vorbehalt wiederaufnehmen. Gentechnik
in: Europe Environment. Consumer Policy(572) <2000> S. 10-12
Kurzfassung: The European Commission decided to propose to Member States on 13 July a strategy to regain public trust in the approval procedure for

genetically-modified organisms (GMOs) as well as problems of legal uncertainty for stakeholders. The Environment Minister, Margot Wallstroem, qualified the Member States' de facto moratorium, which has been in operation since April 1998, as 'illegal'. Together with the Commissioner for Health and Consumer Protection, David Byrne, she proposes to resume the authorisation process for GMOs in advance of the transposition into Member States' legislation of the Directive on the deliberate release of GMOs into the environment. GMO manufacturers will be expected to comply with strict measures on labelling and traceability. The initiative elicited a favourable response from EU Environment Ministers who discussed the issue at their informal meeting in Paris on 14 and 15 July. This should not however be taken as an indication that the Commission's intentions are considered sufficient for lifting the moratorium on authorisations for GMOs.

Schlagworte: Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genehmigungsverfahren; Europaeische Kommission; Europaeische Union; EU-Umweltpolitik; Freisetzung (Organismen); EU-Richtlinie; Produktkennzeichnung; Monitoring; Nachweisbarkeit; Biologische Vielfalt; Langzeitwirkung; Biotechnologie; Freisetzungsrichtlinie; Interessenkonflikt; Umwelthaftung; Verbraucherschutz
EU-Laender

Umweltklassifikation: GT40; UA20

Datensatznummer: 00449200

GT40

European Commission Outlines Plan to Break Moratorium on GMO Licenses. Biotechnology

Europaeische Kommission plant, Moratorium gegen GMO-Genehmigungen zu brechen. Biotechnologie

Autor(en): Kirwin, J.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(15) <2000> S. 555

Schlagworte: Biotechnologie; Europaeische Kommission; Europaeische Union; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genehmigungsverfahren; EU-Umweltpolitik; Nachweisbarkeit; Produktkennzeichnung; Umwelthaftung; Wirkungsanalyse; Langzeitwirkung; Biologische Vielfalt; EU-Richtlinie
EU-Laender

Umweltklassifikation: GT40; UA20

Datensatznummer: 00449322

GT40

Zustimmung zur Gentechnik in der Medizin weiter gestiegen. VFA legt Ergebnisse einer aktuellen EMNID-Umfrage zur Akzeptanz der Gentechnik vor

in: Pharmazeutische Industrie - pharmind (ISSN 0031-711x), Bd. 62(7) <2000> S. VII/149

Schlagworte: Medizin; Akzeptanz; Gentechnik; Technologieakzeptanz; Informationsgewinnung; Datensammlung; Auswertungsverfahren; Einwohner; Gesellschaftspolitische Aspekte; Arzneimittel; Gesundheitsvorsorge; Pharmakologie; Pharmazeutische Industrie; Fragebogenerhebung; Empirische Untersuchung; Umfrageergebnisse; Heilwirkungen; EMNID-Umfrage
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: UA40; CH70; GT40

Datensatznummer: 00449376

GT40

Urteil im Streit um Gen-Rueben

Autor(en): Greiner, A.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(141) <2000> S. 24

Schlagworte: Landwirtschaft; Rechtsstreit; Zuckerruebe; Gentechnik; Novel Food; Gentechnikrecht; Gentechnikgesetz; Oberlandesgericht; Biologischer Landbau; Verwaltungsgericht; Nachbarrecht; Mikroorganismen; Oeffentlichkeitsarbeit; Gentransfer; Pflanze; Oekosystem; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freilandversuch; Verbraucherschutz; Buergerinitiative; Bundesgerichtshof; Gen; Interessenkonflikt; Fachhochschule; Oekolandwirte; BGB; Nuertinger-Buendnis-fuer-gentechnikfreie-Landwirtschaft; Freisetzungsgenehmigungen
Baden-Wuerttemberg; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: UR21; GT40; LF70

Datensatznummer: 00450888

GT40

Biotech Regulation Under Attack

Biotechnologieregelung steht unter Beschuss

Autor(en): Hilerman, B.

in: Genewatch (ISSN 0740-9737), Bd. 13(4) <2000> S. 1, 4-7

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Umweltpolitik; Regierungspolitik; Bedarfsanalyse; Regelungsluecke; Zustaendigkeit; Auslaendisches Recht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Behoerde (Ausland); Bewertungsverfahren; Agrarpolitik; Landwirtschaft; Politisch-

administratives System; Nutzpflanze; Allergie; Gesundheitsgefaehrung; Risikoanalyse; Lachs; Fischerei; Produktgestaltung; Freisetzung (Organismen)

USA

Umweltklassifikation: GT40; UA20; UR00

Datensatznummer: 00451336

GT40

National Politicians Block GM Progress

Nationale Politiker verhindern Fortschritt der Gentechnik

Autor(en): Hodgson, J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(9) <2000> S. 918-919

Schlagworte: Europaeische Union; Europaeische Kommission; Regierungspolitik; Umweltpolitik; Biotechnologie; Politisch-administratives System; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Freisetzung (Organismen); Zulassung; Interessenkonflikt; Agrarpolitik; EU-Ministerrat
EU-Laender

Umweltklassifikation: UA20; GT40

Datensatznummer: 00452876

GT40

Biotechnik-Mikroorganismen-Bericht ueber gebrauchliche

Einstufungskriterien bei gentechnisch veraenderten Mikroorganismen der Gruppe I

deutsche Fassung CR 13426

in: DIN-Fachbericht, Bd. 53 <2000> 16 S.; Berlin: Beuth Verlag (ISBN 3-410-14693-8)

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mikroorganismen; Standardisierung; Internationale Harmonisierung; Risikofaktor; Risikoanalyse; Freisetzung (Organismen); Zustaendigkeit; Adressenliste; Einstufungskriterien; Sicherheitskriterien
Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT40

Datensatznummer: 00454230

GT40

Biosafety Capacity Development and the Cartagena Protocol

Die Entwicklung der Kapazitaeten der biologischen-Sicherheit und das Cartagena Protokoll

Autor(en): Kathen, A. de

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified

Organisms <2000> S. 79-87; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Entwicklungsland;
Landwirtschaft; Wirtschaftsentwicklung;
Gentransfer; Risikokommunikation;
Sozialvertraeglichkeit; Freisetzung (Organismen);
Kontrollsystem; Internationale Uebereinkommen;
Internationale Zusammenarbeit;
Lebensmittelherstellung; Richtlinie; Biologische-
Sicherheit; Cartagena-Protokoll; Globalisierung;
Patentinhaber; Risikopotential; Gewinnorientierung;
Regelsystem; Kommerzialisierung

Umweltklassifikation: GT40; GT50; LF70; UA20

Datensatznummer: 00456073

GT40

GMOs and Food Safety

GMOs und Lebensmittelsicherheit

Autor(en): Buckens, M.M.; Changeur, L.

in: Features from Europe Environment. Supplement
to Europe Environment, Bd. October <2000> 38 S.;
Bruxelles/B: Europe Information Service (eis)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Novel Food; Freisetzung
(Organismen); Risikoanalyse; EU-Richtlinie;
Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht;
Novellierung; Produktbewertung; Oekologische
Bewertung; Bewertungskriterium;
Verbraucherschutz; Biotechnologie; Gentechnik;
Sicherheitsmassnahme; Internationale
Uebereinkommen; Vorsorgeprinzip;
Lebensmittelherstellung; Lebensmittel;
Europaeische Union; Umweltschutzgesetzgebung;
Tierische Lebensmittel; Globale Aspekte;
Tierernaehrung; EU-Recht; Lebensmittelzusatz;
Tierfutter; Futtermittelherstellung; Europaeische
Kommission; Monitoring
EU-Laender; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT40; LF55; UA20; UR07;
UR91

Datensatznummer: 00457270

GT40

Italian GMO Ban Could Spread

Italienisches GMO-Verbot koennte sich
ausbreiten

Autor(en): Meldolesi, A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd.
18(11) <2000> S. 1137-1138

Schlagworte: Anwendungsverbot; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Gentechnik;
Biotechnologie; Auslaendisches Recht; EU-Recht;
Europaeische Kommission; Novel Food;

Lebensmittelherstellung; Mais; Risikoanalyse;
Regierungspolitik; Genehmigung;
Genehmigungsverfahren; Politisch-administratives
System

Italien; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT40; LF55; UR07

Datensatznummer: 00457970

GT50

Safety Evaluation of Food Derived from Gene Technology

Sicherheitsbewertung von gentechnisch
veraenderten Lebensmitteln

Autor(en): Abbott, P.J.; Tomaska, L.D.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997>
S. 383-398; Canberra/AUS: Australian Government
Publishing Service

Schlagworte: Gefahrenvorsorge; Gentechnik;
Lebensmittel; Novel Food; Oekologische
Bewertung; Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Lebensmittelueberwachung; Verbraucherschutz;
Gesundheitsgefaehrung; Allergie; Allergen;
Naehrstoff; Behoerde; Toxikologische Bewertung;
Bewertungsverfahren; Zusatzstoff;
Lebensmittelinhaltsstoff

Australien; Neuseeland

Umweltklassifikation: GT50; LF70; GT30

Datensatznummer: 00425454

GT50

Das Biosafety-Protokoll

internationale Gentechnikverhandlungen
im Spannungsfeld von Welthandel und
Sicherheit

Autor(en): Eckelkamp, C.; Meyer, H.; Tappeser,
B.; Weizsaecker, C. von

in: Bericht <1998> 40 S.; Forum Umwelt und
Entwicklung, Bonn (Hrsg.)

Kurzfassung: Inhalt: Warum in aller Welt ist das
Biosafety-Protokoll so wichtig? (Teil 1: Wo fallen
die Entscheidungen ueber die Gesetzgebung im
Gentechnikbereich? Teil 2: Was lernen wir aus den
Erfahrungen und Debatten der Vergangenheit?); Zu
den Biosafety-Verhandlungen; Nachhaltiger
Abschied vom Vorsorgeprinzip: Oekologische
Risikoabschaetzung; Forderungen deutscher
Umwelt- und Entwicklungsverbaende zum
Biosafety-Protokoll.

Schlagworte: Vorsorgeprinzip; Gesetzgebung;
Risikoanalyse; Globale Aspekte; Aussenhandel;
Gentechnik; Rechtsvorschrift; GATT;
Konfliktanalyse; Gefahrenvorsorge; Raps;
Entwicklungsland; Umweltgefaehrung;
Nachweisbarkeit; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Biosafety-Protokoll

Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT50; GT20

Datensatznummer: 00428724

GT50

Die importierte Angst. Weil Verbraucher um ihre Gesundheit fuerchten, intensiviert die Industrie ihre Sicherheitsforschung

Autor(en): Kutter, S.

in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(22) <1999> S. 136-138

Schlagworte: Verbraucherschutz; Industrie; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittel; Gesundheitsgefaehrung; Fuetterungsversuch; Sicherheitsvorschrift; Konsumverhalten; Ratte; Rind; Mais; Futtermittel; Novel Food; Sicherheitstechnik; Genfood; Sicherheitsforschung; Monsanto

Umweltklassifikation: GT50

Datensatznummer: 00412361

GT50

Ausschuss fuer Biologische Arbeitsstoffe. Taetigkeitsbericht

in: Bundesarbeitsblatt (ISSN 0007-5868)(6) <1999> S. 82-87

Schlagworte: Arbeitsstoff; EU-Richtlinie; Rechtsangleichung; Gefahrstoff; Sicherheitsvorschrift; Arbeitssicherheit; Grenzwerteinhaltung; Lebensmittelherstellung; Tierhaltung; Abfallwirtschaft; Landwirtschaft; Gesundheitsgefaehrung; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Arbeitsplatz; Exposition; Endotoxin; Technische Regel; Ringversuch; Rechtsverordnung; Biostoffverordnung; Taetigkeitsbericht; Ausschuss-fuer-Biologische-Arbeitsstoffe; Biologischer-Arbeitsstoff

Umweltklassifikation: UR84; CH50; GT50

Datensatznummer: 00413022

GT50

Bt Resistance Plan Appraised

Annahme des Plans zur Bt-Resistenz

Autor(en): Dove, A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(6) <1999> S. 531-532

Schlagworte: BT-Toxin; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mais; Bacillus thuringiensis; Resistenz; Insekt; Resistenzbildung; Entomologie; Landwirtschaft; Umweltschutzmassnahme; Baumwolle; Umweltschutzorganisation; Interessenkonflikt; Biotechnologie; Gentechnik; Gerichtsverfahren;

Industrie;

Resistance-Management-Plan;

Greenpeace

Umweltklassifikation: GT50; GT60; NL72; UA10

Datensatznummer: 00413788

GT50

Kommunalpolitik: Keine Gentechnik auf kommunalen Flaechen. Werden Sie zum Lobbyisten fuer gesunde Lebensmittel und eine Umwelt ohne Gentechnik-Gefahren

Autor(en): Haas, L.

in: BUNDmagazin, Bd. 3(3) <1999> S. 16

Schlagworte: Gentechnik; Lebensmittel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kommunalebene; Kommunalpolitik; Eigentuemer; Information der Oeffentlichkeit; Oeffentlichkeitsarbeit; Informationsvermittlung; Mais; Kommunale Umweltpolitik; Anwendungsverbot; Aktionspaket; Transgener-Mais; Nutzungsvereinbarung; Pachtvertrag; Informationsangebot

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT50; LF60; LF72; UA20

Datensatznummer: 00417568

GT50

Das Internationale Biosafety-Protokoll - Chancen zur Fortentwicklung komplexer Risikoanalysen

Autor(en): Meyer, H.; Raubuch, M.

in: Verhandlungen der Gesellschaft fuer Oekologie: Verhandlungen der Gesellschaft fuer Oekologie: 28. Jahrestagung 1998, Ulm, Bd. 29 <1999> S. 555-562; Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag (ISBN 3-8274-0785-0)

Kurzfassung: Zum Abschluss der 1992 in Rio durchgefuehrten UN-Konferenz fuer Umwelt und Entwicklung wurden die Agenda 21 als unverbindliches Dokument die voelkerrechtsverbindliche Konvention ueber die Biologische Vielfalt beschlossen. Beide enthalten Regelungen zur Vermeidung und Verringerung der von gentechnisch veraenderten Organismen (GVO) ausgehenden Risiken. Waehrend die diesbezieghen Abschnitte der Agenda 21 auf dem in den USA ueblichen Grundsatz der Vertrautheit basieren, schreibt die Konvention ueber die Biologische Vielfalt ein Genehmigungsverfahren vor, bei dem der Exporteur das Importland zu unterrichten hat und eine Risikoanalyse durchfuehren muss. Die Festlegung des Umfangs und der Kriterien solcher Risikoanalysen ist eine wesentliche Aufgabe der internationalen Arbeitsgruppe zur Ausgestaltung

des Biosafety-Protokolls. Hauptanliegen der G77-Staaten ist die Erarbeitung von operationalen Kriterien, die nicht nur die oekologischen und die gesundheitlichen Gefahren, sondern auch die sozio-oekonomischen Auswirkungen beruecksichtigen. Wie am Beispiel von transgenem Reis dargestellt wird, koennte eine solche Risikoanalyse mehrstufig aufgebaut sein. Nach der Betrachtung der direkten oekologischen und gesundheitlichen Auswirkungen des GVO erfolgt die Untersuchung der indirekten oekologischen und gesundheitlichen Auswirkungen. Auf der dritten Ebene werden die soziooekonomischen Folgen des Einsatzes des GVO betrachtet. Der Wunsch der G77-Staaten nach wissenschaftlich fundierten Risikoanalysen konkurriert mit den Interessen vieler Industriestaaten an einem freien Welthandel. Wissenschaftler aus den oekologischen Bereichen sollten sich daher aufgefordert sehen, mit Experten auf sozio-oekonomischen Gebieten zusammenzuarbeiten und sich in internationale Diskussionen einzubringen.

Schlagworte: Genehmigungsverfahren; Exporteur; Aussenhandel; Artenschutz; Artenvielfalt; Internationale Uebereinkommen; UNCED; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Reis; Risikofaktor; Risikoanalyse; Oekologische Wirksamkeit; Oekologische Bewertung; Soziooekonomischer Faktor; Internationale Zusammenarbeit; Bacillus thuringiensis; Fallbeispiel; Nutzpflanze; Rechtsvorschrift; Agenda-21; Gesundheitsgefaehrung; Biosafety-Protokoll; Biologische-Sicherheit; Rio-Nachfolgeverhandlungen

Umweltklassifikation: GT50; UA20; GT20

Datensatznummer: 00422221

GT50

EU Food Agency Circles Round Biotech

Die Lebensmittelbehoerde kreist die Biotechnologie ein

Autor(en): Hodgson, J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(10) <1999> S. 945

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittelueberwachung; Biotechnologie; Verbraucherschutz; Interessenkonflikt; Nichtregierungsorganisation; Gesundheitsvorsorge; Risikofaktor; Risikokommunikation; Novel Food; EU-Lebensmittelueberwachung; Lebensmittelbehoerde; Verantwortlichkeit EU-Laender

Umweltklassifikation: LF60; GT50; UA20

Datensatznummer: 00423266

GT50

Das neue Gentechnologierecht. Schutz von Mensch und Umwelt

Autor(en): Hollenstein, E.

in: Wasser, Boden, Luft, Umweltschutz (ISSN 1421-8615), Bd. 35(12) <1999> S. 30

Schlagworte: Mensch; Gentechnik; Umweltrecht; Gentechnikgesetz; Gentechnikrecht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnikhaftung; EU-Richtlinie; Rechtsanwendung; Rechtslage; Freisetzung (Organismen); Umweltgesetz; Kommunalebene; Behoerde; Gesetzgebung; Freisetzungsverordnung; Einschliessungsverordnung; Regelwerk Schweiz

Umweltklassifikation: GT50; GT40

Datensatznummer: 00429798

GT50

Lebensmittel aus transgenen Pflanzen und gesundheitlicher Verbraucherschutz

Autor(en): Schauzu, M.

in: Umwelt-Medizin-Gesellschaft (ISSN 1437-2606), Bd. 12(4) <1999> S. 333-335

Schlagworte: Pflanzliche Lebensmittel; Verbraucherschutz; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Novel-Food-Verordnung; Kennzeichnungspflicht; Produktkennzeichnung; DNA; Protein; Gesundheitsvorsorge; Lebensmittelzusatz; Mais; Raps; Bundesbehoerde; Gentechnik; Lebensmittelqualitaet; Zucker; Pflanzenoel; Herbizidresistenz; Insektizid; Sicherheitsanalyse; Antibiotikaresistenz; Enzym; Bewertungskriterium; Novel Food; Inverkehrbringen; Kennzeichnungsvorschrift; Gesundheitliche-Unbedenklichkeit; Substantielle-Aequivalenz

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT50

Datensatznummer: 00432630

GT50

Analyse der bei Freisetzungen von GVP durchgefuehrten

Sicherheitsmassnahmen in Hinblick auf deren Effektivitaet und Ableitung von Empfehlungen fuer die kuenftige Vollzugsarbeit

Autor(en): Roever, M.

in: Bericht , (UBA-FB 000016 (FKZ=29889408)) <1999> 273 S.; Technischer Ueberwachungs-Verein Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., Bereich Energie- und Systemtechnik, Hannover

Kurzfassung: Ziel dieser Studie war eine Bewertung der im Rahmen von Freisetzungsvorhaben mit transgenen Kulturpflanzen durchgeführten Sicherheitsmassnahmen hinsichtlich ihrer Effektivitaet. Die Bewertung erfolgte anhand der in Deutschland und der EU quantitativ wichtigsten transgenen Pflanzenarten Raps, Zuckerruebe, Mais und Kartoffel. Die fuer diese Bewertung notwendige Datenanalyse orientierte sich an der Freisetzungspraxis in Deutschland in der Zeit von 1993 bis Ende 1998. Fuer die Dokumentation der durchgeführten Sicherheitsmassnahmen wurden neben den Antragsunterlagen und Freisetzungsberichten der Betreiber die Stellungnahmen und Bescheide der an dem Genehmigungsverfahren beteiligten Behoerden und der Zentralen Kommission fuer Biologische Sicherheit herangezogen. Die Bewertung der Effektivitaet der durchgeführten Sicherheitsmassnahmen erfolgte auf der Basis der Inhalte der Zwischen-, Abschluss- und Nachkontrollberichte der Betreiber und der Ergebnisse der Begleitforschung in Deutschland sowie der wissenschaftlichen Erkenntnisse aus der internationalen Fachliteratur. Seit Beginn der Freisetzungsexperimente mit transgenen Pflanzen in Deutschland wurden die geforderten Sicherheitsmassnahmen entweder beibehalten oder reduziert; eine Verschaeferung der Sicherheitsmassnahmen wurde nicht beobachtet. Die Analysen dieser Studie zeigten dass in vielen Faellen eine quantitative Bewertung der Sicherheitsmassnahmen hinsichtlich ihrer Effektivitaet nicht moeglich war weil empirische oder wissenschaftliche Daten ueber die Wirksamkeit der jeweiligen Massnahmen fehlen. Fuer die kuenftige Vollzugsarbeit waere eine standardisierte Dokumentation der Erfahrungen der Betreiber durch die Vorgabe von Richtlinien fuer die Erstellung der Berichte wuensenswert. Ferner wird fuer eine effizientere Gestaltung der Sicherheitsmassnahmen eine Zusammenstellung und Auswertung der empirischen Daten sowie die Erfassung der aktuellen wissenschaftlichen Daten aus Begleitforschung und internationalen Veroeffentlichungen an zentraler Stelle als foerderlich erachtet. Ein abschliessender Vergleich der in Deutschland praktizierten Vollzugsarbeit mit der anderer Mitgliedsstaaten der Europaeischen Union machte Unterschiede in der Handhabung der Sicherheitsmassnahmen deutlich.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Stellungnahme; Genehmigungsverfahren; Behoerde; Pflanzenart; Raps; Zuckerruebe; Mais; Kartoffel; Nutzpflanze; Richtlinie; Pflanze; Freisetzung (Organismen); Freilandversuch; Sicherheitsmassnahme;

Gentechnik; Pflanzenzucht; Auskreuzung; Begleitforschung; Mantelsaat
Bundesrepublik Deutschland; Europa
Umweltklassifikation: GT50; GT20; LF70
Datensatznummer: 00433103

GT50

Transgene Movement Via Gene Flow: Recommendations for Improved Biosafety Assessment

Transgene Bewegung mittels Genfluss: Empfehlungen fuer die Pruefung des Biologische Sicherheitsbewertung

Autor(en): Klinger, T.; Ellstrand Norman, C.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 129-140; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Gentransfer; Risikokommunikation; Bewertungsverfahren; Persistenz; Populationsdynamik; Nutzpflanze; Wildpflanze; Umweltauswirkung; Pollen; Fallbeispiel; Sonnenblume; Hybridisierung; Ausbreitungsvorgang; Hybridisierungspotential; Genfluss; Helianthus-annuus; Brassica-napus; Raphanus-raphanistrum; Verbreitung; Strategie; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: GT50; GT60

Datensatznummer: 00443171

GT50

Sicherer Umgang mit biologischen Agenzien ; Teil 3 Arbeiten in der Produktion

in: ISSA Prevention Series, Bd. 2039 (G) <1999> 80 S.; Geneve/CH: International Social Security Association (ISBN 92-843-7139-2)

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Vorsorgeprinzip; Arbeitssicherheit; Gefahrenvorsorge; Belueftung; Abluftreinigung; Anlagenueberwachung; Probenahme; Desinfektion; Sterilisation; Ventil; Dichtung; Schutzmassnahme; Hygiene; Filter; Unfallverhuetung; Schutzbekleidungen; Schutzausruestung

Umweltklassifikation: GT50; LU54; CH50

Datensatznummer: 00448641

GT50

Mehr Sicherheit in der Gentechnik

Autor(en): Jordi, B.

in: Umwelt (BUWAL, Bern)(1) <2000> S. 22-23

Kurzfassung: Der Umgang mit gentechnisch veraenderten und krankheitserregenden Organismen darf Mensch und Umwelt nicht gefaehrden. Drei neue Gentechnologie-Verordnungen sollen in der

Schweiz moeglichst hohe Sicherheit und genuegend Schutz garantieren.

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gesundheitsvorsorge; Gefahrenabwehr; Freisetzung; Mikroorganismen; Rechtsverordnung; Freisetzung (Organismen); Sicherheitsbestimmung; Freisetzungsverordnung; Einschliessverordnung Schweiz

Umweltklassifikation: GT50; GT40

Datensatznummer: 00427391

GT50

Bioproduktion auch in Zukunft ohne Gentechnik

in: Oekologie und Landbau - Organ der IFOAM (ISSN 1015-2423), Bd. 28(1) <2000> S. 23

Schlagworte: Gentechnik; Biologischer Landbau; Netzwerk; Internet; Internationale Zusammenarbeit; Schadstoffbelastung; Futtermittel; Zertifizierung; Standardisierung; Kontrollmassnahme; Informationssystem; Saatgut; Gentechnikfrei; Arche-Noah-BioGen Schweiz

Umweltklassifikation: GT50; LF70; UA50

Datensatznummer: 00430308

GT50

Negotiations on Biosafety Protocol to U.N. Treaty to Resume in Montreal. Biotechnology

Fortsetzung der Verhandlungen ueber das Biosicherheitsprotokoll zum UN-Vertrag in Montreal. Biotechnologie

Autor(en): Allen, M.B.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(2) <2000> S. 41-42

Schlagworte: Biotechnologie; Sicherheitsmassnahme; Vereinte Nationen; Internationale Organisation; Risikovorsorge; Internationale Beziehungen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biologische Vielfalt; Internationale Uebereinkommen; Entwicklungsland; Interessenkonflikt; Interessengruppe; UNEP; Extraordinary-Conference-of-the-Parties-to-the-UN-Framework-Convention-on-Biological-Diversity; Biosicherheit

Umweltklassifikation: UA20; GT50; GT70

Datensatznummer: 00430971

GT50

Rough Ride Ahead for Biosafety Negotiations. Biodiversity

Es kommen schwierige Zeiten fuer die Verhandlungen zur biologischen Sicherheit. Biodiversitaet

in: Europe Environment. Environment Policy(560) <2000> S. 8-9

Kurzfassung: Representatives from 134 countries are meeting in Montreal from January 24 to 28 to attempt to finalise the international Protocol on Biosafety. Negotiations aim to establish regulations and procedures for the safe transfer, handling and use of any living genetically-modified organisms that may have adverse effects on biodiversity. Margot Wallstrom, EU Environment Commissioner, warned that the negotiations would be very difficult and would require 'a lot of good will'.

Schlagworte: Biologische Vielfalt; Sicherheitsmassnahme; Internationale Beziehungen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Biotechnologie; Vorsorgeprinzip; Umwelthaftung; Entwicklungsland; Internationale Uebereinkommen; Umweltpolitik; Novel Food; Aussenhandel; Wirtschaftliche Aspekte; Soziooekonomischer Faktor; Wettbewerbsfaehigkeit; Umweltschutzorganisation; Interessenkonflikt; Agrarpolitik; Protocol-on-Biosafety; Biosicherheit EU-Laender; USA

Umweltklassifikation: UA20; GT50; GT70

Datensatznummer: 00431894

GT50

Government Unveils GMO Proposal to Address Risk to Environment, Health. Switzerland

Regierung stellt GMO-Vorschlag zur Bewaeltigung von Umwelt- und Gesundheitsrisiken vor

Autor(en): Pruzin, D.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(3) <2000> S. 102-103

Schlagworte: Regierungspolitik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltschutzmassnahme; Gesundheitsvorsorge; Biotechnologie; Gesetzgebung; Gesetzentwurf; Haftpflicht; Umwelthaftung; Volksbegehren; Agrartechnik; Genehmigung; Sicherheitsmassnahme; Umweltpolitik; Ethik; Biologische Vielfalt; Produktkennzeichnung; Informationspflicht; Produzentenhaftung; Entschaedigung; Interessenkonflikt; Freilandversuch; Akzeptanz; Risikovorsorge Schweiz

Umweltklassifikation: GT50; UA20

Datensatznummer: 00432787

GT50

Final Draft of Biosafety Protocol Approved at Montreal Meeting on Biological Diversity Convention Jan. 29, 2000

Letzter Entwurf des Biosicherheitsprotokolls wurde am 29. Januar 2000 beim Montrealer Treffen zur Biodiversitätskonvention gebilligt

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(3) <2000> S. 125-134

Schlagworte: Internationale Beziehungen; Internationale Übereinkommen; Biologische Vielfalt; Vorsorgeprinzip; Gentechnisch Veränderte Organismen; Biotechnologie; Aussenhandel; Güterverkehr; Sicherheitsmassnahme; Nachhaltige Bewirtschaftung; Risikovorsorge; Gesundheit; Mensch; Naturschutz; Entscheidungsprozess; Lebensmittel; Risikoanalyse; Produktkennzeichnung; Verpackung; Informationsvermittlung; Bürgerbeteiligung; Sozioökonomischer Faktor; Umweltpolitik; Futtermittel; Biosicherheit-Protokoll

Umweltklassifikation: GT50; UA20; UW25

Datensatznummer: 00432789

GT50

Regierung stoppt Gen-Mais. Gentechnik

Autor(en): Flothmann, S.

in: Umwelt - kommunale ökologische Briefe (ISSN 1431-7184)(5) <2000> S. 3

Kurzfassung: Die rot-grüne Bundesregierung hat den Anbau von gentechnisch manipuliertem Mais des Schweizer Agrarkonzerns Novartis verboten. Greenpeace gratulierte Bundesgesundheitsministerin Andrea Fischer zu dieser Entscheidung. Eigentlich sollte das Genmais BT-176 jüngst vom Bundessortenamt als erste Genpflanze endgültig für den kommerziellen Anbau in Deutschland zugelassen werden. Nun habe die Bundesregierung 'die Notbremse gezogen', sagte Stefan Flothmann, Leiter der Gentechnik-Kampagne bei Greenpeace.

Schlagworte: Biotechnologie; Bundesregierung; Pflanzenproduktion; Anwendungsverbot; Mais; Gentechnik; Nutzpflanze; Unkrautbekämpfung; Toxische Substanz; Schädling; Akzeptanz; Nutztier; Insekt; Schmetterling; Verbraucherschutz; Gentechnisch Veränderte Organismen; Genmais-BT-176; Florfliege Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT50; LF51; LF50

Datensatznummer: 00434712

GT50

Monitoring der ökologischen Auswirkungen insektenresistenter Kulturpflanzen mit rekombinanten Bacillus thuringiensis Toxinen. Vorstellung eines geplanten BMBF-Forschungsvorhabens

Autor(en): Bartsch, D.; Schuphan, I.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 11-20; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb)

Schlagworte: Resistenz; Nutzpflanze; Bacillus thuringiensis; Toxin; Schädlingsbekämpfungsmittel; Tierischer Schädling; Tierverhalten; Gentechnisch Veränderte Organismen; Gentransfer; Sporen; Insektizid; Gentechnik; Populationsdynamik; Monitoring; Genotyp; Toxizität; Laboruntersuchung; Tierversuch; Nicht-Zielorganismen; Umweltauswirkung; Nutztier; Pollen; Risikowahrnehmung; Mais; Endotoxin; Forschungsvorhaben; Begleitforschung; Sicherheitsforschung; Bt-Mais; MON810; Ostrinia nubilalis-Huebner; Zielorganismus; Spezifische Wirkung

EU-Länder; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT50; GT30; GT71; NL72; NL71

Datensatznummer: 00440568

GT50

Vorschläge von BDP, DIB und IVA für ein anbaubegleitendes Monitoring von gentechnisch veränderten Pflanzensorten

Autor(en): Kley, G.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 189-196; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Monitoring; Gentechnisch Veränderte Organismen; Pflanze; Nutzpflanze; Akzeptanz; Saatgut; Umweltauswirkung; Raps; Management; Kontrollmassnahme; Risikokommunikation; Risikovorsorge; Pflanzenzucht; Pflanzenproduktion; Biotechnologie; Sortenzulassung; Deutsche Industrievereinigung-Biotechnologie; Saatgutproduktion; Anbauberater; Ernterückstand; Saatgutüberwachung; Anbaubegleitung; Biologische-Sicherheit Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT50; GT70
Datensatznummer: 00440589

GT50

Die BBA-Arbeitsgruppe 'Anbaubegleitendes Monitoring gentechnisch veraenderter Pflanzen im Agrarökosystem

Autor(en): Schiemann, J.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 213-225;

Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Monitoring; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Landwirtschaft; Netzwerk; Informationssystem; Gentechnik; Information der Oeffentlichkeit; Planungsziel; Freisetzung (Organismen); Risikokommunikation; Pflanzenschutz; Zusammenarbeit; Schaedling; Nutzpflanze; Saatgut; Zuckerruebe; Gentransfer; Vorsorgeprinzip; Terrestrisches Oekosystem; Sorten; Biologische-Sicherheit; Anbau; Richtlinie-90-220-EWG; Genehmigungsverfahren; Qualitaetskontrolle; Wertpruefung; Monitoring-Konzept

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT50

Datensatznummer: 00440592

GT50

Kompetenzzentren fuer Agrarbiotechnologie in Deutschland

Autor(en): Broer, I.; Berg, G.; Schmidt, K.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 265-270;

Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Landwirtschaft; Biotechnologie; Information der Oeffentlichkeit; Nachhaltige Entwicklung; Gentechnik; Akzeptanz; Technology Assessment; Werttheorie; Wertschoepfung; Wirtschaftlichkeit; Nachwachsende Rohstoffe; Kompetenzzentrum; Sicherheitsforschung; Biologische-Sicherheit; Begleitforschung

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT50; GT70

Datensatznummer: 00440597

GT50

Cartagena Protokoll ueber biologische Sicherheit in Montreal angenommen. Ergebnisse im Einzelnen

in: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (ISSN 0343-1460)(5) <2000> S. 245-248

Kurzfassung: In der 'Umwelt' Nr. 4/1999, S. 160 - 162, war ueber den Verlauf der Sondervertragsstaatenkonferenz zum Abschluss eines Protokolls ueber die biologische Sicherheit berichtet worden, die am 24. Februar 1999 im kolumbianischen Cartagena da Indias ohne Ergebnis vertagt werden musste. Hier folgt nun die ausfuehrliche Darstellung zum erfolgreichen Verhandlungsabschluss in Montreal, die in Heft 3/2000, S. 109, angekuendigt worden war.

Schlagworte: Internationale Uebereinkommen; Gentechnik; Biotechnologie; Biologische Vielfalt; Zeitverlauf; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Grenzüberschreitung; Saatgut; Aussenhandel; Handelsbeschaerung; Risikoanalyse; Biologische-Sicherheit; Vertragsverhandlung; United-Nations-Environment-Programme; Convention-on-Biological-Diversity; Verhandlungsergebnis; AIA-Verfahren; Advanced-Informed-Agreement; Dokumentation

Umweltklassifikation: GT50; UA20

Datensatznummer: 00441784

GT50

Aktivitaeten der Bundesnaturschutzverbaende - 1999: Bund fuer Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. - BUND

Autor(en): Oerter, K.

in: Natur und Landschaft (ISSN 0028-0615), Bd. 75(5) <2000> S. 214-215

Kurzfassung: Wildnis in Deutschland: Der BUND will der zunehmenden Verplanung der freien Landschaft entgegenwirken, Refugien fuer natuerliche Prozesse schaffen und zum Erhalt der biologischen Vielfalt beitragen. 'Das gruene Band': Seit 10 Jahren setzt sich der BUND da fuer ein, Deutschlands laengsten Biotop-Verbund entlang des ehemaligen deutsch-deutschen Grenzstreifens zu schuetzen. Weiterer Einsatz fuer den Flaechenschutz: Ein Schwerpunkt der Arbeit auf Bundesebene im vergangenen Jahr war die Foerderung der Grossschutzgebiete in Deutschland - beispielweise durch Unterstuetzung von EUROPARC, der europaeischen Foederation der Natur- und Nationalparke, beim ersten Tag der europaeischen Parke. Besser ist Bio: Da Naturschutz mit einem Umdenken in der Landwirtschaft einhergehen muss, setzte der BUND auch im vergangenen Jahr auf die Foerderung des Oeko-Landbaus. Keine Gentechnik: Da nach Meinung des BUND die Risiken der Gentechnik im Agrarsektor zu hoch sind, startete der BUND im Fruehjahr 1999 die Aktion 'Keine Gentechnik auf

kommunalen Flaechen.' Das Ziel: Immer mehr Kommunen schliessen den Anbau gentechnisch veraenderter Pflanzen auf ihren Flaechen aus und schreiben dies in allen Pachtvertraegen und Nutzungsvereinbarungen fest.

Schlagworte: Pflanzenproduktion; Biologische Vielfalt; Pacht; Biotopvernetzung; Nationalpark; Naturlandschaft; Europaeische Kommission; Landschaftsschutz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kommunalebene; Flaechnennutzung; Gentechnik; Naturschutz; Nachhaltige Entwicklung; Nachhaltige Bewirtschaftung; Biologischer Landbau; Umweltschutzorganisation; Siedlung; Sukzession; Kulturlandschaft; Privatisierung; Bodennutzungsplanung; Wattenmeer; Kuestenschutz; Zersiedelung; Meeresgewaesserschutz; Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Bundesnaturschutzgesetz; Landwirtschaftliche Flaeche; BUND; Grossschutzgebiete; Wildnisraum; Flaechenverkauf; Auenschutz

Bundesrepublik Deutschland; Europa; Berlin

Umweltklassifikation: NL51; GT50; NL54

Datensatznummer: 00442122

GT50

Analyse der bei der Freisetzung von gentechnisch veraenderten Pflanzen (GVP) durchgefuehrten Sicherheitsmassnahmen in Hinblick auf deren Effektivitaet und Ableitung von Empfehlungen fuer die kuenftige Vollzugsarbeit

Autor(en): Roever, M.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin), Bd. 3/00 <2000> 258 S.; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Ziel dieser Studie war eine Bewertung der im Rahmen von Freisetzungsvorhaben mit transgenen Kulturpflanzen durchgefuehrten Sicherheitsmassnahmen hinsichtlich ihrer Effektivitaet. Die Bewertung erfolgte anhand der in Deutschland und der EU quantitativ wichtigsten transgenen Pflanzenarten Raps, Zuckerruebe, Mais und Kartoffel. Die fuer diese Bewertung notwendige Datenanalyse orientierte sich an der Freisetzungspraxis in Deutschland in der Zeit von 1993 bis Ende 1998. Fuer die Dokumentation der durchgefuehrten Sicherheitsmassnahmen wurden neben den Antragsunterlagen und Freisetzungsberichten der Betreiber die Stellungnahmen und Bescheide der an dem Genehmigungsverfahren beteiligten Behoerden und der Zentralen Kommission fuer Biologische Sicherheit herangezogen. Die Bewertung der Effektivitaet der durchgefuehrten

Sicherheitsmassnahmen erfolgte auf der Basis der Inhalte der Zwischen-, Abschluss- und Nachkontrollberichte der Betreiber und der Ergebnisse der Begleitforschung in Deutschland sowie der wissenschaftlichen Erkenntnisse aus der internationalen Fachliteratur. Seit Beginn der Freisetzungsexperimente mit transgenen Pflanzen in Deutschland wurden die geforderten Sicherheitsmassnahmen entweder beibehalten oder reduziert; eine Verschaeferung der Sicherheitsmassnahmen wurde nicht beobachtet. Die Analysen dieser Studie zeigten dass in vielen Faellen eine quantitative Bewertung der Sicherheitsmassnahmen hinsichtlich ihrer Effektivitaet nicht moeglich war weil empirische oder wissenschaftliche Daten ueber die Wirksamkeit der jeweiligen Massnahmen fehlen. Fuer die kuenftige Vollzugsarbeit waere eine standardisierte Dokumentation der Erfahrungen der Betreiber durch die Vorgabe von Richtlinien fuer die Erstellung der Berichte wuensenswert. Ferner wird fuer eine effizientere Gestaltung der Sicherheitsmassnahmen eine Zusammenstellung und Auswertung der empirischen Daten sowie die Erfassung der aktuellen wissenschaftlichen Daten aus Begleitforschung und internationalen Veroeffentlichungen an zentraler Stelle als foerderlich erachtet. Ein abschliessender Vergleich der in Deutschland praktizierten Vollzugsarbeit mit der anderer Mitgliedsstaaten der Europaeischen Union machte Unterschiede in der Handhabung der Sicherheitsmassnahmen deutlich.

Schlagworte: Stellungnahme; Genehmigungsverfahren; Behoerde; Pflanzenart; Raps; Zuckerruebe; Mais; Kartoffel; Richtlinie; Freilandversuch; Nutzpflanze; Europaeische Union; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Sicherheitsmassnahme; Gentechnik; Pflanzenzucht; Gentechnikgesetz; Vorsorgeprinzip; Risikovororge; Begleitforschung; Sicherheitsauflagen; Auskreuzung; Mantelsaat Bundesrepublik Deutschland; Europa

Umweltklassifikation: GT50; GT20; LF70

Datensatznummer: 00442517

GT50

Suesser Tod in der Schale. Ein neues Verfahren des Pharmakonzerns Novartis macht gentechnisch veraenderte Nutzpflanzen sicherer

Autor(en): Kuhn, L.

in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(23) <2000> S. 126, 130

Schlagworte: Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mais; Saatgut; Anwendungsverbot; Gen; Markergen; Antibiotikaresistenz; Resistenzbildung;

Mikroorganismen; Gesundheitsgefaehrung;
Pflanzenproduktion; Gentechnik;
Schadensvorsorge; Raps; Gentransfer; Bakterien;
Mensch; Zucker; Energiequelle; Naehrmedium;
Zelle; Wachstum (biologisch); Stoffwechsel;
Ampicillin; Novartis; Anbauverbot; Resistenzgen;
Mannose

Umweltklassifikation: GT50

Datensatznummer: 00443234

GT50

Biotech-News. Aktuelle Nachrichten ueber Gen- und Biotechnologie, zusammengestellt von der Informationsstelle Gentechnologie

in: Soziale Technik (ISSN 1022-6893)(2) <2000> S. 25-26

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Mais; Raps; Freisetzungsrichtlinie; EU-Richtlinie; Ackerbau; Pflanzenproduktion; Rechtsverordnung; Zusatzstoff; Aroma; Enzym; Nachweisbarkeit; Einwohner; Akzeptanz; Buergerinitiative; Biologischer Landbau; Naturschutzgesetz; Aussenhandel; Handelsbeschaenkung; Empirische Untersuchung; Novel Food; Herbizidresistenz; Internet; Informationsvermittlung; Produktkennzeichnung; Umweltschutzorganisation; Agrarprodukt; Lebensmittelkennzeichnung; Ernteverband EU-Laender; Oesterreich; Steiermark

Umweltklassifikation: GT50; GT70; LF70; UA20; UR07

Datensatznummer: 00445287

GT50

Europaeische Normung in der Biotechnik: Mikrobiologische Sicherheitswerkbaenke

Autor(en): Hinrichs, T.

in: GIT Fachzeitschrift fuer das Laboratorium (ISSN 0016-3538), Bd. 44(6) <2000> S. 756-759

Kurzfassung: Die Europaeische Normungsarbeit in der Biotechnik hat in den letzten sieben Jahren eine Vielzahl von technischen Regeln hervorgebracht. Der Stand der Technik fuer mikrobiologische Sicherheitswerkbaenke wird sich mit der europaeischen Norm 12469 'Leistungskriterien fuer mikrobiologische Sicherheitswerkbaenke' in Kuerze aendern. Hierdurch resultieren eine Vielzahl von Veraenderungen fuer alle in den EG- und EFTA-Laendern sowie der Tschechischen Republik befindlichen Anwendern, Betreibern, Herstellern, Ueberwachungsbehoerden, Service-/Wartungsfirmen, Versicherern und Pruefinstituten. Der Beitrag stellt die wesentlichen Aenderungen

zum heutigen Stand der Technik in Deutschland dar.

Schlagworte: Biologische Arbeitsstoffe; Standardisierung; Biotechnologie; Sicherheitstechnik; Gesundheitsvorsorge; EU-Richtlinie; Biostoffverordnung; Schutzmassnahme; Regel der Technik; Internationale Harmonisierung; Rechtsangleichung; Leckage; Stand der Technik; DIN-Norm; Vibration; Arbeitssicherheit; Gefahrenabwehr; Gefaehrlicher Arbeitsstoff; Mikrobiologie; Typpruefungen; Reinigbarkeit; Dokumentation

Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT50

Datensatznummer: 00446724

GT50

EU Environment Ministers Pledge Enhanced Controls on GMOs During Informal Council. Biotechnology

EU-Umweltminister versprechen waehrend einer informellen Sitzung verbesserte Kontrollen fuer die Detektion gentechnisch veraenderter Organismen

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(15) <2000> S. 555-556

Schlagworte: Biotechnologie; Europaeische Union; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Monitoring; Freisetzung (Organismen); Landwirtschaft; Nutzpflanze; EU-Umweltpolitik; Produktkennzeichnung; Vorsorgeprinzip; Europaeische Kommission EU-Laender; Frankreich

Umweltklassifikation: GT50; UA20

Datensatznummer: 00449323

GT50

Sortenzulassung und Sortenschutz. Regeln fuer den gewerblichen Vertrieb von Pflanzen

Autor(en): Spellerberg, B.

in: Mensch + Umwelt. Special: Nahrungsmittel zwischen Natur und Retorte, Bd. 14 <2000> S. 59-62; Oberschleissheim: GSF (Selbstverlag)

Kurzfassung: Der gewerbliche Vertrieb von Samen und Pflanzen wichtiger landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Arten unterliegt dem Saatgutverkehrsgesetz. Fuer die Zulassung und Schutzerteilung von Pflanzensorten ist in Deutschland das Bundessortenamt zustaeendig. Dies gilt auch fuer gentechnisch veraenderte Sorten, fuer die eine Freisetzungsgenehmigung vorliegt.

Schlagworte: Samen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Landwirtschaft; Zulassung; Pflanzenart; Genehmigungsverfahren; Gartenbau;

Freisetzung; Sortenschutz; Bewertungskriterium;
Bundesbehörde; Sortenzulassung
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: LF30; LF70; GT50
Datensatznummer: 00451693

GT50

Scientist Urges Consistency in Rules for GMOs, Conventionally Bred Plants. Biotechnology

Wissenschaftler empfiehlt
Vereinheitlichung der Richtlinien fuer
gentechnisch veraenderte Organismen und
herkoemmlich gezuechtete Pflanzen

Autor(en): Phibbs, P.

in: International Environment Reporter (ISSN
0149-8738), Bd. 23(20) <2000> S. 752-754

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Agrarpolitik; Gentechnik;
Genom; Mutation; Landwirtschaft;
Gesundheitsgefaehrung; Umweltauswirkung;
Umweltbehörde; Bodenverunreinigung; Herbizid;
Chemische Schaedlingsbekaempfung; BT-Toxin;
Nutzpflanze; Pflanzenzucht; Ernteertrag;
Unkrautbekaempfung; Baumwolle; Mais;
Sojabohne
USA

Umweltklassifikation: LF71; LF50; GT50; GT70

Datensatznummer: 00454673

GT50

Genetically Modified Microorganisms as an Anthropogenic Factor of Natural Ecosystems

Genetisch veraenderte Organismen als
anthropogener Faktor in dem natuerlichen
Oekosystem

Autor(en): Popova, L.; Maksimova, E.; Lobova,
A.; Boyandin, T.; Krylova, T.; Kargatova, T.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of
Abstracts, Bd. 4 <2000> S. 601-603; DECHEMA
(Hrsg.)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Anthropogener Faktor;
Biotechnologie; Umweltauswirkung;
Risikokommunikation; Modellierung; Monitoring;
Oekosystemforschung; Mikroorganismen; Plasmid;
Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: GT50

Datensatznummer: 00454849

GT50

Council and Parliament Seek to Unravel Dossier. Genetic Engineering

EU-Rat und EU-Parlament versuchen, ein
Dossier fuer die Gentechnik zu entwickeln
in: Europe Environment. Consumer Policy(575)
<2000> S. 1

Kurzfassung: Council, European Parliament and
Commission delegations met on 19 September for a
first session of the informal dialogue (conciliation
procedure) on the proposal for a Directive on the
deliberate release of genetically-modified
organisms (GMOs) into the environment (revision
of Directive 90/220/EEC). This first meeting was to
provide an opportunity to review the amendments to
the Council's common position proposed by MEPs,
and identify those on which compromise should
pose little difficulty and those in respect of which
serious problems exist and which are unlikely to be
settled in advance of the first formal meeting of the
Conciliation Committee scheduled for the beginning
of November.

Schlagworte: Europaeisches Parlament;
Europaeische Union; EU-Umweltpolitik;
Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Freisetzung (Organismen);
Europaeische Kommission; EU-Richtlinie;
Gesetzentwurf; Gesetzesaenderung; Arzneimittel;
Produktkennzeichnung; Mais; Baumwolle;
Umweltbehörde; Genehmigungsverfahren; US-
EPA

EU-Laender; USA

Umweltklassifikation: UA20; GT50

Datensatznummer: 00454965

GT50

Biosafety Regulations, Releases and Research Activities in Selected African countries

Regulationen der biologischen Sicherheit,
Freisetzungen und Forschungsaktivitaeten
in ausgewaehlten Laendern Afrikas

Autor(en): Kandawa-Schulz, M.

in: Proceedings of the 6th International Symposium
on the Biosafety of Genetically Modified
Organisms <2000> S. 6-14; Saskatoon/CDN:
University Extension Press

Schlagworte: Freisetzung (Organismen);
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Umweltauswirkung; Biotechnologie; Richtlinie;
Gesetzgebung; Umweltpolitik; Baumwolle;
Sojabohne; Mais; Ernteertrag;
Lebensmittelherstellung; Landwirtschaft;
Marktentwicklung; Kontrollsystem; Nutzpflanze;
Forschungsprogramm; Akzeptanz; Novel Food;
Information der Oeffentlichkeit; Verbraucherschutz;
Risikokommunikation; Internationaler Vergleich;
Biologische-Sicherheit; Evaluierung; UNEP;

National-Biosafety-Committee; Kommerzieller-Anbau; Kennzeichnung
Namibia; Aegypten; Simbabwe; Suedafrika; Kenia
Umweltklassifikation: GT50; GT73; UW23
Datensatznummer: 00456062

GT50

Biosafety Regulations on Transgenic Plants in Latin America and the Caribbean. The Andean Countries as a Model

Richtlinien der biologischen Sicherheit von transgenen Pflanzen in Lateinamerika und der Karibik. Die Andenlaender als Modell

Autor(en): Artunduaga-Salas, R.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 21-25; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Landwirtschaft; Lebensmittel; Nutzpflanze; Regionalentwicklung; Biotechnologie; Freisetzung (Organismen); Baumwolle; Monitoring; Gesetzgebung; Entwicklungsland; Internationaler Vergleich; Ernaehrungssicherung; Genreservoir; Lebensmittelindustrie; Risikokommunikation; Biologische Vielfalt; Biologische-Sicherheit Karibik; Lateinamerika; Anden

Umweltklassifikation: GT50; LF70

Datensatznummer: 00456064

GT50

The Evolution of the EU Regulatory System for GMOs

Die Entwicklung des EU Regulierungssystems fuer GMOs

Autor(en): Kioussi, J.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 26-29; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gesetzgebung; EU-Richtlinie; Biotechnologie; Lebensmittelgesetz; Zeitverlauf; Kontrollsystem; Freisetzungsrictlinie; Risikokommunikation; Sicherheitsmassnahme; Richtlinie; Internationale Zusammenarbeit; Biologische-Sicherheit; Lebensmittelkennzeichnung; Internationale Zusammenarbeit EU-Laender

Umweltklassifikation: GT50; UR21

Datensatznummer: 00456065

GT50

An Overview of Environmental Considerations for GM Crops

Ein Ueberblick ueber die Umweltauswirkungen der GM Getreide

Autor(en): Dale, P.J.; Moyes, C.L.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 31-34; Saskatoon/CDN: University Extension Press (ISBN 0-88880-412-1)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Getreide; Landwirtschaft; Gentransfer; Pollen; Introgression; Genom; Hybridisierung; Biologische Vielfalt; Risikokommunikation; Biologischer Landbau; Umweltauswirkung; Freisetzung (Organismen); Genfluss; Herbizidtoleranz

Umweltklassifikation: GT50; GT60

Datensatznummer: 00456066

GT50

Foods from Genetically Engineered Plants. The FDA's Experience: 1992 to The Present

Lebensmittel aus genetisch veraenderten Pflanzen. Die FDA's Erfahrung: von 1992 bis in die Gegenwart

Autor(en): Beru, N.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 65-70; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Lebensmittel; Zeitverlauf; DNA; RNA; Tomate; Gentransfer; Enzymaktivitaet; Biotechnologie; Nutzpflanze; Allergen; Resistenz; Antibiotika; Markergen; Risikokommunikation; Lebensmittelindustrie; Novel Food; Gefahrenabwehr; Food-and-Drug-Administration; Polygalacturonase; Kanamycin; Phosphotransferase; Flavr-Savr-Tomate; Kennzeichnung; Sorten; Sicherheitsbestimmung USA

Umweltklassifikation: GT50; LF72

Datensatznummer: 00456071

GT50

Transfer of Genetic Modification Technology Into the Third World. Biosafety and Developing Countries

Transfer von Modifikationstechnologien der Gentechnik in die Dritte Welt.

Biologische Sicherheit und Entwicklungslander

Autor(en): Kinderlerer, J.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 71-78; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Entwicklungsland; Biotechnologie; Risikokommunikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Evolution; Zeitverlauf; Sozialvertraeglichkeit; Ernaehrungssicherung; Lebensmittelherstellung; Umweltauswirkung; Risikoanalyse; Technischer Fortschritt; Technologietransfer; Partizipation; Gesetzgebung; Akzeptanz; Pilotprojekt; Biologische-Sicherheit; Sicherheitsbestimmung;

Entwicklungsgeschwindigkeiten; Regelsystem

Umweltklassifikation: GT50; UA10; LF70

Datensatznummer: 00456072

GT50

Potential Risk Associated With Virus-Resistant Transgenic Plants. Setting the Stage

Ein potientiellles Risiko ist mit Virus resistenten, transgenen Pflanze verbunden. Es ist Alles vorbereitet

Autor(en): Tepfer, M.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 89-90; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Risikokommunikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Virus; Resistenz; Nutzpflanze; Fallbeispiel; Umweltauswirkung; Herbizidresistenz; Tabak; Risikopotential; Rekombination; Genfluss; Wildtypen

Umweltklassifikation: GT50

Datensatznummer: 00456074

GT50

Regulatory Considerations For Transgenic Animal Health and Food Safety Assesment

Regulatorische Gesichtspunkte der Gesundheit transgener Tiere und Lebensmittelsicherheit

Autor(en): Silva, P.S.; Buchanan, B.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 185-189; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Lebensmittelqualitaet; Tierhaltung; Biotechnologie; Toxizitaet; Risikokommunikation; Hormon; Lebensmittelherstellung; Gesundheitsvorsorge; Tierzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Haustier; Fisch; Epidemiologie; Wachstumsregulator; Stoffwechselprodukt; Biologische-Sicherheit; Sekundaer-Metabolite; Large-Offspring-Syndrome Kanada

Umweltklassifikation: GT50; GT20

Datensatznummer: 00456159

GT50

Safety Aspects for the Application of GEM in Soil Remediation

Sicherheitsaspekte fur den Einsatz von gentechnisch veraenderten Organismen in der Bodensanierung

Autor(en): Breiter, R.; Neesse, T.; Lotz, W.

in: Contaminated Soil 2000, Volume 2, Bd. 2 <2000> S. 1280-1281; London/GB: Telford, T. (ISBN 0-7277-2954-3)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bodenschutz; Sanierung; Bodendekontamination; Sicherheitsmassnahme; Bioreaktor; Monitoring; Xenobiotika; Schadstoffabbau; Biologischer Abbau; Mineralisation; On-Line-Betrieb; Freisetzung (Organismen); Bakterien; Markergen; Biolumineszenz; Anlagenueberwachung; Airlift-Loop-Reaktor; Acinetobacter

Umweltklassifikation: GT50; GT30; BO50

Datensatznummer: 00456514

GT50

Robert Koch-Institut: Gesundheit schuetzen, Risiken erforschen

wer wir sind, worauf wir zurueckblicken, was wir leisten

<2000> 69 S.; Berlin: Robert-Koch-Institut. Bundesinstitut fuer Infektionskrankheiten und nicht uebertragbare Krankheiten (ISBN 3-89606-035-X)

Schlagworte: Gesundheitsgefaehrung; Gesundheitsvorsorge; Risikofaktor; Krankheitserreger; Krankenhaus; Keim; Epidemiologie; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mikroorganismen; Infektionskrankheit; Forschungseinrichtung

Umweltklassifikation: UA10; GT50

Datensatznummer: 00458183

GT60

U.K. Report Says GM Crops Pose Threat to Environment, Urges EU to Toughen Laws. Biotechnology

Laut U.K.-Bericht gefaehrdet der GM-Anbau die Umwelt, Bericht fordert EU zu strengeren Gesetzen auf. Biotechnologie

Autor(en): Firth, P.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(11) <1999> S. 436-437

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenproduktion; Freisetzung (Organismen); EU-Politik; Umweltrecht; Biologische Vielfalt; Novel Food; Monitoring; Umweltschutzmassnahme; Herbizidresistenz; Nachhaltigkeitsprinzip; Umweltschutzorganisation; Akzeptanz; Kreuzung (biologisch); Pflanze Grossbritannien; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT60; UA20; GT70; LF70

Datensatznummer: 00413183

GT60

Germany Proposes EU Licensing Agency to Approve Genetically Modified Organisms. Biotechnology

Deutschland schlaegt der EU-Genehmigungsbehoerde vor, gentechnisch modifizierte Organismen zu genehmigen

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(12) <1999> S. 476-477

Schlagworte: Biotechnologie; EU-Politik; EU-Umweltpolitik; Genehmigungsverfahren; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Politisch-administratives System; Europaeisches Parlament; Europaeische Kommission; Keimhemmer; Gesundheit; Mensch; Markergen; Vorsorgeprinzip; Antibiotika Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT60; UA20; GT70

Datensatznummer: 00413220

GT60

Four Views from Cartagena. New Confrontations

Vier Ansichten aus Cartagena. Neue Auseinandersetzungen

Autor(en): Hodson-De-Jaramillo, E.; Aramendis, R.H.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(6) <1999> S. 512-513

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Sicherheitsvorschrift; Internationale Uebereinkommen; Globale Aspekte; Szenario; Wirtschaftliche Aspekte; Entwicklungsland; Vorsorgeprinzip; Soziooekonomischer Faktor; Technologietransfer; Aussenhandel; Gesundheit; Mensch; Risikoanalyse; Interessenkonflikt; Biosafety-Protokoll; Advanced-Informed-Agreement

Umweltklassifikation: GT60; UW23; UA10

Datensatznummer: 00413784

GT60

Four Views from Cartagena. Boon or Threat to International Trade in Biotechnology?

Vier Ansichten aus Cartagena. Segen oder Gefahr fuer den internationalen Handel mit Biotechnologie?

Autor(en): Korweck, E.L.; Zannoni, L.W.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(6) <1999> S. 513-514

Schlagworte: Biotechnologie; Aussenhandel; Wirtschaftliche Aspekte; Sicherheitsvorschrift; Globale Aspekte; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biologische Vielfalt; Risikoanalyse; Internationale Uebereinkommen; Entwicklungsland; Industrieland; United-Nations-Convention-on-Biological-Diversity; Biosafety-Protokoll

Umweltklassifikation: GT60; UW23; UA10

Datensatznummer: 00413785

GT60

Four Views from Cartagena. Cynicism and Politics Dominate UN Biotechnology Deliberations

Vier Ansichten aus Cartagena. Zynismus und Politik dominieren die UN-Biotechnologie-Beratungen

Autor(en): Miller, H.I.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(6) <1999> S. 515

Schlagworte: Biotechnologie; Vereinte Nationen; Sicherheitsvorschrift; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltforschung; Wirtschaftliche Aspekte; Aussenhandel; Interessenkonflikt; Landwirtschaft; Globale Aspekte; Biosafety-Protokoll

Umweltklassifikation: GT60; UW23; UA10

Datensatznummer: 00413786

GT60

EU, U.S. Pilot Project Would Offer Simultaneous Regulatory Approval of GMOs. Biotechnology

Pilotprojekt der EU und der USA wuerde gleichzeitige Regulierungsgenehmigung von GMOs anbieten. Biotechnologie

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(13) <1999> S. 521-522

Schlagworte: Biotechnologie; Internationale Beziehungen; Pilotprojekt; Genehmigungsverfahren; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Aussenhandel; Aussenwirtschaftspolitik; Interessenkonflikt; Ordnungsbehoerde; Internationale Zusammenarbeit; Risikoanalyse; Handelsbeschaenkung; Sicherheitsmassnahme; Lebensmittel; G-8-Laender; Simultane-Genehmigung EU-Laender; USA; OECD-Laender

Umweltklassifikation: GT60; UW25; UA20

Datensatznummer: 00414678

GT60

Ministers Agree GMO Compromise. Environmental Council

Minister vereinbaren Kompromiss ueber GMO. Umweltrat

in: Europe Environment. Consumer Policy(548) <1999> S. 10-11

Kurzfassung: EU Environment Ministers meeting in Luxembourg emerged at dawn on June 25, after a long night of talks which led to a common position on the revamped Directive on releasing of genetically-modified organisms into the environment. This will now go for a second reading by the European Parliament and a further examination by the Council of Ministers, but it is unlikely to fully respond to public concern. Three political declarations were also made: one from the Council of Ministers and the European Commission, one from five countries (France, Denmark, Greece, Italy and Luxembourg), and one from other delegations. Politically, the impact is to dissuade the Member States and the European Commission from granting further marketing authorisations on the basis of the old Directive and to give greater stress to the precautionary principle.

Schlagworte: EU-Umweltpolitik; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; EU-Richtlinie; Freisetzung (Organismen); Europaeisches Parlament; EU-Ministerrat; EU-Politik; Europaeische Kommission; Risikoanalyse; Vorsorgeprinzip; Nachweisbarkeit;

Genehmigungsverfahren; Politische Partei; Umweltschutzorganisation; Marketing Frankreich; Daenemark; Griechenland; Italien; Luxemburg

Umweltklassifikation: GT60; UA20; UR07

Datensatznummer: 00414695

GT60

CEN-Normen im Kontext von Monitoring-Zielen

Autor(en): Backhaus, H.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 181-188; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Internationale Uebereinkommen; Monitoring; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung; Risikokommunikation; Verfahrenstechnik; Standardisierung; Probenahme; Planungsziel; Umweltauswirkung; Interessenkonflikt;

Umweltvertraeglichkeitspruefung; Gentechnik; Risikoanalyse; Management; Risikovorsorge; Richtlinie; CEN-Normen; Centre-European-de-Normalisation; Leitlinie; Arbeitsvorschrift; Zulassungskriterien; Harmonisierung; Biologische-Sicherheit

EU-Laender

Umweltklassifikation: GT60

Datensatznummer: 00440588

GT60

Die Bund/Laender-Arbeitsgruppe 'Monitoring der Umweltwirkungen von gentechnisch veraenderten Pflanzen (GVP)

Autor(en): Noeh, I.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 201-211;

Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Monitoring; Umweltauswirkung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Bundesbehoerde; Umweltbehoerde; Gentechnik; Risikokommunikation; Langzeitwirkung; Forschungsprogramm; Umweltvertraeglichkeit; Gutachten; Planungsziel; Informationssystem; Oekologische Bewertung; Kartoffel; Mais; Raps; Ruebe; Bewertungskriterium; Freisetzung (Organismen); Biologische-Sicherheit; Marktzulassung; Ursache-Wirkung-Beziehung; Genregister; Harmonisierung; Begleitforschung; Aufgabenstellung; Bund-Laender-Arbeitsgruppe

EU-Länder; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT60; GT70

Datensatznummer: 00440591

GT70

Report of an International Workshop on Beta Genetic Resources

Held at the Centre for Genetic Resources, the Netherlands (CGN)

Bericht ueber einen Internationalen Workshop ueber Beta-Genetische-Ressourcen

in: International Crop Network Series, Bd. 3 <1989> IV, 109 S.; Roma/I: International Board for Plant Genetic Resources (ISBN 92-9043-192-X)

Schlagworte: Tagungsbericht; Datenbank; Nutzpflanze; Zuckerruebe; Taxonomie; Saatgut; Genreservoir; Internationale Organisation; Globale Aspekte; Forschungskooperation; Genbank; Pflanzenart; Datensammlung; Temperaturabhaengigkeit; Keimfaehigkeit; Evolution; Fortpflanzung; Wildpflanze; Hybridisierung; Populationsanalyse; Ruebe; Beta-Datenbank; Beta-sp

Umweltklassifikation: NL71; GT70; LF70

Datensatznummer: 00420027

GT70

International Beta Genetic Resources Network

A Report on the 2nd International Beta Genetic Resources Workshop

Internationales Netzwerk Beta-Genetische-Ressourcen

in: International Crop Network Series, Bd. 7 <1992> LXXIX, 74 S.; Roma/I: International Board for Plant Genetic Resources (ISBN 92-9043-214-4)

Schlagworte: Tagungsbericht; Internationale Organisation; Datenbank; Zuckerruebe; Nutzpflanze; Genreservoir; Geographie; Morphologie; Wildpflanze; Genom; Molekuelstruktur; Sterilitaet; DNA; Hybridisierung; Kartierung; Pflanzenzucht; Pflanzenart; Subtropengebiet; Technologietransfer; Internationale Zusammenarbeit; In-Vitro; Taxonomie; Saatgut; Habitat; Netzwerk; Forschungskooperation; Globale Aspekte; Pflanzenkrankheit; Regionale Verteilung; Software; Beta-Genetic-Resources-Network; Ruebe

Umweltklassifikation: NL71; LF70; GT70; UA70

Datensatznummer: 00420028

GT70

International Beta Genetic Resources Network

A Report on the 3rd International Beta Genetic Resources Workshop and World Beta Network Conference

Internationales Netzwerk Beta-Genetische-Ressourcen

in: International Crop Network Series, Bd. 11 <1994> XLIII, 31 S.; Roma/I: International Plant Genetic Resources Institute (ISBN 92-9043-247-0)

Schlagworte: Tagungsbericht; Internationale Organisation; Forschungskooperation; Zuckerruebe; Nutzpflanze; Bewertungsverfahren; Pflanzenart; Wildpflanze; Taxonomie; Pflanzenzucht; Datenbank; Genetik; Globale Aspekte; Probenahme; Probenahmeverfahren; Saatgut; Analysenverfahren; Datensammlung; Regionale Differenzierung; Botanik; Geographie; Regionale Verteilung; Genbank; Internationale Zusammenarbeit; Netzwerk; Pflanzenkrankheit; Resistenzuechtung; Wurzel; Sterilitaet; Hybridisierung; Beta-Genetic-Resources-Network; Pre-Breeding; Ruebe

Umweltklassifikation: NL71; LF70; GT70; UA70

Datensatznummer: 00420029

GT70

PCR

Autor(en): Newton, C.R.; Graham, A.

in: Labor im Fokus, Bd. o.A. <1994> 223 S.; Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag (ISBN 3-8274-0190-9)

Kurzfassung: Inhalt: Teil 1: Die wesentlichen Prinzipien und Methoden; 1. Die Polymerasekettenreaktion (PCR); 2. Geraete, Reagentien und Hilfsmittel; 3. Vervielfaeltigung des richtigen Amplikons; Teil 2: PCR-Techniken und Anwendungsmoeglichkeiten; 4. Klonierung und Modifizierung von PCR-Produkten; 5. Isolierung und Konstruktion von DNA-Klonen; 6. PCR-Mutagenese; 7. Sequenzierung von PCR-Produkten; 8. Charakterisierung unbekannter DNA-Bereiche; 9. Fingerprint-Analysen; 10. Charakterisierung unbekannter Mutationen; 11. Charakterisierung bekannter Mutationen; 12. Nachweis von Krankheitserregern; 13. Quantitative PCR; Anhang.

Schlagworte: Isolierung; Mutagenese; Klon; Sequenzierung; Krankheitserreger; DNA; Mutation; PCR-Technik; Enzym; Hemmstoff; Nachweisbarkeit; RNA; Genetischer Fingerabdruck; Primer; Amplikon

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00429998

GT70

Distance Between Alleles as a Determinant of Linkage in Natural Transformation of *Acinetobacter calcoaceticus*

Distanz zwischen Allelen als eine Verbindungsdeterminante bei der natuerlichen Transformation von *Acinetobacter calcoaceticus*

Autor(en): Kloos, D.U.; DiMarco, A.A.; Elsemore, D.A.; Timmis, K.N.; Ornston, L.N.

in: Journal of Bacteriology, Bd. 177(20) <1995> S. 6016-6017

Schlagworte: Mikrobiologie; Bakterien; Bakteriologie; Genetik; DNA; Gen; Allelendistanz; *Acinetobacter-calcoaceticus*

Umweltklassifikation: GT70; GT30

Datensatznummer: 00413328

GT70

Monoclonal Antibody Against pIII of Filamentous Phage: an Immunological Tool to Study pIII Fusion Protein Expression in Phage Display Systems

Monoklonaler Antikoerper gegen pIII eines filamentoesen Phagen: eine immunologische Methode zur Untersuchung der pIII Fusions-Proteinexpression in Phagen-Display-Systemen

Autor(en): Tesar, M.; Beckmann, C.; Roettgen, P.; Haase, B.; Faude, U.; Timmis, K.N.

in: Immunotechnology (ISSN 1380-2933)(1) <1995> S. 53-64

Schlagworte: Antikoerper; Mikrobiologie; Bakteriologie; Biotechnologie; Immunologie; Gen; Kolibakterien; Genexpression; Proteinexpression; *Escherichia-coli*; ELISA

Umweltklassifikation: GT70; GT30

Datensatznummer: 00413343

GT70

Molecular Cloning of the Isoquinoline 1-Oxidoreductase Genes from *Pseudomonas diminuta* 7, Structural Analysis for IorA and IorB, and Sequence Comparisons with Other Molybdenum-containing Hydroxylases

Molekulares Clonen der Isochinolin 1-Oxidoreduktase-Gene von *Pseudomonas diminuta* 7, strukturelle Analyse fuer IorA

und IorB und Sequenzvergleiche mit anderen Molybdaen-haltigen Hydroxylasen

Autor(en): Lehmann, M.; Tshisuaka, B.; Fetzner, S.; Lingens, F.

in: Journal of Biological Chemistry, Bd. 270(245)) <1995> S. 14420-14429

Schlagworte: Klon; Enzym; Gen; Biochemie; Biotechnologie; *Pseudomonas*; Mikroorganismen; Molybdaen; Gentechnik; Isochinolin-1-Oxidoreduktase; *Pseudomonas-diminuta*; Hydroxylase; Hydroxylase

Umweltklassifikation: CH50; GT70

Datensatznummer: 00414825

GT70

Viertes (4.) Symposium Nachwachsende Rohstoffe - Perspektiven fuer die Chemie

Zusammenfassung der Referate

in: Bericht <1995> GETR. PAG.; Henkel KGaA, Duesseldorf (Hrsg.)

Schlagworte: Tagungsbericht; Nachwachsende Rohstoffe; Polymer; Ester; Chemische Industrie; Staerke (Kohlenhydrat); Baustoff; Enzym; Biotechnologie; Pflanzenoel; Pflanzenzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Tensid; Oekobilanz; Katalyse; Kosmetika; Innovation; Waschmittel; Reinigungsmittel; Flockungsmittel; Papierindustrie; Raps; Biologischer Abbau; Cellulose

Umweltklassifikation: EN50; UA10; GT70; CH70

Datensatznummer: 00421561

GT70

TA-Projekt 'Auswirkungen moderner Biotechnologien auf Entwicklungslaender und Folgen fuer die zukuenftige Zusammenarbeit zwischen Industrie- und Entwicklungslaendern'

Endbericht

Autor(en): Katz, C.; Schmitt, J.J.; Hennen, L.; Sauter, A.

in: TAB-Arbeitsberichte, Bd. 34 <1995> 205 S.; Bonn: Buero fuer Technikfolgen-Abschaetzung beim Deutschen Bundestag (Selbstverlag)

Kurzfassung: Von der modernen Biotechnologie werden vielfaeltige Auswirkungen auf die soziale, oekonomische und oekologische Situation von Entwicklungslaendern erwartet. Biotechnologische Verfahren sollen Beitrage zur Loesung oder zumindest Minderung zentraler Probleme von Entwicklungslaendern leisten, mit ihnen verbindet sich aber auch die Sorge, dass sich die

technologische und wirtschaftliche Kluft zwischen armen und reichen Laendern noch weiter vertiefen koennte. Die Bedeutung, die die Biotechnologie zukuenftig bei der Entwicklung der Nord-Sued-Beziehungen erlangen koennte, zeigt sich nicht zuletzt in der besonderen Beachtung, die sie auf der Umweltkonferenz der Vereinten Nationen 1992 in Rio de Janeiro fand. Insbesondere die dort verabschiedete Konvention ueber biologische Vielfalt befasst sich mit den Fragen einer fairen Kooperation von Industrie- und Entwicklungslaendern auf dem Gebiet der Biotechnologie und der sozial- und umweltvertraeglichen Gestaltung der durch die Biotechnologie forcierten Nutzung genetischer Ressourcen. Mit dem Bericht schliesst das TAB das im Februar 1994 auf Initiative des Ausschusses fuer wirtschaftliche Zusammenarbeit und im Auftrage des damaligen Ausschusses fuer Forschung, Technologie und Technikfolgenabschaetzung des Deutschen Bundestages begonnene Projekt 'Auswirkungen moderner Biotechnologien auf Entwicklungslaender und Folgen fuer die zukuenftige Zusammenarbeit zwischen Industrie- und Entwicklungslaendern' ab. Der Bericht stellt, ausgehend von den derzeit erkennbaren Anwendungsmoeglichkeiten, moegliche Folgen fuer die oekonomische, oekologische und soziale Situation der Entwicklungslaender dar, versucht, die Bedeutung der modernen Biotechnologie vor dem Hintergrund entwicklungspolitischer Zielsetzungen zu bewerten, und zieht Schlussfolgerungen fuer die zukuenftige deutsche Entwicklungszusammenarbeit.

Schlagworte: Industrieland; Technology Assessment; Umweltvertraeglichkeit; Ressource; Internationale Zusammenarbeit; Biotechnologie; Entwicklungsland; Landwirtschaft; Lebensmittel; Medizin; Ressourcenerhaltung; Aussenhandel; Umweltauswirkung; Biologische Vielfalt; Freisetzung (Organismen); Ernaehrungssicherung; Sozialvertraeglichkeit; Entwicklungshilfe; Forschungsfoerderung; Rohstoff; Pflanzenproduktion; Tierproduktion; Lebensmittelindustrie; Entwicklungspolitik; Technologietransfer; Substituierbarkeit; Biologische-Sicherheit; Agrarforschung

Umweltklassifikation: GT70; LF70; UA10

Datensatznummer: 00445441

GT70

Genethics

Debating Issues and Ethics in Genetic Engineering

Genethik

in: Bericht <1995> 70 S.; Ciba-Geigy AG, Basel (Hrsg.)

Schlagworte: Ethik; Gentechnik; Biotechnologie; Therapie; Genetik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mensch; Tierversuch; Krankheit; DNA; Information der Oeffentlichkeit; Gen; Lizenz; Entwicklungsland; Landwirtschaft; Diagnosen; Diagnostik; Genterapie; Patent; Patentierung

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00453534

GT70

Zukunft Biotechnologie Berlin Brandenburg

Bewerbung zur BioRegio-Ausschreibung ; Teil 2: Der Biotechnologiestandort Berlin-Brandenburg ; Modellregion Berlin-Brandenburg: ein Wirtschaftsraum organisiert sich

in: Bericht <1996> 135 S.; BioTOP Buero Berlin-Brandenburg, Berlin (Hrsg.)

Schlagworte: Biotechnologie; Forschungseinrichtung; Wirtschaft; Hochschule; Grossforschungseinrichtung; Umweltforschung; Medizin; Genetik; Genom; Therapie; Informatik; Pharmakologie; Antikoerper; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Neuartige Materialien; Nahrung; Wirkstoff; Werkstoff; Umweltschutztechnik; Abfallbehandlung; Abwasserbehandlung; Dienstleistungsgewerbe; Zusammenarbeit; Versuchstier; Wirtschaftsstandort; Genomforschung; Genterapie; Bioinformatik; Bioanalytik; Biwertstoff
Berlin; Brandenburg (Land)

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00427690

GT70

Jahrestagung der Oesterreichischen Gesellschaft fuer Biotechnologie 14. Maerz 1996

Zusammenfassung der Vortraege & Posterbeitraege

in: Bericht <1996>; Oesterreichische Gesellschaft fuer Biotechnologie (OeGBT), Wien (Hrsg.)

Schlagworte: Tagungsbericht; Biotechnologie

Umweltklassifikation: CH70; GT70; CH50

Datensatznummer: 00428497

GT70

Gentechnik

Einfuehrung in Prinzipien und Methoden

in: Uni - Taschenbuecher, Bd. 1290 <1996> XIII, 512 S.; Stuttgart: Fischer, G. (ISBN 3-437-20535-8)

Kurzfassung: Die vierte Auflage der 'Gentechnik' wurde voellig neu geschrieben und erheblich erweitert. Erstmals wurden auch oekonomische, juristische und ethische Aspekte beruecksichtigt. Die Grundkonzeption, ein Buch fuer Studierende und 'Einsteiger' vorzulegen, wurde allerdings strikt beibehalten. Inhalt: Cytologische,

molekularbiologische und genetische Grundlagen; Restriktionsendonucleasen; Vektoren; Wirtssysteme fuer neukombinierte DNA; Genbibliotheken; Die Suche nach dem richtigen Klon; Erhoehung der DNA- und Proteinausbeute; Nucleinsaure- und Proteinsequenzierung; Synthese von DNA-Fragmenten; Polymerase-Kettenreaktion (PCR); Gendiagnose und -therapie; 'human genome project'; transgene Pflanzen und Tiere; Wirtschaftspotentiale der Biotechnologie; ethische Urteilsbildung; Gentechnikrecht.

Schlagworte: Sequenzierung; Klon; Synthese; Therapie; Tier; Genetik; Biotechnologie; Gentechnikrecht; Gen; Protein; PCR-Technik; Mensch; Nukleinsaure; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Wirtschaftliche Aspekte; DNA; Gentechnik; Medizin; Enzym; Ethik; Technology Assessment; Genbibliotheken; Polymerase-Kettenreaktion; Human-Genome-Projekt; Transgene-Pflanzen; Transgene-Tiere; Gendiagnosen

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00451703

GT70

Mensch und Umwelt ; Genethik

in: Bericht <1996> UNGEZ. S.; Ciba-Geigy AG, Basel (Hrsg.)

Schlagworte: Gentechnik; Ethik; Umweltauswirkung; Evolution; Biologie; Akzeptanz; Anthropogener Faktor; Technology Assessment; Mensch-Natur-Verhaeltnis; Evolutionsbiologie

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00453533

GT70

Gentechnik aus der Sicht des Evolutionsbiologen

Autor(en): Jones, S.

in: Bericht : Mensch und Umwelt ; Genethik <1996> S. 3-5; University College London, London

Schlagworte: Gentechnik; Akzeptanz; Biologie; Evolution; Virus; Risikoanalyse; Freisetzung (Organismen); Umweltauswirkung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Evolutionsbiologie

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00454076

GT70

Der menschliche Eingriff in die Natur

Autor(en): Markl, H.

in: Bericht : Mensch und Umwelt ; Genethik <1996> S. 6-8; Max-Planck-Gesellschaft zur Foerderung der Wissenschaften e.V., Muenchen

Schlagworte: Anthropogener Faktor; Mensch-Natur-Verhaeltnis; Mensch; Biologie; Akzeptanz; Umweltforschung; Evolution; Gentechnik; Ethik; Schoepfung

Umweltklassifikation: UA10; GT70

Datensatznummer: 00454077

GT70

Technologie und oeffentliche Diskussion

Autor(en): Durant, J.

in: Bericht : Mensch und Umwelt ; Genethik <1996> S. 9-12; London University, Imperial College of Science and Technology, London

Schlagworte: Gentechnik; Akzeptanz; Industrieland; Technology Assessment; Biologie; Biotechnologie; Demokratie; Information der Oeffentlichkeit; Oeffentliches Interesse

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00454078

GT70

Anwendungsbereiche der Gentechnik

eine Informationsschrift fuer Verbraucherinnen und Verbraucher

in: Schriftenreihe Umweltbezogener Gesundheitsschutz, Bd. 9 <1997> 51 S.; Bremen: Senator fuer Frauen, Gesundheit, Jugend, Soziales und Umweltschutz (Selbstverlag)

Schlagworte: Gentechnik; Sicherheitsanalyse; Gesundheitsvorsorge; Nutzpflanze; Freisetzung (Organismen); Arzneimittel; Akzeptanz; Genom; Verbraucherinformation

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00414068

GT70

Consensus Document on Information Used in the Assessment of Environmental Applications Involving Pseudomonas

Konsensdokument zur Bewertung von Umweltapplikationen von Pseudomonas

in: OECD Series on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology, Bd. 6 <1997> 110 S.; Paris/F: Organization for Economic Co-operation and Development

Kurzfassung: The OECD'S Expert Group on Harmonization of Regulatory Oversight in

Biotechnology decided at its first session, in June 1995, to focus its work on the development of consensus documents which are mutually acceptable among Member countries. These consensus documents contain information for use during the regulatory assessment of a particular product. This document contains information for use during regulatory assessments of environmental applications involving organisms which are fluorescent members of the genus *Pseudomonas* (rRNA group I pseudomonads). The first draft (initially prepared by the United Kingdom) was completed in August 1995. It was then sent to national co-ordinators, nominated by the Expert Group, for technical comments. Following receipt of their comments, and a meeting of a task group established by the Expert Group, it was decided that the document should be revised further. This work was undertaken by Canada, as the lead country. At its second session, in March 1996, the Expert Group agreed in principle that this document should be recommended for derestriction after the incorporation of certain changes. A revised version was forwarded for consideration to the national co-ordinators who had commented on the previous draft. The Joint Meeting of the Chemicals Group and Management Committee of the Special Programme on the Control of Chemicals subsequently recommended that this document be made available to the public. It is published on the authority of the Secretary-General of the OECD.

Schlagworte: Internationale Harmonisierung; Biotechnologie; Allergie; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bewertungsverfahren; Toxizitaet; *Pseudomonas*; Antibiotika; RNA; Umweltauswirkung; Mensch; Gesundheit; Simulation; Genom; Gentransfer; Pflanzenkrankheit; Resistenz; Polymerase

OECD-Laender

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00414072

GT70

Consensus Document on the Biology of *Brassica Napus* L. (Oilseed Rape)

Konsensdokument zur Biologie von *Brassica Napus* L. (Raps)

in: OECD Series on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology, Bd. 7 <1997> 31 S.; Paris/F: Organization for Economic Co-operation and Development

Kurzfassung: The OECD's Expert Group on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology decided at its first session, in June 1995, to focus its work on the development of consensus documents that are mutually acceptable among Member countries. These consensus

documents contain information for use during the regulatory assessment of a particular product. In the area of plant biosafety, consensus documents are being initiated on the biology of certain crop plants and on selected traits. This document, which was prepared by Canada as lead country, addresses the biology of the crop plant *Brassica napus* L. (oilseed rape). The OECD's Working Group for Environmental Biosafety of Transgenic Plants reviewed the format of the document at a meeting in Washington, D.C. in October 1995. The document was forwarded to National Co-ordinators for technical comments in January 1996, and subsequently revised. As part of a joint project with the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) on centres of origin of diversity, this document was reviewed by experts in several countries in central and eastern Europe, northern Africa, and Asia. Relevant comments submitted by these experts have been incorporated. The Joint Meeting of the Chemicals Group and Management Committee of the Special Programme on the Control of Chemicals has recommended that this document be made available to the public. It is published on the authority of the Secretary-General of the OECD.

Schlagworte: Internationale Harmonisierung; Biotechnologie; Raps; Oelpflanze; Pflanzenzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Oekologie; Agrarprodukt; Akzeptanz; *Brassica-napus*

OECD-Laender

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00414074

GT70

Die Verantwortung fuer Entscheidungen ueber den 'Stand von Wissenschaft und Technik' im Atom- und Gentechnikrecht

Autor(en): Kleindiek, R.

in: Nomos Universitaetsschriften Recht ; Giessener Abhandlungen zum Umweltrecht: Gesamtverantwortung statt Verantwortungsparszellierung im Umweltrecht, Bd. 1 <1997> S. 117-133; Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft (ISBN 3-7890-4961-1)

Schlagworte: Gentechnikrecht; Stand der Technik; Handlungsverantwortung; Atomrecht; Atomhaftung; Handlungsbeteiligter; Entscheidungsgruende; Stand-der-Wissenschaft

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: UR60; GT70

Datensatznummer: 00415485

GT70**Gentechnik: Erwartungen und Realitaet****Autor(en):** Brandt, P.**in:** Zukunft der Gentechnik <1997> S. 1-14; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Kurzfassung: Die Gentechnik und, als verwandter Bereich, die Biotechnologie werden in der oeffentlichen Meinung mit ebenso grossen Erwartungen wie Aengsten begleitet. Der Stand der Entwicklung ist folgender: Es gibt in den USA 1273, in Deutschland dagegen nur 61 Biotechnologie-Unternehmen, die wirtschaftliche Bedeutung ist hier also eher gering. Von 1981 bis 1995 wurden weltweit 1175 biotechnologische Patente angemeldet, in 3647 Faellen wurden bei Vorhaben genetisch veraenderte Pflanzen freigesetzt. Die haeufigsten Versuchsobjekte waren dabei Mais, Raps, Zuckerrueben, Kartoffeln und Tomaten. Da bei diesen Versuchen bereits viele Erfahrungen gewonnen werden konnten, wurden in den USA die staatlichen Regulierungen gelockert, was zu einer schnelleren Kommerzialisierung fuehrte. In der EU wurden die Zulassungen ebenfalls erleichtert. Weltweit sind mittlerweile 35 gentechnisch veraenderte Kulturpflanzen uneingeschraenkt zugelassen. Dies fuehrte zu kommerziellen Nutzungen: in China z.B. sind ca. 500.000 ha mit virusresistentem Tabak bepflanzt. Fuer die Zukunft weist die Gen- und Biotechnologie bei der Entwicklung von Arzneimitteln, Impfstoffen und Diagnoseverfahren, bei der Zucht von Nutztieren, bei der Entsorgung von Schadstoffen u.a. grosse Entwicklungspotentiale auf. Das Ausmass der Entwicklung ist jedoch umstritten. So wird oft auf die wirtschaftliche Bedeutung der neuen Industrie hingewiesen. Gesellschaftliche Streitpositionen sind aber genauso vorhanden, waehrend die Politik nicht mit den rasanten technisch-wissenschaftlichen Entwicklungen Schritt halten kann. Dies drueckt sich im Meinungsbild aus: 42 Prozent der Deutschen lehnen die Gentechnik ab, 29 Prozent sind dafuer und 29 Prozent unentschieden. Radikaler Ausdruck der Ablehnung ist der grosse Anteil an zerstoeerten und behinderten Freisetzungsvorhaben. Diese Vorkommnisse, die Diskussion in der Oeffentlichkeit, die nicht immer von Rationalitaet gepraeagt ist, und die Rechtslage verhindern in Deutschland derzeit eine Ausweitung des Einsatzes genetisch veraenderter Pflanzen. Im Gegensatz dazu steht die von 66 Prozent der Deutschen vertretene Meinung, dass der Fortschritt helfen kann und soll, Probleme zu loesen. Es scheint demnach, dass speziell gegen die Gentechnik ein verbreitetes Misstrauen herrscht. Dies mag daran liegen, dass die Risiken der Gentechnik nicht endgueltig

abgeschaetzt werden koennen. Eine weitere Diskussion ist also erforderlich.

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Pflanzenphysiologie; Pflanzenzucht; Internationaler Vergleich; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Globale Aspekte; Risikofaktor; Akzeptanz
USA; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; GT20**Datensatznummer:** 00424756**GT70****Die wirtschaftlichen Perspektiven der Gentechnik****Autor(en):** Gassen, H.G.; Bangsow, T.; Hektor, T.; Koenig, B.**in:** Zukunft der Gentechnik <1997> S. 15-30; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Kurzfassung: Auf der Grundlage der Entwicklung der Bio- und Gentechnologie in den USA lassen sich Prognosen fuer die kommende wirtschaftliche Bedeutung dieser Industrie in Deutschland machen. Der fortgeschrittene Pharmabereich dient dabei als Modell. Hier konzentrieren sich in den USA ueber 80 Prozent aller Unternehmen. Es waren bedeutende Entdeckungen in der Genetik, wie die enzymatische DNA-Sequenzierung und die Polymerasekettenreaktion, welche die Grundlage fuer diese Industrie schafften, die in den USA 1994 einen Gesamtumsatz von 11,2 Milliarden US-Dollar erbrachten und 103.000 Mitarbeiter beschaeftigten - allerdings noch ohne Gewinn zu erwirtschaften. Doch die Gen- und Bioindustrie ist auf Wachstumskurs, im Gegensatz zu klassischen Pharmaindustrie, die unter starkem Druck steht. Das liegt u.a. an den geringeren Entwicklungskosten fuer Biopharmaka. Inzwischen werden bereits mehr Biopharmaka klinisch getestet als konventionelle Medikamente, teilweise ueberdurchschnittlich erfolgreich. Die Tendenzen bei der Entwicklung und Zulassung der Biopharmaka weisen insgesamt ein starkes Wachstum auf, der Gesamtmarkt im Jahr 2000 wird ca. 250 Milliarden US-Dollar umfassen. Auch der Beschaeftigungseffekt der neuen Industrie wird bereits spuerbar: 1995 sind bereits 120.000 Mitarbeiter beschaeftigt, viele davon hochqualifiziert. Viele Unternehmen entwickeln sich zu bedeutenden wirtschaftlichen Faktoren in ihrer Region. Zusammen mit den Beschaeftigten in verwandten Branchen werden im Jahr 2000 ca. 500.000 Mitarbeiter angestellt sein. Fuer die deutsche Gen- und Bioindustrie wird ebenfalls mit einem Wachstum, das in Teilbereichen 25 Prozent erreicht, gerechnet, dessen Staerke und Wirkung insgesamt aber noch umstritten ist. Bis zum Jahr 2000 wird mit insgesamt ca. 100.000 Beschaeftigten gerechnet. Deutschland besitzt

weltweit die meisten zugelassenen Biopharmaka, davon sind ca. 30 rekombinante Proteine und ca. 420 biotechnologisch hergestellte Präparate. Die globale Entwicklung der Gen- und Biotechnologie auf dem Agrar- und Lebensmittelsektor ist dagegen verhaltener, was auf die mangelnde Akzeptanz der Verbraucher zurückzuführen ist. Auch die Forschung in der sog. 'grünen' Gentechnik ist noch nicht so weit gediehen. Doch es wird mit einem enormen Wachstum gerechnet. Dies betrifft auch solche Bereiche wie die biotechnische Herstellung von Vitaminen etc.. Das Potential verdeutlicht sich anhand der Tatsache, dass der weltweite Umsatz an Kulturpflanzen 500 Milliarden US-Dollar beträgt, und fast alle diese Pflanzen bereits in transgenen Versionen existieren. Die neue Industrie wird so die Agrar- und Nahrungsindustrie revolutionieren. In Deutschland wird die Entwicklung vor allem durch die o.g. mangelnde Akzeptanz der Bevölkerung gehemmt. Dies kann zu kritischen Verhältnissen in Industrie und Landwirtschaft führen, die in Zukunft immer mehr auf den Biotechnologien beruhen werden.

Schlagworte: Wirtschaftliche Aspekte; Gentechnik; Medizin; Pharmazeutische Industrie; Biotechnologie; Wirtschaftszweig; Beschäftigungseffekt; Produktgestaltung; Industrie; Landwirtschaft; Lebensmittelindustrie; Industrieland

Umweltklassifikation: GT70; UW20

Datensatznummer: 00424757

GT70

Das Genomprojekt und die Patentierbarkeit von Genen

Autor(en): Meyer, G.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 31-45; Basel/CH: Birkhäuser Verlag

Kurzfassung: Die komplette Aufschlüsselung des menschlichen Genoms ist momentan das zentrale Projekt der Biologie. Viele Hoffnungen werden darauf gesetzt, seine baldige Realisierung löst aber auch Befürchtungen aus. Die Perspektiven sind die genetische bzw. molekulare Medizin, die neue Diagnose- und Heilungsmethoden hervorbringt, ein Innovationsschub in der Biotechnologie und ein grundlegendes Verständnis von Vererbung und Stoffwechselvorgängen. Befürchtet werden vor allem der Missbrauch der persönlichen Daten und die sog. pränatale Diagnostik. Doch das wirklich Neue am Genomprojekt ist nicht sein Ziel, sondern seine Vorgehensweise: Statt isoliert mit hohem Aufwand an einzelnen Genen zu forschen, haben die Forscher einen globalen Verbund geschaffen, der in stark automatisierten Verfahren einen hohen Datenoutput erzeugt. Kern des Projekts ist die Entschlüsselung des Genoms. Dieses besteht aus

ca. 80.000 bis 100.000 Genen, von denen jedes an der Synthese von Proteinen oder an der Regulation von Stoffwechselvorgängen beteiligt ist. Ist ein Gen defekt, so kann dies durch veränderte Proteine im schlimmsten Fall Erkrankungen und sogar Krebs auslösen. Seit dem Helix-Modell der DNA von Watson und Crick ermöglichten neue Methoden, wie die Polymerasekettenreaktion, in zunehmendem Maße die Bestimmung der Erbgut-Sequenz, welches eine Länge von 3000 Megabasenpaaren besitzt. In den letzten Jahren konnten so mehr und mehr Gene lokalisiert werden, was wiederum die Suche nach neuen Genen erleichtert. Als klar wurde, dass Krebs einen genetischen Hintergrund hat, wurde immer stärker die komplette Sequenzierung des gesamten Erbgutes gefordert, was zu der Gründung von 'HUGO' führte, der koordinierenden Organisation des Genomprojektes. Im Laufe seiner Entwicklung wurden die Arbeitsmethoden und Effizienz derart verbessert, dass die Zielsetzung mehrere Male erweitert wurde. So sollten auch die Funktionen möglichst zahlreicher Gene identifiziert werden, und das Genom einiger anderer Organismen, wie der Fruchtfliege, sollte entschlüsselt werden, um analytische Schlüsse für das menschliche Erbgut ziehen zu können. Insgesamt ist das Projekt mittlerweile in allen Belangen weit gediehen, was auch auf die mitwirkenden Kräfte aus der Wirtschaft zurückgeht. Aber hier tauchen auch Probleme auf: Die Unternehmen drängen auf ein Patentierung ihrer Ergebnisse, um kommerziellen Nutzen daraus ziehen zu können. Wissenschaftler befürchten so eine Blockierung weiterer Forschung. Die patentrechtlichen Auseinandersetzungen dauern an. Trotzdem ist die genetische Forschung in eine neue Phase der kompletten Erklärung von Genom- und Proteinfunktion eingetreten, die weitreichende Innovationen nach sich ziehen wird.

Schlagworte: Gen; Gentechnik; Genom; Mensch; DNA; Karte; Mikroorganismen

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00424758

GT70

Herbizidverträgliche Kulturpflanzen, ihre Bedeutung für Landwirtschaft und Umwelt

Autor(en): Muellner, H.; Donn, G.; Rasche, E.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 59-73; Basel/CH: Birkhäuser Verlag

Kurzfassung: Das Wachstum der Menschheit führt zu einem erhöhten Bedarf an Nahrungsmitteln, während die landwirtschaftlich nutzbare Fläche konstant bleibt oder sogar durch Erosion etc. verlorengeht. Um den Ertrag der

Fläche zu steigern, ist es erforderlich, eine umweltverträgliche Unkrautkontrolle zu entwickeln. Eine Möglichkeit ist die gentechnische Entwicklung von herbizidresistenten Kulturpflanzen. Durch verschiedene Methoden gelingt es dabei, eine Kulturpflanze gegen ein Herbizid resistent zu machen oder zu schützen, wogegen die umgebenden Unkrauter zugrunde gehen. Ein Beispiel sind die Glufosinat-verträglichen Pflanzen. Dieser Wirkstoff aus der Gruppe der Phosphonate unterbindet Teile des Stickstoffmetabolismus der Pflanze. Dadurch wird eine Entgiftung der Zellen verhindert und die Pflanze stirbt. Es wird nur durch direkten Kontakt in Pflanzen aufgenommen und wirkt binnen Stunden - allerdings nicht auf Wurzeln, so dass mehrjährige Pflanzen nicht kontrolliert werden können. Durch den Einbau eines Glufosinat-Resistenzgens werden Kulturpflanzen geschützt. Bei einer Reihe von Kulturpflanzen konnte dies in Freilandversuchen bestätigt werden. Eine Sicherheitsrisiko wird nicht gesehen: Glufosinat wird im Boden rasch abgebaut, von Säugern ausgeschieden, wirkt nicht mutagen, allergen oder toxisch. Dasselbe gilt für einen zusätzlich auftretenden Metaboliten, sowie für das genetische Material und die damit verbundenen Proteine. So ist Glufosinat bereits in 60 Ländern zugelassen. Auch die Gefahr, die von einer Auskreuzung und Verwilderung ausgeht, wird als gering betrachtet, da sich die Herbizidverträglichkeit nur im landwirtschaftlichen Kontext auswirkt. Dies konnte auch durch das britische 'PROSAMO' - Projekt nachgewiesen werden. Es gilt vielmehr, für eine Vielzahl von Arten jeweils das entsprechende Risiko abzuwägen. Verwendet man verschiedene Resistenzen innerhalb von Fruchtfolgen, so kann auch das Problem der sog. 'Volunteers', d.h. von Pflanzen, die in der folgenden Frucht wie Unkraut wirken, gelöst werden. Die Auswirkungen der Kopplung von mehreren Genen, das sog. 'Gene Stacking', sind z.T. noch ungeklärt, entsprechende Techniken sollten vorerst vermieden werden. Weiterhin scheint die spontane Entwicklung von Resistenzen in Unkrautern aus metabolischen Gründen als unwahrscheinlich. Insgesamt ist die Methode der Glufosinat-Verträglichkeit also ökologisch wie auch ökonomisch sinnvoll. Sie hat sich zudem in der Praxis unter einer Reihe von Gesichtspunkten bewährt. Eine Ausweitung der Anwendung wird, zum Nutzen der Umwelt und Landwirtschaft, ausdrücklich befürwortet.

Schlagerwörter: Herbizidresistenz; Nutzpflanze; Pflanzenzucht; Landwirtschaft; Umweltauswirkung; Ernteertrag; Unkrautbekämpfung; Gentechnik; Raps; Nachhaltige Bewirtschaftung; Resistenz; Glufosinat

Umweltklassifikation: GT70; GT20; LF70

Datensatznummer: 00424761

GT70

Transgene Tiere in Forschung, Medizin und Landwirtschaft

Autor(en): Hankeln, T.; Schmidt, E.R.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 93-119; Basel/CH: Birkhäuser Verlag

Kurzfassung: Durch die Einbringung oder Deaktivierung von Genen in Tieren lassen sich vielfältige Nutzen ziehen. Möglich sind solche Manipulationen bereits an einer Reihe von Organismen. Die klassische Methode ist die Mikroinjektion von Genkonstrukten in Vorkerne und deren Integration in die reproduktiven Organe eines Tieres. Dadurch wird sichergestellt, dass die Gene in die Keimbahn gelangen, in allen Körperzellen vertreten sind und an Nachkommen weitergegeben werden. Allerdings ist diese Methode bei höheren Organismen ineffektiv und nicht kontrollierbar. Ein neuer Ansatz benutzt embryonale Stammzellen, die durch verschiedene Methoden mit Genkonstrukten versehen wurden. Diese Konstrukte werden in homologe Stellen der Wirt-DNA eingebaut. Die Zellen können danach zu Organismen auskultiviert werden. Diese 'Gene-Targeting'-Methode ermöglicht in einer verbesserten Version die gezielte Heraustrennung von fast beliebig langen DNA-Abschnitten aus einem Genom. Andere Methoden bedienen sich der Fähigkeit von Retroviren oder Transposons, die DNA einer Wirtszelle zu modifizieren. Dabei sind Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen. Die mittels der genannten Methoden veränderten, transgenen Tiere werden in der Forschung als Modellobjekte für menschliche Krankheiten benutzt. Bekanntes Beispiel ist die Onko-Maus, das erste patentierte transgene Tier. Sie entwickelt Tumore, die für Studienzwecke benutzt werden. Daneben gibt es eine ganze Reihe von Modifikationen des Maus-Genoms, die zu Simulationen von menschlichen Krankheiten führen. Durch die 'Knock-Out'-Methode werden Gene gezielt ausgeschaltet und optional durch modifizierte Abschnitte ersetzt. Auf diese Weise können vielfältige genetische Defekte an einem Modellorganismus erforscht werden. Auch in der Grundlagenforschung wird so das Wissen um Regulation und Expression von Genen erweitert. Hier dient die Fruchtfliege vielfach als Modellsystem. Auch in der Landwirtschaft kommen transgene Tiere zum Einsatz, allerdings unter der Kritik der Öffentlichkeit. Vielversprechend sind hierbei die Einführung von Resistenzgenen und Toleranzen, während sich die Einführung von Wachstumsfaktoren als problematisch herausstellte. Transgene Tiere werden auch als Bioreaktoren

verwendet, um unter kontrollierbaren Bedingungen gewünschte Proteine zu produzieren, die sonst mit herkömmlichen biotechnischen Methoden nur schwer herstellbar sind. Die biochemischen und genetischen Zusammenhänge sind allerdings komplex. Die Perspektiven gehen so weit, transgene Tiere als Organ- oder Blutspender zu züchten. Bereits 1992 wurden Schweine hergestellt, die menschliches Haemoglobin erzeugen. Bei der Organspende ist besonders die Abstossungsproblematik zu berücksichtigen, die jedoch als lösbar gilt. Geforscht wird weiterhin an der Nutzung transgener Tiere in der Schädlingsbekämpfung, was jedoch die Sicherheitsproblematik von Freisetzungen beinhaltet.

Schlagworte: Mensch; Biotechnologie; Gentechnik; Bioreaktor; Medizin; Landwirtschaft; Umweltforschung; Lebensmittelindustrie; Freisetzung (Organismen); Krankheit; Protein; DNA; Gen; Milch; Schädlingsbekämpfung; Tier; Gentechnisch Veränderte Organismen; Organspender; Modellsystem

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00424763

GT70

Gentherapie

Autor(en): Wittig, B.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 121-136; Basel/CH: Birkhäuser Verlag

Kurzfassung: Die Zahl der begonnenen oder abgeschlossenen Gentherapien ist zwischen 1990 und 1996 auf 200 angewachsen, mittlerweile werden schon rund 2000 Patienten mit genetischen Methoden behandelt, die meisten davon Krebspatienten oder an AIDS erkrankte. Die molekulare Medizin, die darauf aus ist, den gesunden Zustand mit molekularen Methoden wiederherzustellen, anstatt nur die Symptome zu bekämpfen, durchläuft demnach eine enorme Entwicklung. Dabei ist es vor allem die Therapie erworbener Defekte, welche die Masse der Therapien ausmacht, im Gegensatz zur eigentlichen Wiederherstellung von Gendefekten der Keimbahn. Krebs ist so ein erworbener Gendefekt. Er tritt ein, wenn die natürliche Balance von Zellwachstum, -differenzierung und -tod verloren geht. Es konnten sog. Tumorsuppressorgene identifiziert werden, die für diese Regulation verantwortlich sind, sowie Onkogene, die zu verstärktem Wachstum führen. Werden diese Genkomplexe durch äussere Einflüsse gestört, kommt es zu Krebs - Gentherapie bedeutet in diesem Fall die Rekonstitution der genannten Gene bzw. ihrer Wechselwirkung. Auf Plasmidbasis werden entsprechende Genabschnitte in die Zellen

geschleust, wo sie sich dank geschickter Konstruktion replizieren und in die betroffene DNA integrieren. Ein weiteres Merkmal mutierter Zellen ist die Produktion von veränderten Proteinen, wodurch sie vom Immunsystem erkannt und vernichtet werden. Doch Krebszellen können diese Erkennung verhindern. Das Immunsystem besitzt dann noch die zweite Möglichkeit, über die Produktion von spezifischen Antikörpern und Killerzellen den Krebszellen beizukommen. Die Gentherapie kann hier immunverstärkende Gene liefern, oder bestimmte Xenogene in die Tumorzellen schleusen, so dass sie vom Immunsystem besser erkannt werden können. Ein anderer Weg Tumorzellen zu vernichten, ist die Reaktivierung des Zelltod-Gens durch ähnliche wie die o.g. Methoden. Entscheidend bei allen Methoden ist die Effektivität der Transfektion von Erbmateriale in die DNA, d.h. der Weg der Einschleusung durch Membranen und Cytoplasma. Eine wegweisende Methode ist der ballistomagnetische Transfer, der pro Arbeitsgang zwischen 100 und 10 000 Millionen Zellen zu 90 Prozent mit DNA-Konstrukten versieht. Unter Einbezug dieser neuartigen Methoden sind mittlerweile verschiedene Projekte zur Krebsbekämpfung gegründet worden. Die Prognosen für die Zukunft sind positiv, auch wenn die starke Erwartungshaltung der Öffentlichkeit nicht in entsprechendem Masse erfüllt werden kann. Zwar sind noch keine Heilungserfolge belegt, grundlegende Mechanismen und Arbeitsweisen konnten aber erfolgreich angewandt werden. Ein Kernproblem ist die genetische Individualität der Patienten, die jeweils eine 'massgeschneiderte' Therapie verlangen. Daneben erfordern die vorgeschriebenen Testverfahren Zeit und Ressourcen.

Schlagworte: Gentechnik; Medizin; Krankheit; Zelle; Immunologie; Immunsystem; DNA; Nukleinsäure; Therapie; Apoptose; Transfektion; Gentherapie; Molekularbiologie

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00424764

GT70

Deregulierung: Die schrittweise 'Freisetzung' der Gentechnik

Autor(en): Daele, W. van den

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 221-241; Basel/CH: Birkhäuser Verlag

Schlagworte: Deregulation; Sozialverträglichkeit; Freisetzung (Organismen); Gentechnik; Gentechnisch Veränderte Organismen; Ethik; Risikoanalyse; Umweltauswirkung; Umweltverträglichkeit; Sicherheitsmassnahme; Vorsorgeprinzip; Umweltqualitätsziel

USA; Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT70; GT20
Datensatznummer: 00424775

GT70

Gentechnik am Menschen - Eine ethische Bewertung

Autor(en): Mieth, D.; Haker, H.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 255-266; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Kurzfassung: Durch die Erforschung der Gentechnik und den damit verbundenen Möglichkeiten, die sich aus den Entdeckungen der Gentechnik ergeben, werden viele ethische Probleme aufgeworfen. Die Veränderungen am Menschen, welche die Gentechnik möglich macht, müssen von Ethikern und Wissenschaftlern gemeinsam beurteilt werden. Allerdings sind die Auffassungen der Wissenschaftler und Ethiker über den Menschen selbst sehr unterschiedlich, wodurch die Beurteilung über moralische Unbedenklichkeiten und den Nutzen der Genforschung erschwert wird. Es treten bei der Genforschung folgende Fragestellungen auf: Welche ethischen Forschungsprioritäten sollen beachtet werden? Ist die Erforschung von therapeutischen Massnahmen seltener monogenetischer Krankheiten gerechtfertigt? Ist eine Kommerzialisierung der Gentechnik angemessen? Welche Grenzen sind im Datenschutz in Bezug auf genetische Anlagen zu setzen? Ab welchen genetischen Defekten kann man von einer Krankheit sprechen? Wie ist das Recht auf Wissen bzw. das Recht auf Nichtwissen gegenseitig abzuwägen? Bisher wird das Genomprojekt in der genetischen Diagnostik bei Erwachsenen, im genetischen 'Screening' von Arbeitnehmern und Schwangeren, in der somatischen Gentherapie und in der Pharmakogenetik sowie in Tierversuchen angewendet. Als Problembeispiel kann man die pränatale Diagnostik anführen. Hierbei treten im wesentlichen vier problematische Aspekte auf. Zum einen kann das Wissen der Mutter über die Krankheitsrisiken des zu erwartenden Kindes Ängste auslösen. Es muss im Falle eines gendefekten Embryos eine Entscheidung getroffen werden, welche wiederum einen psychischen Druck mit sich bringt, da die Eltern und die Gesellschaft mit den daran haftenden Wertvorstellungen überlastet sind. Falls aber Eltern Kinder mit Genschäden auf die Welt bringen, stehen diese vor der Tatsache sich vor der Gesellschaft aufgrund ihrer Entscheidung rechtfertigen zu müssen. Letztendlich ist es eine Tatsache, dass viele Krankheiten auftreten, die nicht genetisch diagnostiziert werden können. Weiterführende ethische Überlegungen in der Gentherapie haben

dazu geführt, dass eine Keimbahntherapie nicht erlaubt ist. Die somatische Gentherapie wird dagegen noch in Betracht gezogen.

Schlagworte: Gentechnik; Mensch; Ethik; Krankheit; Datenschutz; Umweltforschung; Medizin; Genom

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00424776

GT70

Nineteen Ninety-Six (1996): Transgenic Crops Debut on the World Stage

1996. Die weltweite Einführung transgener Pflanzen

Autor(en): Huttner, E.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 1-16; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Pflanzenzucht; Tomate; Gentechnisch; Veränderte Organismen; Qualitätssicherung; Gentechnik; Landwirtschaft; Stand der Technik; Gentransfer; Nutzpflanze; Cellulose; Pflanzenproduktion; Arzneimittel; Resistenz; Pflanzenkrankheit; Krankheitserreger; Bakterien; Herbizidresistenz; Substituierbarkeit; Agrochemikalie; Virus; Pflanzenöl

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00425274

GT70

Commercialisation of Genetically Modified Crops in Europe

Kommerzialisierung gentechnisch veränderter Pflanzen in Europa

Autor(en): Poole, N.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 17-21; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Kurzfassung: Die Markteinführung eines Tomatenmarks aus genmanipulierten Tomaten durch die Firma ZENECA ist der Nachweis, dass der europäische Markt durchaus offen ist für manipulierte Lebensmittel. Auf der Basis einer transparenten Unternehmenspolitik und eines offenen Dialoges, lassen sich europäische Verbraucher, entgegen anders lautender Aussagen, für genmanipulierte Produkte gewinnen. Die Europäische Union stellt für die Biotechnologie ein schwieriges Umfeld dar. Es gibt weniger Freilandversuche und nur wenige kommerzielle Verwendungen. Die rechtliche Regulierung ist unvollständig, weil eine Richtlinie zu genmanipulierten Nahrungsmitteln noch nicht verabschiedet wurde, insbesondere wegen Streitigkeiten zur Kennzeichnungspflicht. Es gibt

nur zwei auf die genetische Manipulation bezogene Richtlinien. Gerade das Verhalten der Verbraucher wird daher ueber die Zukunft genmanipulierter Produkte entscheiden. Verschiedene Untersuchungen zeigen hier immer wieder die Skepsis der Europaeer, allerdings auf eine zwiespaeltige Weise. Auf der einen Seite lehnen sie allgemein solche Produkte ab. Auf der anderen Seite gibt es aus Grossbritannien und den Niederlanden Beispiele fuer kommerziell erfolgreiche Produkte, die modifizierte Bestandteile enthalten. Mit dem Tomatenmark von ZENECA stand erstmals ein vollstaendig modifiziertes Produkt vor der Markteinfuehrung. Die Entwicklung der verwendeten Tomate wurde in Europa begonnen und in den USA fortgefuehrt. Die Tomate ist keine Salattomate (wie etwa 'Flavr Savr') sondern dient ausschliesslich als Ausgangsstoff fuer Tomatenprodukte. Die dafuer notwendige Verarbeitung benoetigt ganz bestimmte Qualitaeten von Tomaten. Die Tomaten duerfen insbesondere nicht zu weich sein. Gerade der Prozess der Verweichlichung setzt aber nach der Reife sehr schnell ein und fuehrt dadurch jedes Jahr zu Ernteverlusten, wenn es beispielsweise zu Verzoegerungen in der Verarbeitung kommt. Eine modifizierte Tomate wird weniger schnell weich, weil entsprechende Enzyme in der Tomate verwendet werden. Es koennen dadurch im betraechtlichen Umfang Ernteverluste vermieden werden. Die zustaeendigen amerikanischen Behoerden haben der Tomate Unbedenklichkeit bescheinigt. Als 1995 groessere Mengen an Tomatenmark verfuegbar waren, entschied sich ZENECA fuer eine Markteinfuehrung in Grossbritannien. Grundlage dafuer war die Zusammenarbeit mit einer grossen Supermarktkette, eine ausgereifte rechtliche Regulierung in Grossbritannien und die Ueberzeugung dieses Produkt erfolgreich vermarkten zu koennen. Der Firma erschien es dabei als besonders wichtig eine offene Informationspolitik zu betreiben, in deren Ergebnis die 1996 erfolgende Markteinfuehrung ein breites Medienecho fand. Das Produkt ist heute der Marktfuehrer auf seinem Gebiet und belegt durch staendig anwachsende Verkaufszahlen seine Akzeptanz. Eine ethisch und technisch verantwortungsvolle Verwendung von Biotechnologie, wird von den europaeischen Verbrauchern also gebilligt.

Schlagworte: Zusammenarbeit; Unternehmenspolitik; Europaeische Union; Akzeptanz; Freilandversuch; Genetik; Kennzeichnungspflicht; Behoerde; Enzym;

Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Lebensmittel; Ertragsminderung; Richtlinie; Marketing; Tomate; Landwirtschaft; Biotechnologie; Pflanzenzucht; Konsumverhalten; Lebensmittelindustrie

Europa

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00425275

GT70

Assessing the Risk of Cotton Transgene Escape into Wild Australian Gossypium Species

Bewertung des Risikos der ungewollten Uebertragung transgener Baumwollpflanzen auf wilde australische Gossypium-Arten

Autor(en): Brown, A.H.D.; Brubaker, C.L.; Kilby, M.J.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 83-94; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Risikoanalyse; Baumwolle; Nutzpflanze; Pflanzenzucht; Wildpflanze; Embryo; Saatgut; Flora; Gentechnik; Populationsdichte; Genom; Pflanzenart; Landwirtschaft; Gentransfer; Hybrid; Gossypium-Arten

Australien

Umweltklassifikation: GT70; GT20; LF70

Datensatznummer: 00425279

GT70

Analysis of Natural Viral Recombination May Assist the Design of New Virus Resistance Traits

Analyse natuerlicher viraler Rekombinationen muss die Entwicklung neuer virusresistenter Eigenschaften unterstuetzen

Autor(en): Gibbs, M.J.; Waterhouse, P.M.; Weiller, G.F.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 159-172; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Virus; Virusresistenz; Resistenz; Pflanzenzucht; RNA; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Krankheitserreger; Pflanzenkrankheit; Protein; Genom

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00425286

GT70

Some Potential Benefits from the Use of Transgenic Crops with Resistance to Non-Selective Herbicides in Australia

Potentieller Nutzen des Gebrauchs transgener Pflanzen mit Resistenz gegenueber nichtselektiven Herbiziden in Australien

Autor(en): McLean, G.D.; Evans, G.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 293-300; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Resistenz; Herbizidresistenz; Pflanzenproduktion; Nutzpflanze; Gentechnik; Umweltauswirkung; Landwirtschaft; DNA; Pollen; Zelle; Saatgut; Bodenfruchtbarkeit; Unkraut; Unkrautbekaempfung Australien

Umweltklassifikation: GT70; LF70; CH50

Datensatznummer: 00425440

GT70

Regulatory Aspects of Genetically Modified Organisms in New Zealand

Rechtliche Aspekte gentechnisch veraenderter Organismen in Neuseeland

Autor(en): Moeed, A.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 313-317; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Schlagworte: Rechtsgrundlage; Gentechnik; Gentechnikrecht; Auslaendisches Recht; Rechtslage; Biotechnologie; Gefahrstoff; Richtlinie; Gentechnisch Veraenderte Organismen Neuseeland

Umweltklassifikation: UR91; GT70

Datensatznummer: 00425442

GT70

Regulation of Genetically Modified Organisms and Their Products in Australia

Rechtliche Regelung fuer gentechnisch veraenderte Organismen und Produkte in Australien

Autor(en): McLean, K.

in: Commercialisation of Transgenic Crops <1997> S. 331-338; Canberra/AUS: Australian Government Publishing Service

Kurzfassung: Die Vermarktung gentechnisch organisierter Organismen und ihrer Produkte hat auch in Australien begonnen. Was das gesetzliche

Regelungssystem in diesem Bereich anbetrifft, so bestehen vor allem Unsicherheiten ueber seine Anwendung. Wegen der langsamen gesetzgeberischen Entwicklung werden in der Praxis ueblicherweise Einzelfallbewertungen vorgenommen. In diesem Zusammenhang kommt vor allem den staatlichen Behoerden, die die Vermarktung besagter Organismen und Produkte regulieren, eine zentrale Rolle zu. Ihre Verantwortlichkeiten umfassen die Forschung und Entwicklung im Zusammenhang mit gentechnisch veraenderten Organismen, die Einfuhr solcher Produkte und die Marktfreigabe der Organismen und Produkte. Dabei sind nicht zuletzt auch internationalen Verpflichtungen Rechnung zu tragen, etwa der Konvention zur biologischen Vielfalt. Langfristig aber wird es einer umfassenden gesetzlichen Regelungsgrundlage beduerfen.

Schlagworte: Marketing; Medizin; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Rechtsgrundlage; Bewertungsverfahren; Kontrollsystem; Freisetzung (Organismen); Auslaendisches Recht; Gentechnik; Behoerde; Genehmigungsbehoerde; Baumwolle; Agrarprodukt; Fallstudie; Verwaltungspraxis; Gentechnikrecht; Marktentwicklung; Marktstruktur; Gesetzgebung; Verwaltungskontrolle Australien

Umweltklassifikation: GT70; UR91; UR90

Datensatznummer: 00425444

GT70

Der Mensch als Schoepfer neuen Lebens?

Autor(en): Baumann, U.A.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 243-253; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Religion; Theologie; Mensch; Mensch-Natur-Verhaeltnis; Evolution; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Ethik; Schoepfungstheologie

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00425589

GT70

Exzentriker des Lebens

Zellen zwischen Hitzeschock und Kaeltestress

Autor(en): Gross, M.

<1997> 302 S.; Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag (ISBN 3-8274-0139-9)

Schlagworte: Mikroorganismen; Mikrobiologie; Habitat; Organismen; Oekologischer Faktor; Klimafaktor; Wasserorganismen; Bakterien; Aciditaet; Wassermangel; Salztoleranz; Ueberlebensfaehigkeit; Protein; Biotechnologie;

Evolution; Krankheitserreger; Keim; Sporen; Ausbreitungsvorgang; Terrestrische-Organismen; Hitzeschockproteine; Reparaturmechanismen; Archaeobakterien; Ribozyme

Umweltklassifikation: GT70; GT71; GT73

Datensatznummer: 00428411

GT70

Beitrag der Biotechnologie zu einer nachhaltigen, umweltgerechten Entwicklung

Auswertung des Fachgesprächs

in: Bericht <1997> 169 S.; Umweltbundesamt, Berlin (Hrsg.)

Kurzfassung: Inhalt: 1. Vorwort; 2. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen; 3. Einleitung; 4. Anwendungsgebiete der Biotechnologie (Industrielle Produktion, Umweltbiotechnologie, Landwirtschaftliche Produktion); 5. Wirtschaftliche Aspekte (Vergleich der Kosten von biologischen mit chemischen bzw. physikalischen Verfahren; Oekonomische Kennziffern der 'Branche' Biotechnologie); 6. Akzeptanz und Kommunikation; 7. Rechtliche Aspekte (Bestehende gesetzliche Regelungen, Vergleich mit den Regelungen in den USA, Internationale Harmonisierung); 8. Bewertung der Biotechnologie aus der Sicht des Umweltschutzes; 9. Finanzielle Unterstuetzung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten; 10. Forschungsbedarf.

Schlagworte: Rechtsvorschrift; Bedarfsanalyse; Wirtschaftliche Aspekte; Physikalisches Verfahren; Akzeptanz; Kommunikation; Internationale Harmonisierung; Landwirtschaft; Kenngroesse; Umweltschutztechnik; Umweltforschung; Agrarproduktion; Biotechnologie; Tagungsbericht; Industrie; Abwasserreinigung; Abfallverwertung; Herbizidresistenz; Tierzucht; Pflanzenzucht; Resistenz; Tierproduktion; Marktentwicklung; Wirtschaftsfoerderung; Rechtsgrundlage; Rechtsvergleichung; Risikoanalyse; Biofertilisation; Patent

USA; Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: UA10; AB53; LU50; LF70; GT70

Datensatznummer: 00433093

GT70

Biotechnologie ermöglicht umweltfreundlichere Produktion in der Papier- und Zellstoffindustrie

Autor(en): Tils, C.; Soerup, P.

in: IPTS Report (deutsche Ausgabe) (ISSN 1025-9392)(16) <1997> S. 5-13

Kurzfassung: Die Anwendung biotechnologischer Prozesse ist nicht nur fuer die Papier- und

Zellstoffindustrie von Belang. Generell bietet die Biotechnologie prozessintegrierte Moeglichkeiten zur Verbesserung der Oekobianz in der Industrie. Bei herkoemmlichen physikalischen, chemischen und thermischen Prozessen wird haeufig mit hohen Temperaturen, extremen pH-Werten und organischen Loesungsmitteln gearbeitet. Biotechnologische Prozesse mit Biokatalysatoren werden zumeist unter umweltvertraeglichen Bedingungen eingesetzt, sind hochgradig selektiv und erfordern nur geringen Chemikalieneinsatz. Bislang wurde dieses vielversprechende Potential offensichtlich unterschaezt; ein typisches Beispiel hierfuer ist die Papier- und Zellstoffindustrie. Es gibt eine ganze Reihe von Biotechnologien, die sich entweder in der Entwicklungsphase befinden oder bereits verfuegbar sind und die fuer Umweltschutzzwecke, etwa in der Papier- und Zellstoffindustrie, eingesetzt werden koennen. Aus der Einfuehrung fortgeschrittener Biotechnologie in diesem Sektor ergeben sich spezifische Problemstellungen in Verbindung mit den bestehenden technologischen Systemen und anderen branchenspezifischen Besonderheiten. Zudem ist es denkbar, dass durch Regulierungsmassnahmen neue technologische und damit auch biotechnologische Entwicklungen vom Markt ausgeschlossen werden.

Schlagworte: Umweltvertraeglichkeit; Papierindustrie; Zellstoffindustrie; Biotechnologie; Papierherstellung; Oekobilanz; Fallstudie; Gentechnik; Baum; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Abwasserreinigung; Altpapier; Entfaerbung; Bleicherei; Enzym; Schadstoffminderung; Chlor; Industrieabwasser; Oekonomie; Innovationseffekt; Umweltpolitik; Umweltpolitische Instrumente; Technologiepolitik; EU-Richtlinie; Recycling; Beste verfuegbare Technik; Umweltschutzgesetzgebung; Abfallbehandlung; IVU-Richtlinie (EU); Rohstoffeinsparung; Verpackungsrichtlinie

Umweltklassifikation: GT70; UA20; CH50; WA52; AB50

Datensatznummer: 00453419

GT70

Biotechnologies: Towards a Brave New World

Biotechnologie: Hin zu einer schoenen neuen Welt

Autor(en): Kahn, A.; Menon, M.G.K.; Rifkin, J.

in: Nature and Resources (ISSN 0547-9665), Bd. 34(3) <1998> S. 4-8

Kurzfassung: The Twenty-First Century Talks, organized by UNESCO's Analysis and Forecasting Office, are aimed at preparing for the coming century through exchanges between prominent scientific and intellectual experts, internationally

recognized decision-makers and public figures. The fourth meeting in the series, held on 18 May 1998 in Paris, was dedicated to the theme: 'Biotechnologies: Towards a Brave New World?'. In responding to this question, geneticist Axel Kahn, physicist M. G. K. Menon and economist Jeremy Rifkin each expressed their hopes but also their fears on the prospects of genetic engineering for the future of humanity, and made proposals for addressing emerging problems in this field.

Schlagworte: Biotechnologie; Internationale Organisation; Gentechnik; Genetik; Wirtschaftliche Aspekte; Entwicklungsland; Biologische Vielfalt; Klonierung (DNA); Pharmakologie; Medizin; Sozioökonomischer Faktor; Wissenschaftsgeschichte; Wissenschaftstheorie; Akzeptanz; Lebensmittelherstellung; Globale Aspekte; Gesundheit; Mensch; Lebensqualität; Landwirtschaft; Zucht; Risikoanalyse; Zytologie; Ethik; Freisetzung (Organismen); UNESCO; Genetische-Belastung; Patentierung; Eugenics

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00412673

GT70

Naturwissenschaftliche und juristische Aspekte der somatischen Genterapie

Autor(en): Gottschalk, U.; Vesting, J.W.; Mueller, S.

<1998> 143 S.; Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung

Schlagworte: Umweltrecht; Naturwissenschaft; Gentechnik; Genterapie

Umweltklassifikation: UR00; GT70

Datensatznummer: 00413476

GT70

Ethische Fragen der Biotechnologie

Autor(en): Mieth, D.

in: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg. Materialien: Gentechnologie bei Pflanzen, Bd. o.A. <1998> S. 1-13; Stuttgart: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg

Kurzfassung: Zunaechst werden allgemeine ethische Probleme dargestellt, die durch die Schlagworte Ueberblick-, Konsensmangel- und Durchsetzbarkeitsproblem beleuchtet werden. Zehn Fragen, die ueber gentechnische Fragestellungen hinweg interdisziplinär gelöst werden sollten, werden ebenso wie die Vorgehensweise eines Bewertungsverfahrens vorgestellt. In Bezug auf die Gentechnik sind sowohl bioethische als auch umwelt-, sozial- und wirtschaftsethische Aspekte zu beruecksichtigen. Der Vergleich mit der gruenen Revolution in der Landwirtschaft, deren Erfolge im

Hinblick auf die Ertragssteigerung von zahlreichen negativen Effekten ueberschattet wurde, bietet sich an. Die neuen Merkmale, die gentechnisch veraenderte Organismen aufweisen, werden ebenso geschildert wie das Risiko-Potential derselben. Abschliessend werden oekologische, oekonomische und experimentelle Ziele in Bezug auf die Ziel-Mittel-Relation hinterfragt und die Auswirkungen von Sicherheitssystemen auf die Freiheitsrechte der Buerger untersucht. Als normative Grundregeln werden der oekologische Imperativ, das Prinzip der konstitutiven Konsistenz und die Problemloesungsregel genannt.

Schlagworte: Ethik; Biotechnologie; Gentechnik; Akzeptanz; Risikoanalyse; Umweltauswirkung; Sicherheitsanalyse; Landwirtschaft; Risikowahrnehmung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mikroorganismen; Zielanalyse; Umweltvertraeglichkeit; Oekologischer-Imperativ; Konstitutive-Konsistenz; Problemloesungsregeln

Umweltklassifikation: UA10; GT70

Datensatznummer: 00413812

GT70

Gentechnik aus der Sicht von Schuelerinnen und Schuelern

Autor(en): Keck, G.

in: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg. Materialien: Gentechnologie bei Pflanzen, Bd. o.A. <1998> S. 59-73; Stuttgart: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg

Kurzfassung: Die Untersuchung von Technikfeindlichkeit von in der Sozialisationsphase befindlichen Jugendlichen unter besonderer Beruecksichtigung der gesellschaftlichen Bedeutung der Gentechnik ist Ziel der Studie. Hierzu wurden Schueler/- und Lehrer/-innen aus zufaellig ausgewählten Berufsschulen und Gymnasien Baden-Wuerttembergs befragt. Eine generelle Technikfeindlichkeit ist nicht festzustellen, die Mehrheit der Befragten steht der Gentechnik eher ambivalent gegenueber. Geschlechtsspezifische Meinungsunterschiede sind signifikant. Zustimmung oder Ablehnung der Gentechnik sind weiterhin abhaengig von ihrem Anwendungsbereich. Auch werden die Einstellungen von Lehrer/innen der naturwissenschaftlichen Richtung i.d.R. positiver beurteilt als die der Geisteswissenschaften. Beeinflussungen durch das Lehrpersonal bleiben aber weitgehend aus. Entscheidendes Beurteilungskriterium ist der ethisch-moralische Aspekt.

Schlagworte: Gentechnik; Schule; Technology Assessment; Empirische Untersuchung; Akzeptanz; Informationsgewinnung; Ausbildungsinhalt; Schulunterricht; Risikoanalyse;

Risikowahrnehmung; Bewertungskriterium;
Berufsschule
Bundesrepublik Deutschland; Baden-Wuerttemberg
Umweltklassifikation: GT70; GT20; UA50
Datensatznummer: 00413815

GT70

Entwicklung von DNA-Nachweismethoden zur Differenzierung verschiedener Babesia-Arten

Forschungsbericht

Autor(en): Edelhofer, R.

in: Beitrage Lebensmittelangelegenheiten, Veterinaerverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie, Gentechnik, Bd. 11/98 <1998> 21 S.; Wien/A: Bundeskanzleramt Oesterreich

Kurzfassung: Im Rahmen des Projektes sollten folgende Fragen geklaert werden: Erstens sollten fuer Babesia divergens spezifische DNA-Sequenzen ermittelt werden, um in weiterer Folge einen geeigneten DNA-Test zum raschen Nachweis von B. divergens entwickeln zu koennen. Zweitens sollte, wenn moeglich, ein Vergleich der verschiedenen Babesia-Nachweisverfahren, wie Indirekter Immunfluoreszenztest (IIFT), Enzymimmunttest (ELISA und Westernblot) mit dem neu entwickelten DNA-Test durchgefuehrt werden, mit Schwerpunkt B. divergens und B. bovis. Aus diesem Projekt ging hervor, dass sich DNA-Nachweisverfahren fuer den Nachweis nicht nur von akuten sondern auch von beginnenden latenten Infektionen gut eignen wuerden, gerade dann wenn fuer die Blutaussstriche unbrauchbares Material vorliegt, bzw. wenn Parasiten in einer fuer Blutaussstriche zu geringen Dichte vorliegen. (gekuerzt)

Schlagworte: Parasit; Infektion; DNA; Nachweisbarkeit; Biotest; Gen; Krankheitserreger; Tierkrankheit; Bestimmungsmethode; Babesia-divergens; Babesia-bovis; Immunfluoreszenztest; Indirekter-Immunfluoreszenztest; Enzymimmunttest; Babesia-bigemina; Babesia-major

Umweltklassifikation: GT70; GT72; LF74; LF30

Datensatznummer: 00415054

GT70

Biotechnologie, Oeffentlichkeit, Sozialvertraeglichkeit

moegliche Wege in der oesterreichischen Gentechnikpolitik ; Endbericht mit einem Nachtrag

Autor(en): Torgersen, H.

in: Beitrage Lebensmittelangelegenheiten, Veterinaerverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie,

Gentechnik, Bd. 13/98 <1998> 84 S.; Wien/A: Bundeskanzleramt Oesterreich

Kurzfassung: Inhalt: Zusammenfassung. 1. Vorbemerkung: Gentechnikdebatte, Volksbegehren und Sozialvertraeglichkeit. 2. Analyse der historischen Entwicklung; 3. Optionen (Symbolische Politik; Institutionelle Aenderungen bestehender Strukturen; Einflussnahme auf EU-Ebene; Freiwillige Vereinbarungen). 4. Partizipative Verfahren zur Konfliktloesung (Konsens-Konferenz; Diskursverfahren; Mediationen). 5. Bewertung der Handlungsoptionen. 6. Literatur.

Schlagworte: Verhandlungsloesung; Volksbegehren; Gentechnik; Biotechnologie; Sozialvertraeglichkeit; Oeffentliches Interesse; Technology Assessment; Gentechnikgesetz; Freisetzung (Organismen); Umweltvertraeglichkeit; Akzeptanz; Institutionalisierung; Rechtsgrundlage; Gutachten; Umweltpolitik; Konfliktbewaeltigung; Buergerbeteiligung; Konfliktmittlung; Diskursverfahren; Gentechnikdebatte Oesterreich; EU-Laender

Umweltklassifikation: UA20; UA10; GT70

Datensatznummer: 00415056

GT70

Risikowahrnehmung des Verbrauchers: Woraus resultiert die Verunsicherung?

Autor(en): Alvensleben, R. von

in: Schriftenreihe des Bundes fuer Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde: In Sachen Lebensmittel: Jahrestagung '98, Bd. 127 <1998> S. 28-43; Bonn: Bund fuer Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (Selbstverlag)

Kurzfassung: In den Industrielaendern greift immer mehr eine Verunsicherung ueber die Qualitaet der Nahrungsmittel um sich. Die Verunsicherung ist in Deutschland am hoechsten und hat ihren Hoehepunkt Ende der achtziger Jahre gehabt. Sie ist zur Zeit rueckklaeufig. Die Verunsicherung hat verschiedene Ursachen: Sie kann zurueckgefuehrt werden auf ein Saettigungsphaenomen (physiologische Beduerfnisse sind befriedigt, andere Probleme stehen jetzt im Vordergrund), auf ein sinkendes Grundvertrauen in die Lebensmittel sowie die gesellschaftlichen Institutionen, auf die zunehmende Entfremdung von der Erzeugung der Nahrungsmittel, auf Wahrnehmungsverzerrungen wie zum Beispiel falsche Risikoeinschaetzungen sowie auf die Rolle der Medien (negative Medienberichte). Obwohl die Verunsicherung bei der Bevoelkerung gross ist, wird ihr Einfluss auf das Verbraucherverhalten ueberschaetzt. Die Verunsicherung laesst sich nicht ueber Qualitaets-

und Herkunftssicherungssysteme oder eine Risikokommunikation verringern. Lediglich die direkte Kommunikation mit dem Verbraucher oder ueber einen Multiplikator hat eine gewisse Aussicht auf Erfolg.

Schlagworte: Konsumverhalten; Marktforschung; Empirische Untersuchung; Risikowahrnehmung; Lebensmittel; Lebensmittelkontamination; Internationaler Vergleich; Umweltbewusstsein; Gesundheitsgefaehrung; Gesundheit; Umweltangst; Lebensmittelqualitaet; Umweltpsychologie; Risikoanalyse; Marktforschung; Marketing; Risikokommunikation Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: UA10; LF72; UA40; GT70

Datensatznummer: 00417578

GT70

Technologie und gesellschaftliche Entwicklung. Brauchen wir neue Formen der Auseinandersetzung?

Autor(en): Daele, W. van den

in: Schriftenreihe des Bundes fuer Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde: In Sachen Lebensmittel: Jahrestagung '98, Bd. 127 <1998> S. 44-51; Bonn: Bund fuer Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (Selbstverlag)

Kurzfassung: Risikodiskussionen zum Beispiel um die Gentechnik stehen zur Zeit im Mittelpunkt. Unter diesen Diskussionen liegen zwei weitere grundsaeztliche Problembereiche: Erstens, am Beispiel der Gentechnik, das Verhaeltnis der Gesellschaft zur Natur und zweitens das Gefuehl der Menschen, einer Entwicklung ausgesetzt zu sein, die nicht mehr steuerbar ist. Der Risikokonflikt ueberdeckt dabei diese beiden Hintergrundkonflikte. Die Hintergrundkonflikte koennen nicht durch staatliche Reglementierungen geloest werden. Es gibt aber verschiedene Moeglichkeiten mit ihnen umzugehen: Individualisierung ehtischer Einwaende (dem Einzelnen bleibt der Spielraum, das eigene Leben an seinen Moralvorstellungen auszurichten), Wahlfreiheit und Kennzeichnung, damit jeder einzelne zum Beispiel ueber neue Produkte entscheiden kann, symbolische Politik der Bedarfspruefung (Pruefung der Sozialvertraeglichkeit) und Akzeptanz als Folge von Gewoehnung. Akzeptanzprobleme sollten nicht ausgesessen werden, sondern sie sollten oeffentlich diskutiert werden. Ein weiterer Schritt ist der Versuch, Kooperationen zwischen gesellschaftlichen Konfliktparteien herzustellen.

Schlagworte: Gesellschaftspolitische Aspekte; Technischer Fortschritt; Technology Assessment; Risikokommunikation; Risikowahrnehmung;

Deregulation; Akzeptanz; Risikominderung; Novel Food; Ethik; Sozialvertraeglichkeit; Risikovorsorge; Beweislast; Kooperationsprinzip; Risikodiskussion

Umweltklassifikation: UA10; UA40; GT70; LF72

Datensatznummer: 00417579

GT70

Recent Trends in Molecular Recognition Neuere Entwicklungen in der molekularen Erkennung

Autor(en): Diederich, F.; Kuenzer, H.

in: Ernst Schering Research Foundation Workshop, Bd. 26 <1998> 250 S.; Berlin: Springer-Verlag (ISBN 3-540-65072-5)

Kurzfassung: Reasoning in terms of molecular recognition may be traced back to Emil Fischer, who practiced the art of chemistry at Humboldt University in Prussian Berlin a century ago. Today, it is clearly recognized that molecular recognition impacts and determines all life processes. It has become a key research field in both chemistry and biology and the emerging interface of what now is being called 'chemical biology'. The technological advances derived from this knowledge are particularly important, diverse, and directly evident in the pharmaceutical industry. Under the auspices of the Ernst Schering Research Foundation, a workshop held in Berlin in February 1998 addressed novel basic developments of potential relevance to drug research efforts. A balance of timely research topics in molecular recognition is presented in the lectures delivered by a multidisciplinary international panel of renowned scholars and documented in this volume.

Schlagworte: Biologie; DNA; Genexpression; Biochemie; Protein; Arzneimittel; Chemie; Tagungsbericht; Molekularbiologie

Umweltklassifikation: CH70; GT70

Datensatznummer: 00417679

GT70

Forschung ohne Tierversuche 1997

in: Ersatz- und Ergaenzungsmethoden zu Tierversuchen, Bd. o.A. <1998> 320 S.; Wien/A: Springer-Verlag (ISBN 3-211-83045-6)

Kurzfassung: Das umstrittene Forschungsgebiet der Gentechnologie bildet eines der Hauptthemen dieses Bandes. Transgene Tiere und in vitro-Methoden im Bereich der Gentechnologie werden ebenso eroertert und zur Diskussion gestellt wie die damit zusammenhaengenden Probleme im Bereich von Recht und Ethik. Ein weiterer Schwerpunkt setzt sich mit den Moeglichkeiten der Pruefung von Biomaterialien mit in vitro-Methoden auseinander. Verschiedene Pruefstrategien werden vorgestellt und analysiert. Ein Fixbestandteil dieser Buchreihe

ist das juristische Kapitel. In diesem Band beschaeftigen sich die Autoren schwerpunktaessig mit der Umsetzung von EU-Recht. Welche Entwicklungen wird es auf dem Gebiet der Tierversuche geben? Wie entwickelt sich der Tierschutz? Gibt es in Unternehmen tierschutzpolitische Zukunftsstrategien? Diese und andere Fragen versucht das Kapitel 'Tierschutz und Tierversuche - Entwicklungen und Trends' zu beantworten bzw. zur allgemeinen Diskussion zu stellen. Den Abschluss bildet das Kapitel Kosmetika und Tierversuche. Hier erfolgt eine zum Teil aeusserst unterschiedliche Darstellung ueber die Moeglichkeiten, auf Tierversuche im Bereich der EU verzichten zu koennen oder auch nicht.

Schlagworte: Ethik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tierschutz; Gentechnik; Tier; Tierversuch; In-Vitro; Tierschutzrecht; EU-Recht; Toxikologie; Onkologie; Krebskrankheit; Pruefverfahren; Umweltrecht; Gentechnikrecht Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; UR26

Datensatznummer: 00417739

GT70

Die absichtliche Freisetzung und das Inverkehrbringen genetisch veraenderter Humanarzneimittel nach EG-Recht

Autor(en): Urmoneit, A.; Struck, M.M.

in: Pharma - Recht (ISSN 0172-6617)(8) <1998> S. 264-269

Schlagworte: Freisetzung; Genetik; Arzneimittel; Arzneimittelgesetz; EU-Recht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Humanarzneimittel EU-Laender

Umweltklassifikation: UR90; GT70

Datensatznummer: 00417984

GT70

International Beta Genetic Resources Network

A Report on the 4th International Beta Genetic Resources Workshop and World Beta Network Conference

Internationales Netzwerk Beta-Genetische-Ressourcen

in: International Crop Network Series, Bd. 12 <1998> VII, 104 S.; Roma/I: International Plant Genetic Resources Institute (ISBN 92-9043-368-X)

Schlagworte: Tagungsbericht; Internationale Organisation; Pflanzenart; Nutzpflanze; Zuckerruebe; Wildpflanze; Genreservoir; Datenbank; Taxonomie; Diversitaet; In-Situ; Regionale Verteilung; Pflanzenkrankheit; Resistenzzuechtung; Pflanzenzucht; Hybridisierung; Stress; Biologische Anpassung; Bewertungsverfahren; Geographie; Landwirtschaft; Datensammlung; Sterilitaet; Artenvielfalt; Populationsanalyse; Morphologie; Pflanzenernaehrung; Molekuelstruktur; Protein; Wurzel; Ruebe; Beta-Genetic-Resources-Network

Umweltklassifikation: NL71; LF70; GT70

Datensatznummer: 00420030

GT70

Einstellung zur Gentechnik bei Schuelerinnen und Schuelern

Autor(en): Keck, G.

in: Arbeitsberichte der Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg, Bd. 108 <1998> 75 S.; Stuttgart: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg (ISBN 3-932013-34-4)

Schlagworte: Schule; Kind; Technology Assessment; Akzeptanz; Gentechnik; Empirische Untersuchung; Obst; Nutzpflanze; Mensch; Risikowahrnehmung; Juvenile; Multivarianzanalyse; Multivariante-Modelle

Umweltklassifikation: GT70; UA40

Datensatznummer: 00420404

GT70

Wertorientierungen und Technikeinstellungen im Prozess gesellschaftlicher Modernisierung das Beispiel der Gentechnik ; Abschlussbericht

Autor(en): Zwick, M.M.

in: Arbeitsberichte der Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg, Bd. 106 <1998> 90 S.; Stuttgart: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg (ISBN 3-932013-32-8)

Schlagworte: Gentechnik; Akzeptanz; Wertewandel; Technology Assessment; Soziooekonomischer Faktor; Empirische Untersuchung; Bewertungskriterium; Risikowahrnehmung; Risikoanalyse; Umweltvertraeglichkeit; Wertorientierungen; Technikeinstellungen; Gesellschaftliche Modernisierung Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00420405

GT70**Perception and Attitudes towards Risks and Hazards of Genetic Engineering within the German Public**

Chancen und Risiken der Gentechnik aus der Sicht der deutschen Öffentlichkeit

Autor(en): Zwick, M.M.

in: Arbeitsberichte der Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg, Bd. 105 <1998> 23 S.; Stuttgart: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg (ISBN 3-932013-31-X)

Schlagworte: Akzeptanz; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltauswirkung; Umweltvertraeglichkeit; Umweltgefaehrung; Risikoanalyse; Risikowahrnehmung; Oeffentliches Interesse; Empirische Untersuchung

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00420406

GT70**Biotechnology and Public Perception of Technology - The German Case**

Biotechnologie und deren oeffentliche Akzeptanz in Deutschland

Autor(en): Hampel, J.; Pfennig, U.

in: Arbeitsberichte der Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg, Bd. 99 <1998> 20 S.; Stuttgart: Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung in Baden-Wuerttemberg (ISBN 3-932013-24-7)

Kurzfassung: Die Gentechnik zaehlt zu den modernen neuen Technologien des 20. Jahrhunderts. Ihre Applikationen und Verfahren umfassen die Bereiche Medizin, Pharmazie, Umwelt, Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion. Sie ist eine typische Querschnittstechnologie mit unterschiedlichsten Objektbezeugen. Zugleich ist sie eine der umstrittensten Gegenwartstechnologien in der Bundesrepublik Deutschland, deren sozio-oekonomischen und sozio-kulturellen Auswirkungen kontrovers diskutiert werden. Ihre Anwendungen beruehren Grenzfragen humaner Gesellschaften, z.B. zur Freiheit und Ethik in den Naturwissenschaften, zum Verstaendnis von Evolution und Religion, zur Oekonomisierung des Lebens. Unter soziologischen Gesichtspunkten ist gerade die Wechselwirkung zwischen Technik und Gesellschaft von Interesse. Inwieweit haengt die Akzeptanz und Diffusion einer neuen Technik von sozialen Faktoren ab und inwieweit veraendert und relativiert eine neue Technik die Bedingungen fuer

ihre Akzeptanz, z.B. durch Forschungserfolge oder ein Relativieren der geltenden Moral und Rechtsetzung zu bestimmten Anwendungen? Unsere Analysen zeigen auf, dass die Gentechnik in einer sehr differenzierten Weise von der Bevoelkerung bewertet wird. Abhaengig vom Einsatz in bestimmten Bereichen faellt die Akzeptanz bzw. Inakzeptanz hoechst unterschiedlich aus. Bei einigen Anwendungen (Nahrungsmittel und die Veraenderung von Tieren) ist im Vergleich von sozialwissenschaftlichen Umfragen zwischen 1996 und 1997 ein Trend abnehmender Akzeptanz erkennbar. Ein Zeitraum, in dem die Einfuehrung gentechnisch veraenderten Sojas und die erste Klonierung eines erwachsenen Saeugetiers (Dolly) geschah. Beides Ereignisse, die offensichtlich nicht ohne Auswirkungen auf die Einstellungen blieben. Insgesamt nehmen ambivalente Haltungen zu und Polarisierungen im Meinungsbild ab. So scheint die Gentechnik an jenem Punkt einer sozialen Diffusion angelangt, an dem der gesellschaftliche Diskurs ueber Legitimitaet und Legalitaet beginnen kann.

Schlagworte: Tier; Saeugetier; Medizin; Landwirtschaft; Lebensmittelherstellung; Lebensmittel; Ethik; Naturwissenschaft; Evolution; Religion; Gesetzgebung; Einwohner; Biotechnologie; Kombinationswirkung; Mensch; Gentechnik; Akzeptanz; Technology Assessment; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikowahrnehmung; Oeffentliches Interesse; Empirische Untersuchung

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00420407

GT70**Best Practices for Access to Genetic Resources**

Information Paper

Beste Verfahren fuer den Zugang zu genetischen Ressourcen

Autor(en): Glowka, L.; Plaen, T.; Stoll, P.T.

in: Bericht <1998> 67 S.; Institut fuer Biodiversitaet und Naturschutz, Regensburg (Hrsg.)

Schlagworte: Genreservoir; Genetik; Biotechnologie; Gentechnik; Zusammenarbeit; Gentechnikrecht; Privatwirtschaft; In-Situ; Enzym; Agrarprodukt; Arzneimittel; Kosten-Nutzen-Analyse; Richtlinie; Protein; Biologische Vielfalt; Bewertungsverfahren; Beste verfuegbare Technik

Umweltklassifikation: GT70; GT40; GT30

Datensatznummer: 00424063

GT70

Biotechnologie fuer umweltvertraegliche industrielle Produkte und Verfahren

Wege zur Nachhaltigkeit in der Industrie

<1998> 211 S.; Paris/F: Organization for Economic Co-operation and Development

Kurzfassung: Die industrielle Biotechnologie ist endgueltig den Kinderschuhen entwachsen. Jahrzehntlang stand sie im Schatten der viel staerker beachteten Einsatzgebiete Gesundheit und Ernaehrung. Doch in der Welt von heute ist oekologische Nachhaltigkeit zu einem globalen Erfordernis geworden. Ohne einen von Wissenschaft und Technik getragenen Innovationsschub unter massgeblicher Beteiligung der Biotechnologie laesst sich der Uebergang zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise und zu umweltvertraeglichen Industrieverfahren nicht bewerkstelligen. Der Bericht zeigt anhand von Beispielen auf, wie die moderne Bioverfahrenstechnik in der Industrie an Boden gewinnt und erlaeutert, was sie anderen Technologien in oekologischer und wirtschaftlicher Hinsicht voraus hat. Er verweist auf technische und sonstige Schwachstellen und macht zugleich deutlich, dass Wirtschaft und Staat an einem Strang ziehen muessen, damit der Grundsatz des nachhaltigen Wirtschaftens in der Industrie zum Tragen kommt.

Schlagworte: Ernaehrung; Gesundheit; Wirtschaft; Globale Aspekte; Nachhaltige Bewirtschaftung; Umweltvertraeglichkeit; Industrie; Biotechnologie; Umweltrecht; Umweltpolitik; Nachhaltige Entwicklung; Internationaler Vergleich; Stand der Technik; Akzeptanz; Chemische Industrie; Zellstoff; Papierherstellung; Oekobilanz; Bestandsaufnahme

Japan; Kanada; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00428721

GT70

Landwirtschaft: Zukunft aus der Gen-Bank?

Autor(en): Kordecki, G.

in: Im Haus der Schoepfung leben <1998> S. 92-97; Frankfurt am Main: Spener Verlagsbuchhandlung (ISBN 3-930206-41-2)

Schlagworte: Landwirtschaft; Gentechnik; Resistenzzuechtung; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittel; Novel Food; Herbizidresistenz; Akzeptanz; Kirche; Ernaehrungssicherung; Erosion; Ernaehrung; Pflanzenart; Artenverarmung; Nachhaltige Entwicklung; Ethik; Pflanzenzucht; Tierzucht; Pflanzenschutz

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00429669

GT70

Stand und Perspektiven des schweizerischen Gentechnikrechts

Autor(en): Schmid, G.

in: Das Recht in Raum und Zeit <1998> S. 465-475; Zuerich/CH: Schulthess Polygraphischer Verlag

Schlagworte: Gentechnikrecht; Gentechnik; Gentechnikgesetz; Auslaendisches Recht; Umweltgesetz Schweiz

Umweltklassifikation: UR21; UR90; UR91; UR92; GT70

Datensatznummer: 00435395

GT70

Gentechnik in der Lebensmittelproduktion

Bestandsaufnahme gentechnisch hergestellter/veraenderter Lebensmittel innerhalb der Europaeischen Union

in: Beitraege Lebensmittelangelegenheiten, Veterinaerverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie, Gentechnik, Bd. 2/99 <1998> XVII, 80 S.; Wien/A: Bundeskanzleramt Oesterreich

Kurzfassung: In dieser Studie erfolgt eine Abschaetzung der dzt. in der EU vorhandenen gentechnisch hergestellten bzw. veraenderten Lebensmittel und Zutaten. Weiters werden deren Marktpotentiale und diesbezugliche kurz- bis mittelfristige Trends fuer den EU-Raum erhoben. Neben den Anwendungsbereichen der Gentechnik in der Lebensmittelproduktion wird auch auf den Rechtsstatus in der EU eingegangen. In einem nachfolgenden Kapitel werden alle EU-weiten und von den nationalen Behoerden genehmigten Freisetzungen von gentechnisch veraenderten Organismen bzw. auch die Zulassung von Lebensmitteln, Zutaten und Zusatzstoffen, die gentechnisch hergestellt oder veraendert wurden, dargestellt. In den Anhaengen werden Kontaktpersonen, Behoerden, Unternehmen, Konsumentenschutzorganisationen genannt und die national genehmigten Freisetzungen tabellarisch erfasst.

Schlagworte: Zulassung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Zusatzstoff; Behoerde; Bestandsaufnahme; Freisetzung; Lebensmittelherstellung; Gentechnik; Lebensmittel; Europaeische Union; Gentechnikrecht; EU-Recht; Oekonomische Analyse; Internationaler Vergleich; Zustaendigkeit; Adressenliste

EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; LF55

Datensatznummer: 00443865

GT70

International Symposium on GENOMICS and PROTEOMICS - Functional and Computational Aspects and Annual Meeting of the GfG

Abstracts Volume 6

Internationales Symposium ueber GENOMICS und PROTEOMICS - Funktionale Aspekte und Berechnungsverfahren und Jahrestreffen der GfG

in: Bericht <1998> 200 S.; Stiftung Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg (Hrsg.)

Schlagworte: Tagungsbericht; Genetik; Genom; Genexpression; Protein; Gen; Mensch; Genlokalisierung; Tumor; Mutation; Chromosomen; Krankheitsbild; Analysenverfahren; Modellierung; Simulation

Umweltklassifikation: GT70; GT30

Datensatznummer: 00448404

GT70

Biotechnologie und Gesundheitspflege: Aussichten fuer den Verbraucher

Autor(en): Kyriakou, D.; Gilson, D.

in: IPTS Report (deutsche Ausgabe) (ISSN 1025-9392)(30) <1998> S. 23-30

Kurzfassung: Die Biotechnologie in ihren vielen Formen wird allem Anschein nach den Markt fuer Gesundheitsprodukte in den kommenden Jahren revolutionieren. Die Genomik, Genmanipulation und kombinierte Chemie werden gemeinsam dafuer sorgen, dass neue, besser an Patienten und Krankheiten angepasste Produkte schneller auf den Markt kommen. Die Biotechnologie besitzt das Potential, weitreichende soziale und wirtschaftliche Veraenderungen zu bewirken. Aufgrund des beschleunigten Tempos bei der Entwicklung neuer und besserer Tests, Behandlungsmethoden und Impfstoffe werden die Krankenkassen und das Gesundheitswesen angesichts des lauter werdenden Rufs nach einer Erschliessung des erweiterten Produktangebotes fuer die Verbraucher wahrscheinlich unter Druck geraten. Durch die Abstimmung von Medikamenten auf Patienten wird die Durchfuehrung genetischer Tests wesentlich alltaeglicher werden. Mit den daraus entstehenden Problemen in bezug auf die Privatsphaere von Personen und die Vermeidung des Missbrauchs dieser Informationen muss auf angemessene Weise umgegangen werden. Ausserdem stehen

wahrscheinlich nicht nur Produkte auf dem Spiel, die Leben retten, sondern auch Produkte zur Verbesserung der Lebensqualitaet, was die unvermeidliche Frage aufwirft, wer dafuer zahlen soll und wie.

Schlagworte: Genetik; Impfstoff; Arzneimittel; Lebensqualitaet; Gentechnik; Biotechnologie; Genom; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittel; Lebensmittelqualitaet; Pharmazeutische Industrie; Werkzeug; DNA; Gesundheit; Gesundheitsvorsorge; Krankheit; Einwohner; Verbraucherschutz; Genomik; Biopharmaka

Umweltklassifikation: GT70; LF70; UA10

Datensatznummer: 00457887

GT70

Wie schnell sind unsere Gene? Gewinner von Klimakatastrophen auf der Erde war stets der Mensch - bisher

...

Autor(en): Willke, T.

in: Bild der Wissenschaft (ISSN 0006-2375), Bd. 36(8) <1999> S. 44-48

Schlagworte: Gen; Mensch; Klimaaenderung; Genetik; Evolution; Genoekologie; Wettbewerbsfaehigkeit; Erdgeschichte; Biologische Konkurrenz; Stammesgeschichte; Oekologische Wettbewerbsfaehigkeit

Umweltklassifikation: NL73; LU71; GT70

Datensatznummer: 00358766

GT70

Die Sitzung ist unterbrochen. Biosafety-Protokoll

Autor(en): Meyer, H.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(132) <1999> S. 46-50

Kurzfassung: Skeptische Beobachterinnen waren bereits mit unguten Gefuehlen zur 6. Verhandlungsrunde ueber ein voelkerrechtlich verbindliches Protokoll zur Biologischen Sicherheit gefahren. In den zentralen politischen Streitpunkten - wie Geltungsbereich des Protokolls und des Genehmigungsverfahrens, Beruecksichtigung des Vorsorgeprinzips, Aufnahme soziooekonomischer Kriterien in die Risikoanalyse, Haftungs- und EntschaeDIGungsfragen - gab und gibt es eine tiefe Kluft zwischen Entwicklungs- und Industrielaendern. Und so endete die sechste Verhandlungsrunde des Biosafety-Protokolls ohne Ergebnis.

Schlagworte: Gentechnik; Voelkerrecht; Internationale Uebereinkommen; EU-Politik; Genehmigungsverfahren; Vorsorgeprinzip; Soziooekonomischer Faktor; Entwicklungsland;

Industrieland; Ernaehrungssicherung; Globale Aspekte; Biologische Vielfalt; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Konfliktanalyse; Aussenhandel; Nutzpflanze; Novel Food; Agrarprodukt; Nichtregierungsorganisation; Biosafety-Protokoll; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00411729

GT70

Biotechnologie-Foerderung in Bayern

Autor(en): Wiesheu, O.

in: Laborpraxis (ISSN 0344-1733), Bd. 23(5) <1999> S. 124-125

Kurzfassung: In einer globalisierten Wirtschaft wird nur bestehen, wer sich dem Wettbewerb auf den internationalen Maerkten mit Offenheit gegenueber Technik und Fortschritt stellt. Bayern wird dank unserer Anstrengungen im Bereich neuer Technologien auch in Zukunft eine der ersten Adressen in der Welt sein.

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Technologiepolitik; Forschungseinrichtung; Finanzierungshilfe; Investition; Wirtschaftsfoerderung; Forschungsfoerderung; Forschungsfoerderer; Technologiefoerderung; Zukunftstechnologie; Wirtschaftsstandort; Foerdermassnahmen; Biotechnologiezentrum; Martinsried
Bayern

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00411839

GT70

Genomics Patente - eine Notwendigkeit?

Autor(en): Stein, C.

in: Laborpraxis (ISSN 0344-1733), Bd. 23(5) <1999> S. 130-132

Kurzfassung: Bei Beachtung der vorgestellten Grundregeln ist die Anmeldung von Genen zum Patent nicht nur sinnvoll, sondern fuer oeffentliche Forschungseinrichtungen und Hochschulen sowie fuer die Industrie eine wirtschaftliche Notwendigkeit. Will Deutschland neben den USA eine Fuehrungsrolle im Genomics-Bereich einnehmen, so muss auch, insbesondere an universitaeren und ausseruniversitaeren Forschungseinrichtungen, konsequenter patentiert und die Patentportfolios professionell gemanagt und verwertet werden.

Schlagworte: Biotechnologie; Genom; Gentechnik; Klein- und Mittelbetriebe; Wirtschaft; Beschaeftigungseffekt; Internationaler Vergleich; Nukleinsaure; Aminosaeure; Mensch; Gen; Sequenzierung; DNA; Patentrecht; Patentierung; Patent; Humangenomforschung; Genomics-Patente
Bundesrepublik Deutschland; USA

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00411840

GT70

Chancen und Gefahren der Biotechnologie

in: Nachrichten aus Chemie, Technik und Laboratorium (ISSN 0341-5163), Bd. 47(5) <1999> S. 557-558

Kurzfassung: Welchen Stellenwert hat die Biotechnologie in unserer Produktion, in Lebensmitteln und Medikamenten? Inwieweit werden 'rote' und 'gruene' Gentechnik akzeptiert? Das Umweltbundesamt hat sich mit diesen Fragen beschaeftigt und gibt einen Ueberblick ueber Einsatz und Entwicklungstendenzen der Biotechnologie.

Schlagworte: Biotechnologie; Risikoanalyse; Gentechnik; Akzeptanz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Medizin; Landwirtschaft; Mikroorganismen; Umweltschutztechnik; Integrierte Umweltschutztechnik; Wirtschaftszweig; Lebensmittel; Enzym; Industrie; Biologisches Verfahren; Umweltvertraeglichkeit; Biologische Abwasserreinigung; Altlastensanierung; Tierzucht; Freisetzung (Organismen); Ethik; Pflanzenzucht; Nebenwirkung; Rote-Gentechnik; Industrieproduktion; Biosensor; Gruene-Gentechnik

Umweltklassifikation: GT70; GT73

Datensatznummer: 00411985

GT70

Ueberlegungen zur Festsetzung einer Bagatellgrenze fuer gentechnisch veraenderte Bestandteile in Lebensmitteln

Autor(en): Dehne, L. I; Schauzu, M.A.; Boegl, K.W.; Winkler, D.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(5) <1999> S. 449-450

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittel; Gentechnik; Grenzwertfestsetzung; Novel Food; Kennzeichnungspflicht; Produktkennzeichnung; Verbraucherschutz; Gesundheitsvorsorge; Mais; PCR-Technik; Lebensmittel; Lebensmittelkennzeichnung
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; UR90

Datensatznummer: 00412157

GT70

Unerfuellte Verheissungen. Eine Einfuehrung in die Begriffe und die Forschung zu Risikotechnologien

Autor(en): Nowotny, H.; Maranta, A.

in: Politische Oekologie (ISSN 0933-5722), Bd. 17(60) <1999> S. 13-16

Kurzfassung: Risiken sind nicht Schicksal, Risiken werden gemacht und bewusst eingegangen - oder zugewiesen. Spaetestens seit den Auseinandersetzungen ueber die Kernenergie ist die Risikodebatte ein beherrschendes Thema der Umweltpolitik. Neue Risikotechnologien wie die Gentechnik erzwingen heute einen Perspektivenwechsel - vor allem fuer die Wissenschaft, die ihre Definitionsmacht ueber Risiken verliert.

Schlagworte: Risikokommunikation; Umweltpolitik; Kernenergie; Wissenschaftstheorie; Sicherheitstechnik; Risikoanalyse; Versicherungswirtschaft; Technology Assessment; Chemie; Toxikologie; Gentechnik; Umweltauswirkung; Begriffsdefinition; Risiko; Begriffsgeschichte

Umweltklassifikation: CH70; GT70; UA20

Datensatznummer: 00412765

GT70

Mehr schlecht als Recht. Die Moeglichkeiten und Grenzen der rechtlichen Risikosteuerung

Autor(en): Roller, G.

in: Politische Oekologie (ISSN 0933-5722), Bd. 17(60) <1999> S. 55-58

Kurzfassung: 'Ein bisschen schwanger' gibt es nicht - gibt es 'ein bisschen Risiko', etwa das 'Restrisiko' eines 'praktisch sicheren' Atomreaktors? Der Gesetzgeber hat bei der Zuweisung von Risiken eine zentrale Stellung. Er muss entscheiden, welche Risiken in welchem Masse hinnehmbar sind. Gesetz und umweltpolitische Realitaet fallen dabei gerade im Gentechnik- und Atomrecht auseinander.

Schlagworte: Risikoanalyse; Risikowahrnehmung; Umweltpolitik; Gentechnik; Kernenergie; Risikovorvorsorge; Gefahrenabwehr; Immissionsschutz; Kernkraftwerk; Kernschmelzunfall; Gentransfer; Freisetzung (Organismen); Umweltauswirkung; Luftreinhaltung; Management; Schadensvorsorge; Risikokommunikation; Informationspflicht; Risikoforschung

Umweltklassifikation: UA40; GT70; SR70

Datensatznummer: 00412771

GT70

Genetische Variation und klonale Diversitaet von Daphnien-Populationen im Greifensee

Autor(en): Spaak, P.; Eggenschwiler, L.; Buergi, H.

in: Bericht : Jahresbericht 1998 / EAWAG - Eidgenoessische Anstalt fuer Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewaesserschutz <1999> S. 42-44; Eidgenoessische Anstalt fuer Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewaesserschutz, Duebendorf/CH (Hrsg.)

Kurzfassung: Im Greifensee nehmen die Kleinkrebse Daphnia ('Wasserfloeh') den wichtigsten Platz im Nahrungsnetz zwischen Primaerproduzenten (Algen) und Fischen ein. Zwei Daphnia-Arten waren bisher in diesem See bekannt und Bastarde (Hybriden) wurden vermutet. Unsere Studie mit Hilfe von genetischen Methoden zeigt, dass im Greifensee vermutlich nur eine Daphnien-Art vorkommt, zusammen mit Hybriden und Rueckkreuzungen. Die spezielle Fortpflanzungsweise von Daphnien koennte fuer diese Beobachtung eine Erklaerung liefern.

Schlagworte: Aquatisches Oekosystem; Daphnien; Nahrungskette; Kreuzung (biologisch); Algen; Pflanzung; Diversitaet; Genetik; Genetische Variation; Population; Seen; Populationsdynamik; Klon; Greifensee Schweiz

Umweltklassifikation: WA72; GT70

Datensatznummer: 00413204

GT70

Schwermetall-Ionen und Biomarker

Autor(en): Ernst, D.; Heidenreich, B.; Sandermann, H. jr.

in: Bericht : Jahresbericht 1998 / GSF-Forschungszentrum fuer Umwelt und Gesundheit <1999> S. 39-42; GSF - Forschungszentrum fuer Umwelt und Gesundheit GmbH, Institut fuer Biochemische Pflanzenpathologie, Oberschleissheim

Kurzfassung: Pflanzen reagieren auf toxische Schwermetall-Konzentrationen in ihrer Umwelt mit der Aktivitaet bestimmter Gene, die in den Zellen Entgiftungsmechanismen in Gang setzen. Auf genetischer Ebene geht diese Stressantwort mit der Induktion zahlreicher Transkripte (mRNAs) einher. Das stressspezifische, veraenderte Transkriptmuster eignet sich als Biomarker zur Erfassung einer Schwermetallionen-Belastung. Am pflanzlichen Modellsystem Arabidopsis thaliana wurde der Einfluss von Quecksilber-Ionen (Hg²⁺) auf mRNA-Expressionsebene untersucht. Durch parallele Analyse zahlreicher Gensonden mittels der Array-

Technologie konnte ein Expressions-Profil fuer eine Hg2+-Belastung erstellt werden. Damit eroeffnen sich neue Moeglichkeiten, umweltbedingte Belastungsfaktoren fuer Pflanzen zu erfassen und die daraus resultierenden Stressantworten aufzuklaeren.

Schlagworte: Quecksilber; Schwermetallgehalt; Gen; Zelle; Umweltbelastung; Genetik; Belastungsfaktor; Pflanze; Stress; Ionen; Tracer; Schwermetall; DNA; Biotechnologie; Arabidopsis thaliana

Umweltklassifikation: GT70; CH22; LF73

Datensatznummer: 00413490

GT70

Genetische Veranlagung fuer strahleninduzierte Knochentumore

Autor(en): Rosemann, M.; Luz, A.; Kuosaite, V.; Favor, J.; Atkinson, M.J.

in: Bericht : Jahresbericht 1998 / GSF-Forschungszentrum fuer Umwelt und Gesundheit <1999> S. 59-62; GSF - Forschungszentrum fuer Umwelt und Gesundheit GmbH, Institut fuer Pathologie, Oberschleissheim

Kurzfassung: Die Wechselwirkung von Umweltfaktoren und genetischen Determinanten ist entscheidend fuer die Entstehung von malignen Tumoren. Die bisher bekannten an der Krebsentstehung beteiligten erblichen Faktoren sind allerdings fuer hoechstens zehn Prozent aller auftretenden Tumoren verantwortlich, Nach wie vor umstritten ist, ob die verbleibenden 90 Prozent - die sogenannten sporadischen Tumoren - tatsaechlich eine Ursache ohne erbliche Komponente haben. Es gibt aber gute Gruende anzunehmen, dass im menschlichen Erbgut eine Vielzahl von Genen existiert, die Resistenz beziehungsweise Empfindlichkeit (Suszeptibilitaet) fuer die Tumorigenese vermitteln und so zu der natuerlichen genetischen Variabilitaet fuehren.

Schlagworte: Kombinationswirkung; Oekologischer Faktor; Gen; Resistenz; Knochen; Tumor; Genetik; Mensch; Kanzerogenitaet; Krebskrankheit; Strahlenwirkung; Allel; Knochentumore

Umweltklassifikation: GT70; SR20

Datensatznummer: 00413492

GT70

Anforderungen an gentechnisch veraenderte Lebensmittel nach der Novel-Food-Verordnung und deren Durchsetzung

Autor(en): Lange, K.

in: Natur und Recht (ISSN 0172-1631), Bd. 21(5) <1999> S. 247-254

Kurzfassung: Die Novel-Food-Verordnung vom 27.1.1997 begruendet Zulassungsvoraussetzungen und Kennzeichnungspflichten fuer gentechnisch veraenderte Lebensmittel. Diese Regelungen werden dargestellt und kritisch beleuchtet. Im Mittelpunkt des Beitrags steht die Frage, wie ordnungsmaessige Zulassung und Kennzeichnung durchzusetzen sind. Dabei wird besonders auch auf Durchsetzungsmoeglichkeiten eingegangen, die einzelnen Verbrauchern, Konkurrenten, gewerblichen Interessen- und Verbraucherschutzverbaenden zu Gebote stehen.

Schlagworte: Lebensmittel; Novel Food; Novel-Food-Verordnung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Zulassungsverfahren; Kennzeichnungspflicht; Produktkennzeichnung; Verbraucherinformation; Verbraucherschutz; EU-Recht; Lebensmittelzusatz; Ordnungsrecht; Klageerhebung; Verwaltungsrecht; Unterlassungsanspruch; Implementierung; Durchfuehrungsbestimmungen

Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: UR91; GT70; LF70

Datensatznummer: 00413611

GT70

Umweltrecht und Gentechnik. Umwelt- und Verbraucherschutz als Herausforderung fuer das Europaeische Anlagen-, Lebensmittel- und Patentrecht. Tagung am 11.-12.6. 1998 in Berlin

Autor(en): Gaerditz, K.

in: Natur und Recht (ISSN 0172-1631), Bd. 21(5) <1999> S. 268-270

Kurzfassung: Den Veranstaltern gelang es, Vertreter der divergierenden Position bezueglich der Nutzung der Gentechnik zusammenzufuehren und dadurch eine aeusserst produktive Diskussion zu entfachen. Es zeigte sich, dass trotz einer zunehmenden Regulierung dieser Materie grundsatzliche Streitfragen weiter bestehen und sich in den formelhaften Kompromissen der Normsetzung und der Norminterpretation fortsetzen. Vieles befindet sich im Fluss, und das Ringen um die Nutzung der Gentechnologie ist noch lange nicht entschieden. Insbesondere das Europaeische Recht wirft zahlreiche Fragen auf, zu deren weiterer Aufarbeitung in Berlin ein Beitrag geleistet werden konnte.

Schlagworte: Umweltrecht; Gentechnik; Novel-Food-Verordnung; Patentrecht; Verbraucherschutz; Tagungsbericht; Zusammenarbeit; Lebensmittelherstellung; Novel Food; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittelzusatz; Gentechnikrecht; EU-Recht; Zulassungsverfahren;

Genehmigungsverfahren;
Lebensmittelüberwachung; EU-Richtlinie;
Gentechnikgesetz; Verbraucherinformation;
Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht
Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder
Umweltklassifikation: UR91; UR00; GT70; LF70
Datensatznummer: 00413619

GT70

Four Views from Cartagena. 'Biosafety' to Assure Underdevelopment

Vier Ansichten aus Cartagena. Die 'Biologische Sicherheit' sichert die Unterentwicklung

Autor(en): Rangel-Aldao, R.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(6) <1999> S. 515-516

Schlagworte: Sicherheitsmassnahme;
Biotechnologie; Landwirtschaft;
Pflanzenproduktion; Ernährungssicherung;
Biologische Vielfalt; Globale Aspekte;
Grenzueberschreitung; Gesundheit; Mensch;
Internationale Beziehungen; Interessenkonflikt;
Entwicklungsland; Szenario; Aussenhandel;
Biosafety

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00413787

GT70

Falling into the Gene Trap

In die Gen-Falle gehen

Autor(en): Simms, A.

in: Pesticides News (ISSN 0967-6597)(44) <1999> S. 3

Kurzfassung: Genetically modified (GM) products are discussed in the context of eliminating poverty or not. Transnational companies argue that GM products are necessary for the poor and are giving people the products before they have been legally cleared. What speaks against these companies is the amount of power and monopoly they have over the world food supply. For example, 88 percent of the global pesticide market is owned by 9 companies, 5 of which control nearly the whole market for GM seeds. Poor farmers are not given a choice in which seeds they take, the information they get is biased and labelling of the products is missing. The companies say less chemicals are used and higher yields can be expected with GM seeds, but this is not proven. It is mentioned that GM crops cannot solve the food security problem, as there is enough food in the world, but people still starve because of their poverty. Giving power to fewer people who

promote the crops without international agreements can only make the matter worse.

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie;
Landwirtschaft; Agrarpolitik; Entwicklungsland;
Technologietransfer; Gentechnisch Veränderte
Organismen; Armutssoziologie;
Sozioökonomischer Faktor; Wirtschaftszweig;
Multinationale Unternehmen; Chemische
Schädlingsbekämpfung; Nichtchemische
Schädlingsbekämpfung; Sojabohne;
Bedarfsanalyse; Globale Aspekte; Akzeptanz

Umweltklassifikation: GT70; LF60; UA20; UW23

Datensatznummer: 00413848

GT70

GM Cotton Fails to Impress

Gentechnisch modifizierte Baumwolle macht keinen guten Eindruck

Autor(en): Myers, D.

in: Pesticides News (ISSN 0967-6597)(44) <1999> S. 6

Kurzfassung: Genetically modified (GM) cotton is the subject. Wide use of pesticides and worry about insect resistance has led to GM cotton being produced, which can produce its own pest-killing toxin. The planting of this cotton has increased to 45 percent of all cotton planted. Monsanto, the company involved, owns 85 percent of the US cotton seed market. Problems identified so far, are for example that the bollworm infestation in the US was not controlled through use of GM cotton, leading to legal disputes. Monsanto is nevertheless continuing introduction into cotton-growing countries, especially in Africa, where it is being sold as the answer to the food problem. Access and not availability to food is, however, rather the problem. Access in the hands of only a few may only worsen this already existing problem. Especially regarding the technology aspect, as people may not be educated well enough on how to implement the technology. Also, appropriate varieties of cotton which suit local conditions are not being used. An even worse problem is that the seeds should not be re-used and poor farmers may do just that. This will result in a reduction in yield and cheaper older pesticides then being used with insect resistance increasing. Promotion of the cotton has been too fast and problems are expected in the future.

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte
Organismen; Baumwolle; Produktbewertung;
Bacillus thuringiensis; Biologische
Schädlingsbekämpfung; Akzeptanz;
Resistenzzüchtung; Globale Aspekte;
Biotechnologie; Gentechnik; Agrarpolitik;
Chemische Schädlingsbekämpfung;
Schädlingsbefall; Saatgut; Monsanto

Umweltklassifikation: GT70; LF71; LF51; GT73; UW23

Datensatznummer: 00413850

GT70

Life Sciences Take Over

'Life Sciences' kommen an die Macht

Autor(en): Dinham, B.

in: Pesticides News (ISSN 0967-6597)(44) <1999> S. 7

Kurzfassung: The pace of consolidation between the agrochemical and seeds industries continues to quicken as the top agrochemical corporations reorganise under the banner of 'life sciences'. With shrinking public sector crop research, their dominance could leave agriculture dangerously exposed to commercial interests which will reshape the face of global agriculture.

Schlagworte: Wirtschaftszweig; Biotechnologie; Saatgut; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Agrarchemie; Umweltforschung; Finanzierung; Interessenkonflikt; Multinationale Unternehmen; Gentechnik; Novel Food; Lebensmittelherstellung; Akzeptanz; Oeffentlicher Sektor; Resistenzzuechtung; Wirtschaftliche Aspekte; Wirtschaftsstatistik; Life-Sciences

Umweltklassifikation: UW23; CH70; GT70; LF70

Datensatznummer: 00413851

GT70

Consensus Document on the Biology of Picea abies (L.) Karst (Norway Spruce)

Konsensdokument zur Biologie von Picea abies (L.) Karst (Fichte)

in: OECD Series on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology, Bd. 12 <1999> 42 S.; Paris/F: Organization for Economic Co-operation and Development

Kurzfassung: The OECD's Working Group on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology decided at its first session, in June 1995, to focus its work on the development of Consensus Documents that are mutually recognised among Member countries. These Consensus Documents contain information for use during the regulatory assessment of a particular product. In the area of plant biosafety, Consensus Documents are being developed on the biology of certain plant species, on specific genes and resulting proteins that, when introduced into a plant, result in the expression of specific traits, and on biosafety issues arising from certain general trait modifications made to plants. This document, which was prepared by Norway as lead country, addresses the biology of the species Picea abies (L.) Karst (Norway spruce). Although Fennoscandia is the source of much of the

data presented, the principles are relevant throughout the area of the natural range of Norway spruce. For additional information on this species, readers are referred to the work of Schmidt-Vogt (1977, 1986, 1989, 1991). It contains a wealth of knowledge on Norway spruce and is indispensable to those studying the biology of the species in depth. The Joint Meeting of the Chemicals Committee and Working Party on Chemicals has recommended that this document be made available to the public. It is published on the authority of the Secretary-General of the OECD.

Schlagworte: Biotechnologie; Internationale Harmonisierung; Fichte; Waldbaum; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Pflanzenzucht; Forstwirtschaft; Picea-abies-L OECD-Laender

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00414070

GT70

Consensus Document on General Information Concerning the Genes and Their Enzymes that Confer Tolerance to Phosphinothricin Herbicide

Konsensdokument allgemeiner Informationen zu Genen und deren Enzymen, die Toleranz gegenueber Phosphinothricin-Herbiziden uebertragen

in: OECD Series on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology, Bd. 11 <1999> 26 S.; Paris/F: Organization for Economic Co-operation and Development

Kurzfassung: This document summarises the information available on the source of the genes that have been used to construct phosphinothricin-tolerant transgenic plants, the nature of the enzymes they encode, and the effects of the enzymes on the plant's metabolism. Scope of this document: OECD Member countries agreed to limit this document to a discussion of the introduced genes and resulting enzymes that confer phosphinothricin tolerance to plants. The document is not intended to be an encyclopaedic review of all scientific experimentation with phosphinothricin-tolerant plants. In addition, this document does not discuss the wealth of information available on the herbicide phosphinothricin itself or the uses of the herbicide in agricultural and other applications. Food-safety aspects of the use of phosphinothricin on phosphinothricin-tolerant transgenic plants are not discussed. Such information is available from other sources, including the respective governmental organisations which regulate the use of the herbicide. While the focus of this document is on the genes and enzymes involved in encoding

phosphinothricin tolerance, reference is not made to specific plant species into which phosphinothricin tolerance might be introduced. Any issues relating to the cultivation of phosphinothricin-tolerant plants or to the potential for, or potential effects of, gene transfer from a phosphinothricin-tolerant plant to another crop plant or to a wild relative are outside the agreed scope of this document. It is intended, however, that this document should be used in conjunction with specific plant species biology Consensus Documents (see list of publications at the front of the document) when a biosafety assessment is made of plants with novel phosphinothricin-herbicide resistance.

Schlagworte: Gentechnik; Herbizid; Herbizidresistenz; Enzym; Pflanzenzucht; Pflanze; Phosphin; Biotechnologie; Phosphinothricinherbizide
OECD-Laender

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00414071

GT70

Consensus Document on the Biology of *Triticum aestivum* (Bread Wheat)

Konsensdokument zur Biologie von *Triticum aestivum* (Brotweizen)

in: OECD Series on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology, Bd. 9 <1999> 48 S.; Paris/F: Organization for Economic Co-operation and Development

Kurzfassung: The OECD's Working Group on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology decided at its first session, in June 1995, to focus its work on the development of Consensus Documents that are mutually recognised among Member countries. These Consensus Documents contain information for use during the regulatory assessment of a particular product. In the area of plant biosafety, Consensus Documents are being developed on the biology of certain plant species, on specific genes and resulting proteins that, when introduced into a plant, result in the expression of specific traits, and on biosafety issues arising from certain general trait modifications made to plants. This document, which was prepared by Germany as lead country, addresses the biology of the species *Triticum aestivum*. It has been revised based on comments received from OECD Member countries and on subsequent comments from National Co-ordinators, following further rounds of review in 1997 and 1998. As part of a joint project with the United Nations Environment Programme (UNEP) and the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) on centres of origin and diversity, the document was reviewed by experts in several countries that are

centres of origin and diversity for wheat. The Joint Meeting of the Chemicals Committee and the Working Party on Chemicals has recommended that this document be made available to the public. It is published on the authority of the Secretary-General of the OECD.

Schlagworte: Biotechnologie; Internationale Harmonisierung; Weizen; Gentechnik; Pflanzenzucht; Fruchtbarkeit; Pflanzenkrankheit; Morphologie; Taxonomie; Agrarprodukt; *Triticum aestivum*; Konsensdokumente
OECD-Laender

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00414073

GT70

Consensus Document on General Information Concerning the Genes and Their Enzymes that Confer Tolerance to Glyphosate Herbicide

Konsensdokument zur allgemeinen Information zu Genen und ihren Enzymen, die Toleranz gegenueber Glyphosatherbiziden erzeugen

in: OECD Series on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology, Bd. 10 <1999> 25 S.; Paris/F: Organization for Economic Co-operation and Development

Kurzfassung: The OECD's Working Group on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology decided at its first session, in June 1995, to focus its work on the development of Consensus Documents that are mutually recognised among Member countries. These Consensus Documents contain information for use during the regulatory assessment of a particular product. In the area of plant biosafety, Consensus Documents are being developed on the biology of certain plant species, on specific genes and resulting proteins that, when introduced into a plant, result in the expression of specific traits, and on biosafety issues arising from certain general trait modifications made to plants. This document, which addresses general information concerning the genes and their enzymes that confer tolerance to the herbicide glyphosate, was prepared by the United States as lead country in collaboration with Germany and the Netherlands. It has been revised based on comments received from OECD Member countries and on subsequent comments from National Co-ordinators, following a second round of review in 1998. The Joint Meeting of the Chemicals Committee and the Working Party on Chemicals has recommended that this document be made available to the public. It is published on the authority of the Secretary-General of the OECD.

Schlagworte: Enzym; Gen; Herbizid;
Internationale Harmonisierung; Pflanze;
Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Genexpression; Gentechnik;
Herbizidtoleranz; Glyphosat-Toleranz
Umweltklassifikation: GT70
Datensatznummer: 00414272

GT70

Bauern fehlen klare Signale. Gentechnik

Autor(en): Richter, S.

in: DLG-Mitteilungen(7) <1999> S. 68-69

Schlagworte: Landwirtschaft; Gentechnik;
Akzeptanz; Lebensmittel; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Freisetzung
(Organismen); Konsument; Einzelhandel;
Zulassungsverfahren; Produktkennzeichnung;
Produktionsbeschaenkung; Pflanzenproduktion;
Anbauverbot; Moratorium
EU-Laender; Grossbritannien; Spanien; Frankreich
Umweltklassifikation: LF70; GT70
Datensatznummer: 00414567

GT70

U.S., Canada Concerned About Increase in Labeling Measures Affecting GMOs.

Biotechnology

USA und Kanada sind besorgt, dass verstaerkte Kennzeichnungsmassnahmen eine Auswirkung auf GMOs haben koennen. Biotechnologie

Autor(en): Pruzin, D.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(13) <1999> S. 525-526

Schlagworte: Biotechnologie;
Produktkennzeichnung; Welthandelsorganisation;
Aussenhandel; Interessenkonflikt;
Handelsbeschaenkung; Novel Food; Globale
Aspekte; Standardisierung;
Aussenwirtschaftspolitik; Internationale
Organisation; Cadmium; Batterie; Risikoanalyse;
Ruecknahmepflicht; Codex-Alimentarius
USA; Kanada; EU-Laender
Umweltklassifikation: GT70; UW25
Datensatznummer: 00414680

GT70

Gemeinsame Wege in der Bio-Gefluegelzucht in Europa. Erstes Oeko-Gefluegel Impulstreffen

Autor(en): Postler, G.

in: Ernte - Zeitschrift fuer Oekologie und Landwirtschaft (ISSN 1027-0213)(3) <1999> S. 36-37

Schlagworte: Biologischer Landbau; Gefluegel;
Landwirtschaft; Tierzucht; Nutztier; Guetekriterien;
Informationsgewinnung; Tierhaltung;
Kostensenkung; Futtermittel; Tierfutter;
Gentechnik; Wirkstoff; Tiermaesterei;
Internationale Uebereinkommen; Novel Food;
Oeko-Gefluegel-Impulstreffen; Bio-Gefluegelzucht;
Bio-Richtlinien

Schweiz; EU-Laender

Umweltklassifikation: LF53; LF40; GT70

Datensatznummer: 00414685

GT70

Die Novellierung der Geschlossene-Systeme-Richtlinie: Grundlage fuer eine umfassende Neuregelung/Deregulierung des deutschen Gentechnikrechts?

Autor(en): Knoche, J.

in: Gewerbearchiv (ISSN 0721-7390), Bd. 45(7) <1999> S. 274-283

Kurzfassung: Nachdem kuerzlich die Geschlossene-Systeme-Richtlinie der EG in novellierter Form vorgelegt wurde, ist zu untersuchen, welche Neuerungen sie mit sich bringt, in welchem Verhaeltnis sie zum deutschen Gentechnikrecht steht und welche Konsequenzen daraus fuer den deutschen Gesetzgeber folgen. Die Neuregelungen sehen zunaechst eine Erweiterung des Anwendbarkeitsausschlusses der Richtlinie auf bestimmte Bereiche vor. Die bewaehrte Einteilung gentechnischer Arbeiten in vier Sicherheitsstufen auf nationaler Ebene wurde nun auch in die Geschlossene-Systeme-Richtlinie aufgenommen. Die Unterscheidung zwischen gentechnischen Arbeiten zu Forschungszwecken und solchen zu Gewerbebezwecken ist indes aufgegeben worden. Von ihr hing bislang beispielsweise die Staerke der praeventiven staatlichen Kontrolldichte ab. Weitere Modifikationen finden sich im Bereich der Genehmigungs-, Anmelde- und Anzeigepflichten sowie im Hinblick auf technische Sicherheitsanforderungen. Insgesamt ist von einer Deregulierung der Richtlinie zu sprechen. Nur an wenigen Stellen wurden materiellrechtliche Verschaeferungen normiert, die in der vorgegebenen Form auch in das deutsche Recht umzusetzen sind.

Schlagworte: Novellierung; Richtlinie;
Deregulation; Gentechnik; Gentechnikrecht; EU-Recht; Rechtswissenschaft; Genehmigungspflicht; Anzeigepflicht; Anlagengenehmigung; Gentechnik-Sicherheitsverordnung; Verwaltungsvorschrift; Gentechnisch Veraenderte Organismen; EU-Richtlinie; Gesetzgebung; Gesetzesnovellierung; Technisches Sicherheitsrecht; Anmeldepflicht; Gesetzesnovelle; Rechtsentwicklung; Rechtsvereinheitlichung; Sicherheitstechnik; Umsetzungspflicht

Bundesrepublik Deutschland; Europa

Umweltklassifikation: UR90; UR07; UR02; GT70

Datensatznummer: 00414737

GT70

DECHEMA-Jahrestagungen '99

17. Jahrestagung der Biotechnologen ;
Band I ; Kurzfassungen

<1999> 462 S.; Frankfurt am Main: DECHEMA
Deutsche Gesellschaft chemisches Apparatewesen
(ISBN 3-89746-000-9)

Schlagworte: Tagungsbericht; Biotechnologie;
Wirkstoff; Chemikalienpruefung; Gentechnik;
Analysenverfahren; Pharmakologie; Biosynthese;
Genom; Genomanalyse; Mikroorganismen;
Medizin; Lebensmitteltechnologie; Landwirtschaft;
Lebensmittelherstellung; Messtechnik; Enzym;
Umweltforschung; Biofilm; Schadstoffminderung;
Schadstoffabbau; Biologisches Verfahren;
Umweltschutztechnik; Biologische
Abwasserreinigung; Altlastensanierung;
Biologischer Abbau

Umweltklassifikation: GT70; CH70; LF70; CH50;
WA52

Datensatznummer: 00415016

GT70

New Hampshire Meets the Terminator

New Hampshire trifft den Terminator

Autor(en): Wilson, K.

in: Genewatch (ISSN 0740-9737), Bd. 12(3)
<1999> S. 11

Schlagworte: Auslaendisches Recht;
Fortpflanzung; Pflanze; Saatgut; Sterilitaet;
Landwirtschaft; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Gentechnik; Biotechnologie;
Interessenkonflikt; Gesetzgebung; Terminator-
Technologie; Monsanto; Delta-and-Pine-Pine
New Hampshire; USA

Umweltklassifikation: GT70; UR00

Datensatznummer: 00415333

GT70

Fruechte der Zukunft? - Gruene Gentechnik

Autor(en): Woehrmann, K.; Tomiuk, J.; Sentker,
A.

<1999> XV, 228 S.; Berlin: Wiley-VCH (ISBN 3-
527-29624-7)

Schlagworte: Gentechnik; Ackerbau;
Pflanzenproduktion; Raps; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Genom;
Genetik; Gentransfer; Herbizidresistenz;
Unkrautbekaempfung; Wirkungsanalyse;
Schaedlingsbekaempfung; Nachwachsende

Rohstoffe; Antibiotikaresistenz; Bakterien;
Risikoanalyse; Genoekologie; Pflanzengesellschaft;
Schadensvermeidung; Zulassungsverfahren;
Nutzpflanze; Wildpflanze; Insektizid;
Pestizidresistenz; Freisetzung (Organismen);
Oekotoxikologische Bewertung;
Umweltvertraeglichkeit; Risikoforschung; Gruene-
Gentechnik

Umweltklassifikation: GT70; GT71; GT20; GT50;
GT73

Datensatznummer: 00415423

GT70

Industrielle Nutzung von Biokatalysatoren

ein Beitrag zur Nachhaltigkeit

in: Initiativen zum Umweltschutz, Bd. 14 <1999>
VIII, 194 S.; Berlin: Schmidt, E. (ISBN 3-503-
04861-8)

Schlagworte: Integrierte Umweltschutztechnik;
Biotechnologie; Enzym; Innovation; Industrie;
Sensor; Mikroorganismen; Rohstoff; Katalysator;
Waschmittel; Reinigungsmittel; Protein;
Tagungsbericht; Bewertungskriterium; Gentechnik;
Nachhaltige Entwicklung; Trennverfahren;
Chromatografie; Umweltfreundliche Technik;
Ectoine; Aminocephalosporansaure;
Molekularbiologie

Umweltklassifikation: CH70; CH50; GT70; CH30

Datensatznummer: 00415466

GT70

Nachwachsende Rohstoffe

Autor(en): Hauthal, H.G.

in: Nachrichten aus Chemie, Technik und
Laboratorium (ISSN 0341-5163), Bd. 47(6)
<1999> S. 685

Kurzfassung: Nachwachsende Rohstoffe werden
weiter gefoerdert. Ein Beispiel fuer neue Ergebnisse
sind Poly(hydroxyalkanoate) aus transgenen
Pflanzen in unerwarteter Strukturvielfalt. Neben
Fetten und Oelen sowie Kohlenhydraten treten nun
auch industriell verfuegbare Proteine staerker in den
Vordergrund.

Schlagworte: Pflanze; Protein; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Finanzierung; Raps;
Gentechnik; Baumwolle; Getreide; Weizen;
Kartoffel; Abbaubarkeit; Kunststoff;
Nachwachsende Rohstoffe; Ersatzstoff; Polymer;
Pflanzenoel; Fettsaeure; Bindemittel;
Biotechnologie; Kohlenhydrat; Klebstoff; Tensid;
Nutzpflanze; Polyhydroxyalkanoate; Leinsamen;
Tocopherol; Biologisch-Abbaubare-Kunststoffe;
Forschungsprogramm; Conjudien-Polymere;
Gentechnische-Produkte; Staerke
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: EN50; GT70; GT73
Datensatznummer: 00416095

GT70

Lebensmittel aus transgenen Pflanzen und gesundheitlicher Verbraucherschutz

Autor(en): Schauzu, M.

in: UfU-Informationsbrief (Unabhaengiges Institut fuer Umweltfragen) (ISSN 1430-2497)(41) <1999> S. 8-10

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittel; Novel Food; Mais; Raps; Verbraucherschutz; Umweltgefaehrung; Kennzeichnungspflicht; Produktkennzeichnung; Toxikologische Bewertung; Novel-Food-Verordnung; Soja; Lebensmittelhersteller; Scientific-Committee-for-Food; Einzelfallpruefung; Substantielle-Aequivalenz; Herbizidtoleranz Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; UR90

Datensatznummer: 00416198

GT70

Molekularbiologische Strategien zur Herstellung von Enzymen

Autor(en): Sahn, H.; Freudl, R.; Sprenger, G.

in: Initiativen zum Umweltschutz: Industrielle Nutzung von Biokatalysatoren, Bd. 14 <1999> S. 27-37; Berlin: Schmidt, E. (ISBN 3-503-04861-8)

Kurzfassung: Biotechnologisch veraenderte Enzyme werden in der Industrie in verschiedenen Bereichen eingesetzt. Besonders die Waschmittelherstellung, aber auch die Fluessigzucker-, Kaese-, Staerke-, Textil-, Pharma- und Alkoholproduktion verwenden biotechnologische Verfahren. Der vorliegende Artikel gibt sowohl einen Ueberblick ueber Marktlage und Chancen der Enzyme als auch einen Einblick in die technischen Verfahren selbst. Von 3000 bisher bekannten Enzymen werden heute etwa 75 industriell genutzt. Um wirtschaftlich rentabel zu sein, muss diese Technik durch die gezielte gentechnische Veraenderung der enzymproduzierenden Mikroorganismen der Massenproduktion angepasst werden. Zum Beispiel kann die Produktionsmenge eines Enzyms durch Ueberexpression erheblich gesteigert werden. Allerdings bilden sich dann leicht 'inclusion bodies', Ansammlungen nichtaktiver Enzyme. Dagegen manipuliert man entweder noch ein Enzym, das fuer die Verhinderung der Ansammlungen und die Strukturbildung der Enzyme in den Bakterien verantwortlich ist, oder aber man bringt die Bakterien dazu, die Enzyme abzusondern. Gram-positive Bakterien verfuegen ueber einen solchen

Sekretionsmechanismus, aber der laesst sich nicht ohne weiteres auf die gewuenschten Enzyme und Organismen uebertragen. Die Forschung und die Entwicklung entsprechender Gentechniken ist in letzter Zeit am Modellorganismus *Bacillus subtilis* weit vorangekommen. Die grossen Vorteile der biotechnologischen Verfahren gegenueber den konventionellen liegen in dem grossen Energie- und Rohstoffsparpotential, in der hoeheren und saubereren Ausbeute, der geringen Umweltbelastung und der Kostenreduktion. An Nachteilen ergeben sich neben der geringen Akzeptanz Eigenschaften der Enzyme, die ganz bestimmte Reaktionsbedingungen brauchen. Dies koennte aber durch gezielte Evolution oder 'protein design' behoben werden. Bei ersterem werden ungerichtet Mutanten erzeugt, selektiert und manipuliert; beim design werden die Enzyme direkt gentechnisch veraendert, um groessere Toleranzen fuer Umweltbedingungen oder gewuenschte Substratspezifitaeten zu erhalten. Der Autor haelt die Verwendung von biotechnologisch hergestellten Enzymen im industriellen Bereich fuer wirtschaftlich und oekologisch vertretbarer als die konventionellen, meist chemisch stark belasteten Verfahren.

Schlagworte: Enzym; Biotechnologie; Umweltschutztechnik; Katalysator; Wirtschaftlichkeit; Kostensenkung; Umweltfreundliche Technik; Protein; Bakterien; DNA; Biochemie; Produktionstechnik; Molekularbiologie; Biokatalysatoren

Umweltklassifikation: GT70; CH70

Datensatznummer: 00416665

GT70

Einsatz technischer Enzyme im Bereich Wasch- und Reinigungsmittel

Autor(en): Maurer, K.H.

in: Initiativen zum Umweltschutz: Industrielle Nutzung von Biokatalysatoren, Bd. 14 <1999> S. 173-185; Berlin: Schmidt, E. (ISBN 3-503-04861-8)

Kurzfassung: Seit den Sechziger Jahren werden bestimmte Enzyme, die Proteasen, den gebrauchlichen Waschmitteln zugegeben. Seither konnten die benoetigten Waschmittelmengen pro Waschgang durch Enzymzugaben drastisch gesenkt werden: von 200 Gramm auf etwa 75 Gramm. Die Enzyme koennen dank ihrer Katalysefaehigkeiten chemische Bestandteile ersetzen, die umweltbelastend und mengensteigernd wirkten. Die Oekobilanzen der Waschmittel verbesserten sich, die Stoffstroeme nahmen ab. Neben den Proteasen, den sogenannten Subtilisinen, werden heute auch Lipasen und Amylasen zur Schmutzentfernung und Cellulasen zur Farbauffrischung eingesetzt. Auch

die chemischen Bleichmittel koennten durch Enzyme ersetzt werden, was die Waschmittelrezeptur um 30 Prozent reduzieren wuerde. Die meisten der heute eingesetzten Enzyme sind gentechnisch veraendert. Dies erzeugt einen Konflikt fuer die Verbraucher: Einerseits dienen die Enzyme der Einsparung von Energie und Material, haben also positive Umwelteffekte, andererseits sind sie durch den Einsatz der in Deutschland kaum akzeptierten Gentechnik suspekt. Sie wird aber benoetigt, um einerseits grosse Mengen der Enzyme herstellen zu koennen und um andererseits ihre Eigenschaften derart zu optimieren, dass weitere positive Umwelteffekte erzielt werden. Nur so kann z. B. die Stabilitaet bei hoeheren oder niedrigeren Temperaturen, die Katalysegeschwindigkeit etc. garantiert werden. Dazu dienen die Techniken des Protein design, Protein ingeneering, random mutagenesis und evolutionaeres Screening. Bis 1991 waren bereits 219 gentechnische Varianten der Subtiline hergestellt worden; sie unterscheiden sich von den Wildtypen nur in wenigen Aminosaeuren, weshalb der Autor ihre Gefaehrlichkeit eher niedrig einschaezt. Versuche zur biologischen Abbaubarkeit ergaben, dass die in gentechnisch veraenderten Bakterien erzeugten Enzymprodukte ebenso gut abbaubar sind wie die aus Wildtyp-Bakterien. Lipasen und Amylasen werden meist im Hinblick auf ihre Oxidationsresistenz hin veraendert. Bis zu 80 Prozent der CO₂-Emissionen und 84 Prozent der Energie beim Produktionsverfahren der Enzyme koennen eingespart werden. Da die Enzyme von gentechnisch manipulierten Mikroorganismen produziert werden, muss der anfallende Bakterienabfall gesondert entsorgt werden. Der Autor resuemiert, dass die Uebervorsichtigkeit gegenueber gentechnisch veraenderten Mikroorganismen im Bereich der Waschmittelenzymproduktion unbegrundet ist.

Schlagworte: Enzym; Waschmittel; Reinigungsmittel; Wasch- und Reinigungsmittelindustrie; Chemische Industrie; Biotechnologie; Integrierte Umweltschutztechnik; Gentechnik; Protein; Biochemische Methode; Oekobilanz; Minderungspotential; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Protein-engineering; Protease; Lipasen; Amylasen; Protein-design
Umweltklassifikation: CH70; CH50; GT70; UA10
Datensatznummer: 00416675

GT70

The Use of Short- and Medium-Term Tests for Carcinogens and Data on Genetic Effects in Carcinogenic Hazard Evaluation

Die Anwendung von kurz- und mittelfristigen Tests fuer kanzerogene Stoffe und Daten ueber genetische Auswirkungen in der kanzerogenen Risikoanalyse

in: IARC Scientific Publications, Bd. 146 <1999> VIII, 536 S.; Lyon/F: International Agency for Research on Cancer (ISBN 92-832-2146-X)

Schlagworte: Krebsrisiko; Risikoanalyse; Kanzerogener Stoff; Kanzerogenitaet; Genetik; Mutation; Genotoxizitaet; Krebskrankheit; Mensch; Mutagenitaetspruefung; Tumor; Tierversuch; Schadstoffexposition; Schadstoffwirkung; Tagungsbericht; Saeugetier; Chromosomenaberration; Bakterien; Bioindikator; Gesundheitsgefaehrung; Bewertungsverfahren; Toxikologische Bewertung; In-Vitro; In-Vivo; Epidemiologie; Versuchstier; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kanzerogenitaetspruefung; Kausalanalyse; Dosis-Wirkung-Beziehung

Umweltklassifikation: CH21; CH30; GT70

Datensatznummer: 00417051

GT70

UK Interest Groups Take All Sides of GM Issue

UK-Interessengruppen ergreifen fuer alle Seiten der GMO-Debatte Partei

Autor(en): Hodgson, J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(7) <1999> S. 630-631

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Gentechnik; Interessenkonflikt; Akzeptanz; Gesundheitsgefaehrung; Risikoanalyse; Novel Food; Regionale Differenzierung; Marketing; Monitoring; Wirkungsanalyse; Datenbank; Regierungspolitik; Landwirtschaft; Interessenverband; British-Medical-Association Grossbritannien

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00417061

GT70

EuropaBio Unit Created to Boost Agbio Defense

Gruendung von EuropaBio Unit zur Verteidigung der landwirtschaftlichen Biotechnologie

Autor(en): Dorey, E.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(7) <1999> S. 631-632

Schlagworte: Biotechnologie; Pflanze; Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Gentechnik; Landwirtschaft; Oeffentlichkeitsarbeit; Akzeptanz; Interessenverband; Internationaler Vergleich; Biologische Vielfalt; Pharmazeutische Industrie; Umweltpolitik; EuropaBio; Agbio; Bioindustrie
Grossbritannien; Europa; USA
Umweltklassifikation: GT70; UW23; UA20
Datensatznummer: 00417062

GT70

Nasty Taste from G-8 GM Food Policy.

Agricultural Biotechnology

Novel-Food-Politik der G8-Staaten

Autor(en): Miller, H.I.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(8) <1999> S. 730

Schlagworte: Pflanze; Lebensmittel; Landwirtschaft; Expertensystem; Verbraucherschutz; Interessenkonflikt; Freisetzung; Gentransfer; Phaenotyp; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genexpression; Lebensmittelherstellung; Novel Food; Biotechnologie; Novel Food; Biotechnology; Organization-for-Economic-Cooperation-and-Development; Chymosin
OECD-Laender

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00417180

GT70

Canadian Farmers Seek Compensation for 'Genetic Pollution'

Kanadische Farmer suchen nach einer Kompensierung der 'Genetischen Verschmutzung'

Autor(en): Hoyle, B.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(8) <1999> S. 747-748

Schlagworte: Landwirtschaft; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pollen; Schadstoffbelastung; Anwendungsbeschaenkung; Biologischer Landbau; Zertifizierung; Lebensmittelherstellung; Kulturlandschaft; Biotechnologie; Resistenz; Pflanze; Raps; Nutzpflanze; Alberta; Monsanto; Roundup; Pollenflug
Kanada

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00417182

GT70

Repression of Lignin Biosynthesis Promotes Cellulose Accumulation and Growth in Transgenic Trees

Die Repression der Lignin-Biosynthese verstaerkt die Cellulose-Akkumulation und das Wachstum in transgenen Baeumen

Autor(en): Hu, W.J.; Harding, S.A.; Lung, J.; Popko, J.L.; Ralph, J.; Stokke, D.D.; Tsai, C.J.; Chiang, V.L.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(8) <1999> S. 808-812

Kurzfassung: Wood is processed to meet society's needs for fiber, chemical and energy production. Lignin (phenolic polymer) in trees limits the use of the wood. It must be separated at cost from cellulose. Healthy trees that accumulate less lignin are thus wanted. Past experience in attempts to achieve this are mentioned. What was recently done was to produce transgenic aspen trees, (*Populus tremuloides*) where expressing a lignin biosynthetic pathway gene *Pt4CL1* which encodes 4-coumarate:coenzyme A lignase (4CL) was downregulated by antisense. The lignin was reduced and the cellulose increased. Results show that the deposition of the 2 cell-wall structural components in trees can be regulated in a way not mentioned in herbaceous plants. This could lead to flexibility and better growth. Growth of the leaves, roots and stems did improve in this experiment. The transgenic aspen is characterised. The structure of the lignin and wall-bound phenolics is analysed, as are the carbohydrates, followed by an experimental protocol.

Schlagworte: Lignin; Biosynthese; Cellulose; Pflanzenwachstum; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Baum; Biomassenproduktion; Holzwirtschaft; Stoffwechsel; Tabak; Pappel; Gentechnik; Laborversuch; Holzchemie; Genexpression; Genmobilisierung; Gentransfer; Genbank; Kohlenhydrat; Pflanzenzucht; Zellwand; Wachstumsregulator; Kohlenstoffhaushalt; Phenol; Agrobakterium; Laboruntersuchung; *Populus tremuloides*; Genregulation; Ligningehalt; *Arabidopsis-thaliana*; Transformation; Laboranalyse; NMR-Analyse

Umweltklassifikation: GT70; GT72; LF70

Datensatznummer: 00417184

GT70

Allozyme Variation in the River Sardine, *Mesobola brevianalis* (Pisces, Cyprinidae)

Allozym-Variation in der Flusssardine, *Mesobola brevianalis* (Pisces, Cyprinidae)

Autor(en): Engelbrecht, G.D.; Mulder, P.F.S.
in: Water SA (ISSN 0378-4738), Bd. 25(3) <1999> S. 293-295

Kurzfassung: A population of *Mesobola brevianalis* was examined for genetic variation using horizontal starch gel electrophoresis. Gene products of 27 protein coding loci were consistently resolved and revealed polymorphism at five loci. Observed genotype frequencies at three loci, CK-1, HK-1 and PCDH-1, deviated significantly from Hardy-Weinberg expectations. Genetic variability estimates were congruent with those obtained for fish in general. Possible reasons for the low variability values obtained are discussed in relation to natural and anthropogenic influences in the river system. The results are of value for conservation authorities as well as for aquarists concerned with commercial production of the species.

Schlagworte: Sardine; Suesswasserfisch; Fischart; Genetische Variation; Populationsanalyse; Populationsdynamik; Anthropogener Faktor; Oekologischer Faktor; Kausalanalyse; Datensammlung; Genotyp; Ueberlebensfaehigkeit; Allozym; *Mesobola-brevianalis*

Umweltklassifikation: NL30; GT70

Datensatznummer: 00417189

GT70

Finnish Presidency Aiming for Consensus on Policy for Genetically Modified Organisms

Die finnische EU-Praesidentschaft zielt auf einen Konsens bei der Politik ueber gentechnisch veraenderte Organismen

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(16) <1999> S. 646

Schlagworte: EU-Politik; EU-Umweltpolitik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; EU-Recht; Vorsorgeprinzip; Internationale Beziehungen; Gentechnik; Biotechnologie; Internationale Harmonisierung; Umweltschutzgesetzgebung; EU-Anwaerterstaat

EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00417203

GT70

In Sachen Lebensmittel: Jahrestagung '99

Ansprachen und Vortraege anlaesslich der Mitgliederversammlung

in: Schriftenreihe des Bundes fuer Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde, Bd. 128 <1999> 58 S.; Bonn: Bund fuer Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (Selbstverlag)

Schlagworte: Tagungsbericht; Ernaehrung; Lebensmittel; Konsumverhalten; Lebensmittelrecht; Marktforschung; Lebensmittelueberwachung; Verbraucherschutz; Novel Food; Gentechnik; Zusatzstoff; Kennzeichnungspflicht;

Produktkennzeichnung;

Schaedlingsbekaempfungsmittel;

Gesellschaftspolitische Aspekte; Gesundheit;

Empirische Untersuchung; Fett; Stoffwechsel;

Mensch; Stichprobe; Lipid;

Gesundheitsgefaehrung; Risikoanalyse;

Risikoforschung; Lebensmittelsicherheit

Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: LF72; UR91; GT70

Datensatznummer: 00417480

GT70

Mutation Patterns in Non-ras Oncogenes and Tumour Suppressor Genes in Experimentally Induced Tumours

Mutationsmuster in non-ras-Onkogenen und Tumor-Suppressor-Genen bei in Versuchen induzierten Tumoren

Autor(en): Parantoni, A.O.; Rice, J.M.

in: IARC Scientific Publications: The Use of Short- and Medium-Term Tests for Carcinogens and Data on Genetic Effects in Carcinogenic Hazard Evaluation, Bd. 146 <1999> S. 87-122; Lyon/F: International Agency for Research on Cancer

Schlagworte: Mutation; Tumorgenese; Genmutation; Mutagener Stoff; Mutagenitaetspruefung; Ratte; Maus; Hamster; Mensch; Tierversuch; Versuchstier; Zytotoxizitaet; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Wachstumsstoerung; Wachstum (biologisch); DNA; Literaturauswertung; Laborversuch; Modellierung; Non-ras-Onkogene; Tumor-Suppressor-Gene

Umweltklassifikation: CH21; CH30; GT70

Datensatznummer: 00417900

GT70

Jahresbericht 1998 / Institut Umwelt-, Sicherheits-, Energietechnik UMSICHT (IUSE)

50 Jahre Fraunhofer Forschung 1949-1999

in: Bericht <1999> 89 S.; Fraunhofer Institut fuer Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Oberhausen (Hrsg.)

Schlagworte: Forschungseinrichtung; Rohrleitung; Energietechnik; Betriebswirtschaft; Umweltschutztechnik; Sicherheitstechnik; Forschungskoooperation;

Umweltinformationssystem; Biotechnologie; Verfahrenstechnik; Umweltforschung; Vergasung;

Simulation; Fraunhofer-Institut-fuer-Umwelt-
Sicherheits-und Energietechnik-UMSICHT;
Gasverwertung; Grubengas
Umweltklassifikation: UA10; EN70; UA70; GT70
Datensatznummer: 00417925

GT70

Untersuchungen zur Spezifitaet von Promotoren

Autor(en): Brinker, M.
in: Bericht , (UBA-FB 99-093 (FKZ=29889407))
<1999> 166 S.; Universitaet Rostock, Fachbereich
Biowissenschaften, Institut fuer molekulare
Physiologie und Biotechnologie, Rostock
Schlagworte: Biologie; Biotechnologie; Bakterien;
Pflanze; Genexpression; Genetik; Virus;
Organismen; Risikoanalyse; Promotor;
Promotorenspezifitaet
Umweltklassifikation: GT70
Datensatznummer: 00418300

GT70

Roempp Lexikon Biotechnologie und Gentechnik

<1999> IX, 878 S.; Stuttgart: Thieme, G. (ISBN 3-
13-736402-7)
Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik;
Lexikon; DNA; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Mensch; Stoffwechsel; Zytologie;
Genom; Wirtschaftszweig; Marktentwicklung;
Antibiotika; Lebensmittelindustrie;
Wirtschaftsentwicklung
Umweltklassifikation: GT70; LF70; CH70
Datensatznummer: 00418520

GT70

Chancen fuer sicherere Lebensmittel. Gentechnisch hergestellte Lebensmittel sind nicht unsicherer als konventionell gewonnene

Autor(en): Jany, K.D.
in: Zeitschrift fuer Umweltmedizin (ISSN 1436-
3208), Bd. 7(4) <1999> S. 218-219
Schlagworte: Lebensmittel; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Gentechnik; Freisetzung
(Organismen); Herbizidresistenz;
Pflanzenkrankheit; Nutzpflanze; Landwirtschaft;
Pflanzenschutz; Schaedlingsbekaempfung;
Ertragssteigerung; Tomate;
Ernaehrungswissenschaft; Umweltvertraeglichkeit;
Ernteertrag; Insekt; Schaedlingsbefall;
Risikominderung; Allergen;
Lebensmittelherstellung; Anti-Matsch-Tomate
EU-Laender
Umweltklassifikation: LF71; GT70

Datensatznummer: 00418585

GT70

Jahresbericht 1998/99 /

Industrieverband Agrar e.V. (iva)

in: Bericht <1999> 47 S.; Industrieverband Agrar
e.V., Frankfurt am Main (Hrsg.)
Schlagworte: Marktuebersicht; Pflanzenschutz;
Pflanzenschutzmittel; Duengemittel;
Pflanzenschutzgesetz; Anwendungsverbot;
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Nutzpflanze; Gefahrstoffrecht;
Kennzeichnungspflicht; Produktkennzeichnung;
Agrarprodukt; Wirkstoff; Datenaustausch;
Weltmarkt; Herbizid; Fungizid; Insektizid;
Aussenhandel; Garten; Internationaler Vergleich;
Wirtschaftsstatistik; Agrarmarkt; Privathaushalt;
Gesetzesnovelle; Industrieverband; Kleingarten;
Lebensmittel; Industrieverband-Agrar-
Jahresbericht; Jahresbericht-Industrieverband-
Agrar; Pflanzenschutzmarkt
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: LF52; LF70; UW31; GT70
Datensatznummer: 00419499

GT70

Mit spitzen Fingern. Das Geschaef mit der Gentechnik laeuft zaehler als von vielen erwartet

Autor(en): Salz, J.
in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(38)
<1999> S. 92
Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie;
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Agrarpolitik; Mais; Sojabohne; Baumwolle;
Monopol; Klageerhebung; Wettbewerbsverzerrung;
Saatgut; Globale Aspekte; Multinationale
Unternehmen; Marktstruktur; Nutzpflanze;
Akzeptanz; EU-Umweltpolitik; Preisentwicklung
EU-Laender
Umweltklassifikation: GT70; UW23; UA20
Datensatznummer: 00419590

GT70

EU Environment Ministers Strengthen de facto Ban on GMOs; WTO Fight Looms. Biotechnology

EU-Umweltminister verstaerken das de-
facto-Verbot von GMOs
Autor(en): Kirwin, J.
in: International Environment Reporter (ISSN
0149-8738), Bd. 22(14) <1999> S. 567-569
Schlagworte: Biotechnologie; EU-Umweltpolitik;
Anwendungsverbot; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Welthandelsorganisation;

Interessenkonflikt; Freisetzung (Organismen);
Genehmigungsverfahren; EU-Richtlinie;
Gesetzesänderung; Aussenhandel;
Vorsorgeprinzip; Produktkennzeichnung;
Europäische Kommission; Europäisches
Parlament; GMO-Moratorium
EU-Länder

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00419861

GT70

U.S. Considering Filing Complaint with WTO Over EU Barriers to GMO Imports, Aide Says. Biotechnology

Überlegungen in den USA bezüglich einer Klageerhebung bei der WHO gegen die EU-Importbeschränkungen. Biotechnologie

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(14) <1999> S. 569-570

Schlagworte: Biotechnologie; Internationale Beziehungen; Welthandelsorganisation; Handelsbeschränkung; Gentechnisch Veränderte Organismen; Aussenhandel; Klageerhebung; Europäische Kommission; Genehmigungsverfahren; EU-Umweltpolitik; EU-Politik; Novel Food
USA; EU-Länder

Umweltklassifikation: GT70; UA20; UW25

Datensatznummer: 00419862

GT70

OECD Countries to Set Up Mechanism for Exchange of Data by Mid-2000. Biological Diversity

Einrichtung eines Mechanismus zum Datenaustausch über die Biodiversität durch die OECD-Länder bis zur Mitte des Jahres 2000

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(14) <1999> S. 582-583

Schlagworte: Biologische Vielfalt; OECD; Datenaustausch; Internationale Zusammenarbeit; Industrieland; Biotechnologie; Datenbank; Informationsvermittlung; Zusammenarbeit; Internationale Organisation; Entwicklungsland; Umweltpolitik; Internationale Beziehungen; Interessenkonflikt; Globale Aspekte; Global-Biodiversity-Information-Facility
OECD-Länder

Umweltklassifikation: UA10; NL52; GT70

Datensatznummer: 00419869

GT70

Gerangel um Kompetenzen. Die neue Freisetzungsrichtlinie wird ein Langzeitmonitoring für Gentech-Pflanzen vorschreiben. Drei Bundesbehörden streiten sich um diese Aufgabe

Autor(en): Loehr, W.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(134) <1999> S. 24

Schlagworte: Richtlinie; Freisetzung (Organismen); Forschungseinrichtung; Interessenkonflikt; Monitoring; Gentechnik; Biotechnologie; Bundesregierung; Bundesbehörde; Überwachungsbehörde; Sicherheitsmassnahme; Umweltforschung; Saatgut; Genehmigungsverfahren; Zuständigkeit; Regierungspolitik; Robert-Koch-Institut

Umweltklassifikation: UA20; GT70

Datensatznummer: 00419877

GT70

Rot-Gruen macht sich stark für Gentechnik

Autor(en): Loehr, W.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(134) <1999> S. 44

Kurzfassung: Die deutsche Bundesregierung will die Diskussion um die Neufassung der europäischen Freisetzungsrichtlinie nutzen, um der Industrie die Zulassung von genmanipulierten Produkten zu erleichtern.

Schlagworte: Bundesregierung; Umweltpolitik; Gentechnik; Biotechnologie; Richtlinie; EU-Umweltpolitik; Wirtschaftszweig; Zulassung; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veränderte Organismen; Verfahrensbeschleunigung; Genehmigungsverfahren; Regierungspolitik; Umweltschutzorganisation; Politische Partei; Akzeptanz

Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder

Umweltklassifikation: UA20; GT70

Datensatznummer: 00419881

GT70

Washington Recoils from Gene Food Fight with EU. Genetic Engineering

Rückzug Washingtons aus dem Streit mit der EU. Gentechnik

in: Europe Environment. Consumer Policy(551) <1999> S. 7-8

Kurzfassung: Trade and agriculture experts have long warned about a Titanic transatlantic trade war

over genetically-modified foods, but despite the United States' apparent victories in battling the European Union on beef hormones and banana imports, Washington has held back over biotechnology. American farmers and officials now appear to accept that the EU's barriers to imports of genetically modified organisms (GMOs) could remain unchallenged for a long while. And the Clinton Administration is now softening its tone on exports of transgenic seeds and food products, calling for a review of the GMO regulatory process.

Schlagworte: Gentechnik; Interessenkonflikt; Internationale Beziehungen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Aussenhandel; Novel Food; Biotechnologie; Handelsbeschaerung; Landwirtschaft; Kostensenkung; Marktforschung; Genehmigungsverfahren; Welthandelsorganisation; Konsumverhalten; Marketing; Akzeptanz; Information der Oeffentlichkeit; Sicherheitsmassnahme; Monsanto USA; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; UW25; UA20

Datensatznummer: 00419979

GT70

Trotz Genpflanzen wird weitergespritzt

in: Oeko-Test-Magazin (ISSN 0948-2644), Bd. 15(9) <1999> S. 7

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Nutzpflanze; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Baumwolle; Insektizid; Resistenz; Herbizid; Schaedlingsbekaempfung; Landwirtschaft; Roundup; Pestizideinsatz; Pestizidmenge; Soja USA

Umweltklassifikation: GT70; LF52

Datensatznummer: 00420128

GT70

Kann genmodifiziertes Essen die Welternaehrung sichern?

in: Life Science Technologien (September) <1999> S. 30, 32

Kurzfassung: Aus den Erkenntnissen der Pflanzengenomforschung werden sich sowohl fuer die Pflanzenzuechtung als auch fuer die Wirkstoff-Findung im Rahmen der Pflanzenschutzforschung neue Ansatzpunkte ergeben, die zu verbessertem Saatgut und zu neuen und gezielter wirkenden Pflanzenschutzmitteln fuehren werden. Die Gentechnik kann deshalb zur Sicherung der Welternaehrung beitragen. Sie bietet Moeglichkeiten, Naehrstoffgehalte in Grundnahrungsmittelpflanzen, wie z.B. in Reis, gezielt zu steigern. Ernteschaden und Lagerverluste liessen sich drastisch vermindern

sowie Wtragssteigerungen durch schaedlingsresistente Pflanzen erzielen.

Schlagworte: Pflanzenschutzmittel; Wirkstoff; Pflanzenzucht; Saatgut; Reis; Resistenz; Ernaehrungssicherung; Gentechnik; Lebensmittel; Naehrstoffgehalt; Ernte; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bevoelkerungsentwicklung; Agrarproduktion; Biotechnologie; Genom; Genexpression; Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse; Pflanzengenomforschungen; Gendiagnosen

Umweltklassifikation: GT70; LF71

Datensatznummer: 00420226

GT70

Gentechnik

Autor(en): Boehm, H.H.; Buntzel-Cano, R.; Henning, R.; Hoffmann, W.; Kordecki, G.; Knuettel, R.; Krause, J.; u.a.

in: Bewahrung der Schoepfung - praktisch, Bd. o.A. <1999> 54 S.; Frankfurt am Main: OIKOS Verlag

Schlagworte: Gentechnik; Ernaehrung; Medizin; Mensch; Klon; Produktkennzeichnung; Sozialvertraeglichkeit; Biotechnologie; Pflanzenzucht; Tierzucht; Menschenrecht; Novel Food; Ethik; Kirche; Stellungnahme; Internationale Uebereinkommen; Klonierung; Xenotransplantation

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00420637

GT70

Lebensmittel und Gentechnik

Rundgespraeche

in: Rundgespraeche der Kommission fuer Oekologie, Bayerische Akademie der Wissenschaften, Bd. 16 <1999> 100 S.; Muenchen: Pfeil, F. (ISBN 3-931516-66-0)

Schlagworte: Lebensmittel; Pflanze; Gentechnik; Nahrungskette; Industrie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; DNA; Saeugetier; Allergie; Tier; Tagungsbericht; Rohstoff; Novel Food

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00420650

GT70

GM Crops - In a Field Near You

Gentechnisch veraenderte Nutzpflanzen - auf einem Feld in deiner Naehe

in: Pesticides News (ISSN 0967-6597)(45) <1999> S. 4-5

Kurzfassung: Farm-scale trials on genetically modified herbicide-tolerant (GMHT) crops are here - for the moment. They are taking place at the point where science, commerce and public opinion meet.

This article looks at the planning and intention behind some of the trials, and what society hopes to learn from them.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenzzuechtung; Herbizid; Resistenz; Pruefverfahren; Nutzpflanze; Landwirtschaftliche Flaeche; Standortwahl; Raps; Mais; Zuckerruebe; Standortbedingung; Dispersion; Freisetzung (Organismen); Risikofaktor; Risikoanalyse; Freilandversuch; Biologische Vielfalt; Umweltauswirkung; Umweltvertraeglichkeit; Zulassung; Regierungspolitik; Wirkungsforschung Grossbritannien

Umweltklassifikation: GT70; GT30; LF71

Datensatznummer: 00420666

GT70

Glyphosate Residue Limits in Soya Relaxed to Accommodate GM Crops

Lockerung der Grenzwerte fuer Glyphosatrueckstaende als ein Entgegenkommen fuer gentechnisch veraenderte Nutzpflanzen

Autor(en): Dibb, S.

in: Pesticides News (ISSN 0967-6597)(45) <1999> S. 5

Kurzfassung: The European Union (EU) has substantially increased the maximum residue limit allowed for glyphosate in imported genetically modified (GM) soya. Has pressure from the makers of GM herbicide-tolerant crops over-ridden consumer concerns?

Schlagworte: Schaedlingsbekaempfungsmittel; Pestizidrueckstand; Sojabohne; Grenzwertfestsetzung; Schadstoffbestimmung; Lebensmittelkontamination; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Herbizid; Resistenzzuechtung; Resistenz; Risikoanalyse; Verbraucherschutz; Gesundheitsgefaehrung; Kanzerogenitaet; Glyphosat EU-Laender; Grossbritannien

Umweltklassifikation: LF40; CH40; LF10; CH10; GT70

Datensatznummer: 00420667

GT70

Arche Noah Biogene. Landwirtschaft

Autor(en): Wyss, E.

in: Natur und Mensch (ISSN 0466-5899), Bd. 41(4) <1999> S. 14-15

Kurzfassung: Es braucht gewaltige Anstrengungen, um das 'Einsickern' gentechnisch veraenderter Komponenten in die Bioproduktion jetzt und fuer die Zukunft zu verhindern. Ein FiBL-Projekt will die Aktivitaeten international koordinieren.

Schlagworte: Saatgut; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biologischer Landbau; Futtermittel; Lebensmittelherstellung; Datenbank; Internet; Informationsgewinnung; Information der Oeffentlichkeit; Forschungseinrichtung; Biogen; Arche-Noah-BioGen; Arbeitsgemeinschaft-Lebensmittel-ohne-Gentechnik; Auskreuzung Schweiz

Umweltklassifikation: GT70; LF53

Datensatznummer: 00420765

GT70

Negotiations to Resume Officially in January 2000. Biosafety

Verhandlungen ueber die biologische Sicherheit sollen offiziell im Januar 2000 fortgesetzt werden

in: Europe Environment. Environment Policy(552) <1999> S. 15

Kurzfassung: Stalled since the failure to reach agreement at the meeting in Cartagena, Colombia, in February, negotiations on the prevention of risks stemming from advances in biotechnology, conducted in the context of the Convention on biological diversity, are set to resume in January 2000 in Montreal. Besides agreeing a date for the resumption of negotiations, delegates attending an informal gathering of Parties to the Convention in Vienna from September 15 to 19 also made some technical progress and, above all, appeared to demonstrate a genuine political drive to succeed.

Schlagworte: Sicherheitsmassnahme; Biotechnologie; Risikovorsorge; Biologische Vielfalt; Internationale Beziehungen; Globale Aspekte; Umweltpolitik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Interessenkonflikt; Soziooekonomischer Faktor; Internationale Uebereinkommen; Convention-on-Biological-Diversity

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00420963

GT70

Legal and Economic Disputes Over Seeds. Genetic Engineering

Rechtliche und oekonomische Kontroversen um Saatgut. Gentechnik

in: Europe Environment. Consumer Policy(552) <1999> S. 6

Kurzfassung: Rows between producers of genetically-modified seeds and champions of more natural farming methods are now moving into the courts. Legal action is expected to be brought by American and European farmers and consumers prior to December 1 against the main GM seed

producers. Twenty or so US law companies have agreed to argue the case for consumers and farmers on a no-cure, no-pay basis. This will be the first ever law suit brought against the biotechnology industry. Europabio, the voice of the European biotechnology industry, rejects accusations made in the press of some of its members holding a dominant position on the GM seeds market and insists that the market is wide open to competition.

Schlagworte: Gentechnik; Wirtschaftliche Aspekte; Interessenkonflikt; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Saatgut; Landwirtschaft; Rechtsstreit; Biotechnologie; Privatwirtschaft; Landwirtschaftliches Unternehmen; Marktentwicklung; Marketing
USA; Europa

Umweltklassifikation: GT70; UW23

Datensatznummer: 00420966

GT70

Transgene Pflanzen als Lebensmittel

Autor(en): Wenzel, G.

in: Rundgespraeche der Kommission fuer Oekologie, Bayerische Akademie der Wissenschaften: Lebensmittel und Gentechnik, Bd. 16 <1999> S. 17-24; Muenchen: Pfeil, F.

Schlagworte: Lebensmittel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Pflanzenoel; Pflanzenzucht; Gentransfer; Konsumverhalten; Resistenz; Raps; Akzeptanz; Verbraucherschutz; Genom; Nutzpflanze; Freisetzung (Organismen); Herbizid; Novel Food

Umweltklassifikation: GT70; GT20; LF70

Datensatznummer: 00420983

GT70

Transgene Tiere als potentielle Quelle von Lebensmitteln

Autor(en): Brem, G.

in: Rundgespraeche der Kommission fuer Oekologie, Bayerische Akademie der Wissenschaften: Lebensmittel und Gentechnik, Bd. 16 <1999> S. 25-34; Muenchen: Pfeil, F.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tier; Tierische Lebensmittel; Lebensmittel; DNA; Gentechnik; Genom; Gentransfer; Landwirtschaft; Nutztier; Tierzucht; Klon; Novel Food

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00420984

GT70

Europe Edges Closer to GMO Patent Harmonization

Europa naehert sich der GMO Patent Harmonisierung

Autor(en): Spillmann-Fuerst, I.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(9) <1999> S. 842-843

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Patentrecht; Biotechnologie; Artenvielfalt; Herbizidresistenz; Europeaen-Patent-Office; Novartis; Technical-Board-of-Appeal

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00421195

GT70

US Food Labelling Policy Softens

Hoehere Kompromissbereitschaft der US-Politik bei der Kennzeichnung von Lebensmitteln

Autor(en): Fox, J.L.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(9) <1999> S. 847

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Produktinformation; Verbraucherschutz; Interessenkonflikt; Verbraucherinformation; Aussenhandel; Novel Food; Food-and-Drug-Administration; Lebensmittelkennzeichnung

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00421196

GT70

Monsanto Remains a Magnet for GM Opposition

Monsanto bleibt das Ziel der Gentechnikgegner

Autor(en): Niiler, E.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(9) <1999> S. 848

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Saatgut; Herbizid; Resistenz; Lebensmittel; Marktentwicklung; Landwirtschaft; Lebensmittelueberwachung; Sojabohne; Roundup; Monsanto; DuPont; Novartis; Soja; Isoflavon; Saatguthersteller; Life-Sciences

Brasilien

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00421197

GT70

New Rules for Natural Products Research. Dwindling Natural Resources Have Spurred Tighter Regulations for Biodiversity Prospecting

Neue Regelung fuer die Suche nach Naturstoffen. Das Schwinden der Naturlichen Ressourcen hat angespornt verdichteten Regularien fuer die Suche nach Neuen Arten zu schaffen.

Autor(en): Gollin, M.A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(9) <1999> S. 921-922

Schlagworte: Artenvielfalt; Biologische Vielfalt; Ressourcenerhaltung; Probenahme; Patentrecht; Rechtslage; Vertragsrecht; Umweltkriminalitaet; Wildpflanze; Wildtier; Trade-Related-Aspects-of-Intellectual-Property-Rights; Genpool; Rekombination

Umweltklassifikation: NL52; GT70

Datensatznummer: 00421199

GT70

Interdisziplinaere Beitraege zur Nachhaltigkeit von Lebensstilen und zu neuen Biotechnologien

in: Beitraege zur allgemeinen wissenschaftlichen Weiterbildung, Bd. 7 <1999> 183 S.; Bielefeld: Kleine Verlag (ISBN 3-89370-303-9)

Schlagworte: Biotechnologie; Nachhaltige Entwicklung; Konsumverhalten; Umweltbewusstes Verhalten; Mensch; Gentechnik; Gen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Ressourcennutzung; Gesundheit; Finanzierung; Medizin; Pflanze; Empirische Untersuchung; Psychologie; Alterung; Generationenvertrag; Lernprozess; Neurobiologie

Umweltklassifikation: UA10; GT70

Datensatznummer: 00421362

GT70

Conservation of Genetic Resources

Costs and Implications for a Sustainable Utilization of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture

Bewahrung genetischer Ressourcen

Autor(en): Virchow, D.

<1999> XXIV, 251 S.; Berlin: Springer-Verlag (ISBN 3-540-65343-0)

Kurzfassung: Over the past decade the importance of natural resources for sustainable agricultural development has been increasingly discussed at international forums and conferences. Aside from the sustainable management of soil, water, and air,

it now seems to be accepted that the sustainable management of genetic resources is one of the four indispensable preconditions for a sustainable agriculture. The discussion on conservation of plant genetic resources for food and agriculture (PGRFA), however, has to reflect the costs of conservation as well. These have not yet been discussed intensively. The study analyzes the conservation costs of plant genetic resources; it also assesses the effectiveness of conservation and the efficiency of the different conservation instruments. It is based on extensive surveys in relevant countries. Following the detailed cost and impact analysis, the results show that the effectiveness of conservation strategies may be increased.

Schlagworte: Ressource; Gen; Nachhaltige Bewirtschaftung; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Artenschutz

Umweltklassifikation: GT70; NL50

Datensatznummer: 00421796

GT70

Informal Talks Seen to Reaffirm Commitment of All Parties to Agree On Biosafety Protocol. Biological Diversity

Informelle Gespraechе scheinen, die Verpflichtung aller Parteien, ueber ein Biosicherheitsprotokoll uebereinzustimmen, zu bestaerken. Biologische Diversitaet

Autor(en): Ladika, S.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(20) <1999> S. 785-786

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Internationale Beziehungen; Internationale Uebereinkommen; Interessenkonflikt; Konfliktbewaeltigung; Risikovorsorge; Vereinte Nationen; Internationale Organisation; Biologische Vielfalt; Biosafety-Protokoll

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00421894

GT70

U.S. Seminar Seeks to Allay EU Fears Over Genetically Modified Organisms. Biotechnology

US-Seminar versucht, die Aengste der EU gegenueber gentechnisch veraenderten Organismen zu zerstreuen. Biotechnologie

Autor(en): Mackie, N.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(20) <1999> S. 801-802

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Akzeptanz; Novel Food;
Europaeisches Parlament; Europaeische
Kommission; Informationsvermittlung
USA; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00421902

GT70

Pflanzen und Gentechnik: Transgene Pflanzen, transgenes Essen

Autor(en): Knoop, V.

in: Beitraege zur allgemeinen wissenschaftlichen Weiterbildung; Interdisziplinaere Beitraege zur Nachhaltigkeit von Lebensstilen und zu neuen Biotechnologien, Bd. 7 <1999> S. 137-154; Bielefeld: Kleine Verlag

Schlagworte: Pflanze; Pflanzenzucht;
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Gentechnik; Nutzpflanze; Biologischer Abbau;
DNA; Abbaubarkeit; Gen; Nachwachsende Rohstoffe; Akzeptanz; Resistenz; Landwirtschaft; Saatgut; Herbizidresistenz; Ernteertrag; Allergen

Umweltklassifikation: GT70; LF70; GT20

Datensatznummer: 00422075

GT70

Stimmungsbarometer fuer die Unsicherheit der Bevoelkerung. Das Buergerforum zum Thema 'Gentechnik und Ernaehrung' fordert ein Moratorium fuer gentechnisch veraenderte Lebensmittel

Autor(en): Weisshaupt, K.

in: Umweltschutz. BUWAL Bulletin (Bundesamt fuer Umwelt, Wald und Landschaft Bern)(3) <1999> S. 15-18

Kurzfassung: Waehrend sieben Tagen haben sich 28 ausgewaehlte Laien intensiv mit den Risiken und Chancen von gentechnisch veraenderten Organismen befasst. Das vom Schweizerischen Wissenschaftsrat organisierte Publi-Forum zum Thema Gentechnik und Ernaehrung soll die Stimme der breiten Bevoelkerung fruehzeitig in den politischen Entscheidungsprozess einbringen. In seinem Schlussbericht verlangt das Buergerpanel ein differenziertes Moratorium.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Entscheidungsprozess; Biotechnologie; Einwohner; Gentechnik; Ernaehrung; Buergerbeteiligung; Oeffentlichkeitsarbeit; Lebensmittel; Freisetzung (Organismen); Pflanzenzucht; Resistenz; Ethik; Oekologisches Gleichgewicht; Wirtschaftliche Aspekte; Qualitaetssicherung; Umweltauswirkung;

Gesundheitsgefaehrung; Risikoanalyse; Schutzziel; Buergerforum

Schweiz

Umweltklassifikation: GT70; GT20; GT40

Datensatznummer: 00422159

GT70

Analyse der genetischen Struktur und des Arealystems mitteleuropaeischer Populationen von *Erebia medusa* (Lepidoptera: Nymphalidae)

Autor(en): Schmitt, T.; Seitz, A.

in: Verhandlungen der Gesellschaft fuer Oekologie: Verhandlungen der Gesellschaft fuer Oekologie: 28. Jahrestagung 1998, Ulm, Bd. 29 <1999> S. 381-387; Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag (ISBN 3-8274-0785-0)

Schlagworte: Areal (Taxon); Genoekologie; Gen; Schmetterling; Bestandsaufnahme; Population; Regionale Differenzierung; *Erebia-medusa*; Genetische-Strukturen; Eiszeiten; Allozym; Satyrinae; Nymphalidae; Heterozygotiegrad Mitteleuropa; Ungarn; Italien; Tschechische Republik; Slowakische Republik

Umweltklassifikation: NL72; GT70

Datensatznummer: 00422180

GT70

Genetische Variation bei Wildpflanzen: Einfluss der Fragmentation auf Populationen von *Succisa pratensis*

Autor(en): Gruenbauer, G.; Pfadenhauer, J.; Mueller-Starck, G.

in: Verhandlungen der Gesellschaft fuer Oekologie: Verhandlungen der Gesellschaft fuer Oekologie: 28. Jahrestagung 1998, Ulm, Bd. 29 <1999> S. 425-436; Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag (ISBN 3-8274-0785-0)

Schlagworte: Genreservoir; Genetik; Wildpflanze; Biologische Vielfalt; Renaturierung; Feuchtgebiet; Wiese; Enzym; Bluetenpflanze; Regionale Verteilung; Population; Populationsoekologie; Regionale Differenzierung; Pflanzenwuchsort; *Succisa-pratensis*; Isoenzym; Populationsfragmentation; Populationsgroesse; Feuchtwiesen; Heterozygotie Bayern

Umweltklassifikation: GT70; LF70; NL54; NL71

Datensatznummer: 00422190

GT70

Schnoede Gurken. Ernaehrung. Weltweiter Gegenwind fuer gentechnisch veraenderte Pflanzen

Autor(en): Busch, A.; Kutter, S.

in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(40)
<1999> S. 190

Schlagworte: Gentechnik; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Gurke; Nutzpflanze;
Gentransfer; Pflanzenzucht; Verbraucherschutz;
Anwendungsverbot; Produktkennzeichnung;
Sojabohne; Akzeptanz; Impfstoff; Monsanto
USA; Brasilien

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00422929

GT70

In Sachen Lebensmittel: Das gemeinschaftliche Lebensmittelrecht

Eine Zwischenbilanz zum 31.12.1998 ;
abgeschlossen am 22. Januar 1999

in: Bericht <1999> V, 144 S.; Bund fuer
Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V.,
Bonn (Hrsg.)

Schlagworte: Lebensmittelrecht; Lebensmittel;
Europaeischer Binnenmarkt; Internationale
Harmonisierung; Gesetzgebung;
Rechtsangleichung; Rechtsvorschrift;
Produktkennzeichnung; EU-Verordnung;
Lebensmittelzusatz; Lebensmittelueberwachung;
Produktsicherheit

EU-Laender; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: UR07; UR91; LF40; GT70

Datensatznummer: 00423030

GT70

Biotechnologiegestuetzte

Sortenentwicklung bei Raps

Autor(en): Frauen, M.

in: Biotechnologie <1999> S. 16-18; Luebeck:
Schmidt-Roemhild, M.

Schlagworte: Raps; Nachwachsende Rohstoffe;
Pflanzenzucht; Nutzpflanze; Biotechnologie;
Pflanzenoel; Gentechnik

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00423176

GT70

Einsatz von Methoden der Biotechnologie in der Kartoffelzuechtung

Autor(en): Luebeck, J.

in: Biotechnologie <1999> S. 19-23; Luebeck:
Schmidt-Roemhild, M.

Schlagworte: Kartoffel; Biotechnologie;
Pflanzenzucht; Zelle; Gewebe; Gentechnik;
Nutzpflanze; Nachwachsende Rohstoffe; Resistenz;
Staerke (Kohlenhydrat)

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00423177

GT70

Biotechnologie

und

Zierpflanzenzuechtung

Autor(en): Grunewaldt

in: Biotechnologie <1999> S. 27-31; Luebeck:
Schmidt-Roemhild, M.

Schlagworte: Biotechnologie; Zierpflanze;
Pflanzenzucht; Gentechnik; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Gentransfer; Resistenz;
Pflanzenwachstum; Verfahrenskombination;
Haploidentechnik; Somatische-Hybridisation

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00423179

GT70

Nachweis gentechnisch veraenderter Organismen (GVO) in Lebensmitteln

Autor(en): Erdmann, H.; Kraschon, U.

in: Biotechnologie <1999> S. 45-49; Luebeck:
Schmidt-Roemhild, M.

Kurzfassung: Mit einer einjaehrigen Verzoegerung
wurde am 01.09.1998 die Novel-Food-Verordnung
(Nr. 258/97) der EU in Deutschland umgesetzt.
Diese Vorschriften regeln, wie gentechnisch
veraenderte Organismen (GVO) bei der
Lebensmittelherstellung angewendet werden
duerfen. Zudem ist festgelegt, wie GVO in den
Umlauf gebracht werden duerfen und welchen
Kennzeichnungspflichten sie unterliegen. Darueber
hinaus schreibt die Novel-Food-Verordnung auch
vor, welche Pruefverfahren zum Nachweis von
genmanipulierten Lebensmitteln anzuwenden sind.
Eine genetische Veraenderung kann direkt ueber
das rekombinante Produkt (z.B. Protein) erfolgen
oder indirekt ueber die DNA (neue Sequenzen,
punktuelle Aenderungen etc.). Diese Methoden
basieren auf der PCR (Polymerasekettenreaktion)
und erlauben eine qualitative Bestimmung der GVO
in Lebensmitteln. Mit drei weiteren
Bestimmungsmethoden (kompetitive PCR,
Echtzeitmessung, direkte Hybridisierung) laesst sich
der Anteil von GVO auch quantitativ ermitteln.
Neue Techniken im Bereich der GVO-Bestimmung
sind die ELISA-Technik, die Biosensortechnik und
die Kapillarelektrophorese.

Schlagworte: Nachweisbarkeit; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Lebensmittel;
Lebensmittelueberwachung; Novel-Food-
Verordnung; Analytik; Produktkennzeichnung;
DNA

Umweltklassifikation: LF30; GT70

Datensatznummer: 00423258

GT70**Einsatz der Gentechnik im Lebensmittelbereich aus Verbrauchersicht****Autor(en):** Rewerts, I.**in:** Biotechnologie <1999> S. 50-53; Luebeck; Schmidt-Roemhild, M.

Kurzfassung: Die Verbraucher sind gegenüber gentechnisch hergestellten Lebensmitteln sehr skeptisch oder lehnen diese Produkte gänzlich ab. Die Gründe dafür sind vielfältig: die Technologie ist neu und ruft Misstrauen hervor, sie wird zudem als Eingriff in die Schöpfung begriffen. Verbraucher fühlen sich als Versuchskaninchen missbraucht und können ihre Ängste und Bedenken in der wissenschaftlichen Risikoabschätzung nicht wiederfinden. Zudem gehen den meisten Konsumenten die gesetzlichen Regeln zum Umgang und zur Kennzeichnungspflicht für gentechnische Produkte nicht weit genug. Über die Auswirkungen und Risiken, die von gentechnisch veränderten Pflanzen und Produkten ausgehen, ist nach Meinung vieler Wissenschaftler noch zu wenig bekannt. Der Verbraucher möchte aber wissen, welche Risiken für Gesundheit und Umwelt sich hinter der Gentechnologie verbergen. Er möchte auch über sozioökonomische Faktoren, über die Lebensmittelqualität und die Überwachung der Gentechnik informiert werden. Aus Sicht der Verbraucher sollte auf die Gentechnologie bei der Herstellung von Lebensmitteln verzichtet werden.

Schlagworte: Gentechnik; Lebensmittel; Akzeptanz; Novel-Food-Verordnung; Produktkennzeichnung; Verbraucherschutz; Konsumverhalten; Gemüse; Nutzpflanze; Verbraucherinformation

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF70; GT70; GT20**Datensatznummer:** 00423259**GT70****Das Gentechnikrecht in Deutschland****Autor(en):** Ismer, T.; Engelke, T.**in:** Biotechnologie <1999> S. 83-87; Luebeck; Schmidt-Roemhild, M. (ISBN 3-7950-0745-3)

Kurzfassung: Das deutsche Gentechnikgesetz wurde 1990 auf Grundlage zweier EU-Richtlinien erlassen. Es enthält einerseits einen umfassenden Schutz vor möglichen Gefahren der Gentechnik und liefert andererseits den Rahmen für Forschung und Nutzung. Das Gentechnikgesetz unterscheidet

zwischen gentechnischen Arbeiten in gentechnischen Anlagen, experimentellen Freisetzungen gentechnisch veränderter Organismen in der Umwelt und dem Inverkehrbringen transgener Organismen. Wer gentechnische Arbeiten in einer entsprechenden Anlage durchführt, benötigt eine behördliche Erlaubnis. Das Gefahrenpotential gentechnischer Arbeiten in Anlagen lässt sich in vier Sicherheitsstufen unterteilen. Wer gentechnisch veränderte Organismen freisetzen will, muss die hierzu notwendige Erlaubnis beantragen. Typische Sicherheitsvorkehrungen in diesem Bereich sind Isolationsmassnahmen. Was das Inverkehrbringen besagter Erzeugnisse anbelangt, so wird hierzu eine Erlaubnis erteilt, wenn im Verhältnis zum Zweck der Freisetzung keine unvermeidbaren schädlichen Auswirkungen auf Mensch oder Umwelt zu erwarten sind. Die gentechnische Überwachung obliegt den Ländern, die zuständige Behörde in Schleswig-Holstein ist das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten.

Schlagworte: Gentechnikrecht; EU-Recht; EU-Richtlinie; Gentechnik; Kontrollsystem; Zulassungsverfahren; Genehmigungsbedürftige Anlage; Anlagensicherheit; Genehmigungsverfahren; Gentechnikgesetz; Erlaubnis; Sicherheitsvorschrift; Sicherheitsmassnahme; Freisetzung; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veränderte Organismen

Bundesrepublik Deutschland; Schleswig-Holstein

Umweltklassifikation: GT70**Datensatznummer:** 00423265**GT70****Engineered Detoxification Confers Resistance Against a Pathogenic Bacterium**

Technische Entgiftung sorgt für Resistenz gegen ein pathogenes Bakterium

Autor(en): Zhang, L.; Xu, J.; Birch, R.**in:** Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(10) <1999> S. 1021-1024

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Pflanze; Entgiftung; Bakterien; Resistenz; Seuchenbekämpfung; Blattuntersuchung; Zuckerrohr; Krankheitsbild; Krankheitserreger; Toxische Substanz; Hybridisierung; Enzymaktivität; Laboruntersuchung; Replikation; Phytopathologie; AlbD-Enzym; Expression; Biokontrolle; Phytotoxin; Transformation; DNA-Replikation

Umweltklassifikation: LF73; NL71; GT70**Datensatznummer:** 00423271

GT70

Monsanto to Abandon Terminator Seeds Plan. Genetic Engineering

Monsanto soll seinen Plan fuer Terminator-Saatgut aufgeben. Gentechnik
in: Europe Environment. Organisations and Business(554) <1999> S. 1

Kurzfassung: The US biotechnology group Monsanto announced on October 4 its decision to drop its controversial scheme to market seeds made sterile by genetic manipulation so as to compel farmers to buy new ones every year rather than reproduce their own from the previous year's crop. Still in the development stage, the seeds would have carried a so-called 'Terminator' gene to render them sterile after harvest. Monsanto's about-turn may have been applauded by the interested parties, but environmentalists are still sceptical and accuse the multinational of taking the decision to restore its tattered reputation.

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Multinationale Unternehmen; Saatgut; Agrarpolitik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Soziooekonomischer Faktor; Hybridisierung; Nutzpflanze; Landwirtschaft; Produktkennzeichnung; Verbraucherschutz; Umweltschutzorganisation; Interessenkonflikt; Akzeptanz; Oeffentlichkeitsarbeit; Patentrecht; Globale Aspekte; Monsanto; Terminator-Saatgut

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00423658

GT70

OECD Called On to Assist Governments in Drawing Up Strategies. Biotechnology

Appell an die OECD zur Unterstuetzung der Regierungen beim Entwurf von Strategien zur Biotechnologie

in: Europe Environment. Research-Science-Technology(554) <1999> S. 1-2

Kurzfassung: The recent disquiet expressed by the public and political circles with regard to food safety in general, and genetically modified organisms (GMOs) in particular, have brought into sharp focus the whole subject of biotechnology. In recent months, the Paris-based Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) was called upon on no less than three occasions to provide guidance to its member countries, and generally shed light on the matter of food safety and genetically modified organisms.

Schlagworte: OECD; Biotechnologie; Gentechnik; Umweltpolitik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Novel Food; Verbraucherschutz; Gesundheit; Risikoanalyse; Risikofaktor;

Umweltschutzberatung; Sicherheitsmassnahme; Internationale Harmonisierung; Datenbank OECD-Laender

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00423660

GT70

Commission Urged to Produce Regulation on Animal Feed Labelling. Genetic Engineering

Eindringliche Bitte an die EU-Kommission fuer die Schaffung einer Regelung zur Kennzeichnung von gentechnisch veraendertem Tierfutter

in: Europe Environment. Consumer Policy(554) <1999> S. 5

Kurzfassung: Regulation 258/97/EC on novel foods ushers in a procedure for the authorisation of food containing genetically modified organisms (GMOs) intended for human consumption as well as labelling measures. However, there are no similar labelling measures for animal feed. During their September 27 meeting in Brussels, EU Farm Ministers acted at the instigation of Austria to press the European Commission to come up with a proposal soon on a Regulation for the labelling of cattle feed containing genetically engineered materials. Austria submitted to its partners a discussion paper suggesting that modified cattle feed should be covered by an authorisation process similar to the Novel Foods Regulation, along with labelling measures.

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Tierfutter; Gentechnisch Veraenderte Organismen; EU-Recht; Gesetzgebung; Regelungsluecke; Novel Food; Genehmigungsverfahren; Produktkennzeichnung; Produktbewertung; Kennzeichnungspflicht EU-Laender; Oesterreich

Umweltklassifikation: LF60; GT70; UA20

Datensatznummer: 00423661

GT70

U.S. to Lay Out Specific Plan in November for Dealing with EU Ban on Biotech Imports. Trade

USA sollen im November einen genauen Plan in Bezug auf das EU-Importverbot von biotechnischen Produkten vorlegen

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(21) <1999> S. 836-837

Schlagworte: Internationale Beziehungen; Aussenhandel; Aussenwirtschaftspolitik; EU-Politik; Anwendungsverbot; Biotechnologie;

Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Agrarpolitik; Welthandelsorganisation; Akzeptanz;
Politische Durchsetzbarkeit; Genehmigung;
Genehmigungsverfahren; Risikoanalyse;
Vorsorgeprinzip; Regierungspolitik;
Interessenkonflikt; Bewertungskriterium;
Information der Oeffentlichkeit; Verbraucherschutz;
Kommunikation
USA; EU-Laender
Umweltklassifikation: GT70; UW23; UW25;
UA20
Datensatznummer: 00423668

GT70

Der Verwaltungsrat der Europaeischen Patentorganisation schafft Fakten. Ab 1. September 1999: Patente auf Leben erlaubt

Autor(en): Fleissner, P.C.
in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd. 14(84) <1999> S. 21
Kurzfassung: Seit Jahren wird die Frage nach der Patentierbarkeit von Leben kontrovers diskutiert. Weltweit operierende Firmen wie Monsanto, Novartis oder AgrEvo versuchen sich die Exklusivrechte auf gentechnisch veraenderte Pflanzen oder Tiere durch umfassende Patente zu sichern. Um diese Patente rechtlich abzusichern, haben sich die Patentbefuerworter auf europaeischer Ebene fuer die 'Richtlinie rechtlicher Schutz biotechnologischer Erfindungen' eingesetzt.
Schlagworte: Patentrecht; Schutzrecht; Richtlinie; EU-Recht; Gentechnik; Tier; Pflanze; Interessenkonflikt; Akzeptanz; Gen; Multinationale Unternehmen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Internationale Uebereinkommen; Richtlinie-Rechtlicher-Schutz-Biotechnologischer-Erfindungen; Europaeische-Patentuebereinkommen; Nationales-Recht; Grosse-Beschwerdekammer; Erfindungsschutz
EU-Laender
Umweltklassifikation: UR00; GT70
Datensatznummer: 00423798

GT70

Zweiundzwanzig (22) Kilogramm 'Butterfinger' Postkarten gegen 59 Gramm 'Butterfinger' Riegel. Nestle nimmt den genmanipulierten Schokoriegel vom Markt

Autor(en): Fleissner, P.C.
in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd. 14(84) <1999> S. 24

Kurzfassung: Als die Postkartenaktion des Umweltinstitut Muenchen e.V. gegen den Schokoriegel 'Butterfinger' im vergangenen Winter und Fruehjahr anlief, war die Firma Nestle noch optimistisch. Der Riegel war in den USA seit 1938 mit grossem Erfolg und konventionellen Zutaten auf dem Markt. Mit diesen amerikanischen Vorschusslorbeeren 'seit Jahrzehnten eines der Top 10 Produkte im Land' warb Nestle auch hier fuer sein Produkt. In Deutschland sollte sich der Riegel im sog. Pretestverfahren an Tankstellen, Kiosken und Automaten bewaehren und dann seinen Siegeszug in den Regalen der fuehrenden Lebensmittelunternehmen fortsetzen. Dazu kam es allerdings nicht. Zwar war der Riegel Tag fuer Tag in aller Munde, aber versehen mit dem negativen Beigeschmack 'gentechnisch manipuliert'. Den aufmerksamen Verbraucherinnen und Verbrauchern war nicht entgangen, dass der Schokoriegel aus 'genetisch veraendertem Mais hergestellt' worden war. Nestle hatte diesen Hinweis keinesfalls freiwillig auf die leuchtend-orange Verpackung des suessen Fingers geschrieben, sondern lediglich gemaess Novel Food-Verordnung gekennzeichnet, dass Cornflakes und Staerke, die der 'Butterfinger' neben weiteren Zutaten enthaelt, aus genmanipuliertem Mais stammen.

Schlagworte: Biotechnologie; Lebensmittelherstellung; Lebensmittelindustrie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mais; Akzeptanz; Konsumverhalten; Verbraucherinformation; Verbraucherschutz; Novel Food; Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht; Protestaktion
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT70; LF70; UW50
Datensatznummer: 00423799

GT70

Abschied von Genmais und Co? Brennpunkt Gentechnik

Autor(en): Bufler, B.
in: Natur & Kosmos (ISSN 0723-5038)(11) <1999> S. 44-46
Kurzfassung: Genetisch veraenderte Lebensmittel auf dem absteigenden Ast: Verbraucher winken ab, Handelsketten nehmen umstrittene Produkte aus dem Regal. Doch die Industrie entwickelt schon neue Konzepte.
Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Mais; Interessenkonflikt; Verbrauchermarkt; Konsumverhalten; Novel Food; Functional-Food; Soja; Informationspolitik
Umweltklassifikation: GT70; UA20; UW23
Datensatznummer: 00423906

GT70**Bibliographie Umweltaspekte der Gentechnik**

in: UMPLIS, Bd. o.A. <1999> X, 608 S.; Berlin: Schmidt, E. (ISBN 3-503-05835-4)

Kurzfassung: Seit der Verabschiedung des Gentechnikgesetzes im Jahr 1990 hat sich die wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der Gentechnik rasant entwickelt. Die Vielzahl der Anwendungsbereiche der Gentechnik umfasst neben Medizin, Pharmazie, Umweltschutz und Lebensmittel auch die sogenannte 'Grüne Gentechnik', welche sich mit Züchtung und Anbau gentechnisch veränderter Nutzpflanzen beschäftigt und in dieser Bibliographie einen breiten Raum einnimmt. Im Gegensatz zu anderen Wissenschaftszweigen ist die Gentechnik ein relativ junges Gebiet, welches neben der Informations- und Kommunikationstechnik unsere Gesellschaft zukünftig wesentlich prägen wird. Die Diskussion über die Anwendung der Gentechnik und ihre Folgen wird nach wie vor kontrovers geführt. Entsprechend hoch ist demzufolge das Bedürfnis der Menschen nach umfassender, aktueller Information. Die vorliegende Bibliographie versucht diesem Anspruch gerecht zu werden. Sie umfasst eine breite Palette relevanter Publikationen, die neben Grundlagenforschung und Übersichtswerken schwerpunktmäßig vor allem Sicherheits- und Begleitforschung, ökologische Themen sowie ethische und gesellschaftspolitische Fragen behandeln. Die Gentechnik-Bibliographie wendet sich an einen relativ breiten Nutzerkreis in Forschungseinrichtungen, Verwaltung, Politik, Wirtschaft, Umweltverbänden und nicht zuletzt an die Verbraucher. Insgesamt umfasst die Bibliographie rund 1.800 Fachveröffentlichungen aus der ULIDAT (Umweltliteraturdatenbank), rund 250 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben aus der UFORDAT (Umweltforschungsdatenbank) sowie 68 Einträge aus der URDB (Umweltrechtsdatenbank). Berücksichtigt wurden Publikationen ab 1995, Forschungsvorhaben aus der UFORDAT schon ab 1994. Neben überwiegend deutschsprachigen Veröffentlichungen wurden auch eine Vielzahl Publikationen aus dem europäischen Raum sowie den USA ausgewählt. Etwa 25 Prozent der Veröffentlichungen sind englischsprachig. Diese Bibliographie gibt einen guten Überblick über das gesamte Problemfeld Gentechnik und ihre Anwendungen und bildet so eine wertvolle Arbeitsgrundlage für den genannten breiten Nutzerkreis.

Schlagworte: Lebensmittel; Medizin; Züchtung; Nutzpflanze; Mensch; Literaturdatenbank; Forschungseinrichtung; Wirtschaft; Umweltforschung; Pflanzenzüchtung; Datenbank;

Bibliographie; Gentechnik; Gentechnisch veränderte Organismen; Novel Food; Gentechnikrecht; Umweltauswirkung; Produktsicherheit; Biotechnologie; Freisetzung (Organismen)

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00424081

GT70**euro-biotech 2000**

Magazin für Biotechnologie, Gentechnologie, Pharmazie

<1999> 112 S.; Neckarzimmern: Büro für Publizistik, Fraschka, G. (ISBN 3-922270-77-8)

Schlagworte: Biotechnologie; Vorsorgeprinzip; Beschäftigungseffekt; Medizin; Marktentwicklung; Wirtschaftszweig; Arzneimittel; Pflanze; Unternehmenspolitik; Innovation; RNA; Netzwerk; Gentechnik; Genetischer Fingerabdruck; Lebensmittel

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF70; GT70; LF30

Datensatznummer: 00424095

GT70**Species Invasions and the Displacement of Biological and Cultural Diversity**

Arteninvasionen und der Ersatz von biologischer und kultureller Diversität

Autor(en): Shiva, V.

in: Population and Community Biology Series: Invasive Species and Biodiversity Management, Bd. 24 <1999> S. 33-45; Dordrecht/NL: Kluwer Academic Publishers

Kurzfassung: With respect to biocultural diversity there are two types of invasiveness: 1. biological and, 2. cultural invasiveness, which lead to three useful categories when examining invasive species. These categories are: 1. culturally invasive, biologically non-invasive, 2. culturally non-invasive, biologically invasive, and 3. culturally invasive, biologically invasive. The Green Revolution, which is culturally invasive, refers to the mass planting of monocultures or crop varieties with a narrow genetic base in place of diverse, native varieties to provide food sources. Although not a biological invasion, it can lead to a secondary biological invasion by encouraging the growth and spread of pests and diseases due to the genetic uniformity of the crop species. Examples of culturally non-invasive, biologically invasive introductions include exotic species *Lantana camara* and *Parthenium hysterophorus* in India. These species have spread throughout India and have seriously affected agriculture and caused major displacement of local diversity. Genetically

engineered organisms (GEOs) constitute a cultural invasiveness similar to that of the Green Revolution, and a second-order biological invasiveness due to pests and diseases, combined with the unpredictability of the behaviour of transgenic organisms, and the delay before we see the effects. Current assessment of environmental risks due to GEOs is inappropriate and unrealistic. GEOs should not be treated as domesticated species, but rather as exotic species with extra consideration given to the fluidity of the genome. The Union of Concerned Scientists has conducted an evaluation on all testing carried out on the ecological risks of GEOs, and concluded that this testing does not prove the safety of GEOs despite the absence of any observed adverse effects. A halt on large-scale commercial release of GEOs is required until appropriate methods for predicting ecological risks are developed.

Schlagworte: Fremdart; Neophyten; Neozoen; Biologische Vielfalt; Gentechnisch Veränderte Organismen; Landwirtschaft; Nutzpflanze; Agrarpolitik; Biotechnologie; Anthropogener Faktor; Ethik; Wirtschaftliche Aspekte; Internationale Beziehungen; Biologische Konkurrenz; Monokultur; Weizen; Reis; Schädlingbefall; Biologische Anpassung; Ernteertrag; Ertragssteigerung; Mensch-Natur-Verhältnis; Wirkungsforschung; Pflanzenkrankheit; Freisetzung (Organismen); Resistenzzüchtung; Nicht-Zielorganismen; Risikofaktor; Risikoanalyse; Umweltbelastung; Kulturelle-Invasion

Indien

Umweltklassifikation: NL20; NL12; LF70; GT70; UA40

Datensatznummer: 00424463

GT70

Kein Grund zur Entwarnung. Bioethik in Deutschland

Autor(en): Wagenmann, U.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 3-5

Kurzfassung: Um die Bioethik-Konvention ist es in Deutschland still geworden. Aber die Stille ist trügerisch. In einigen europäischen Ländern tritt sie am 1. Dezember 1999 in Kraft. Und in Deutschland sollen kritisierte Konventions-Inhalte auf anderen Wegen als über eine Ratifizierung in geltendes Recht umgesetzt werden.

Schlagworte: Menschenrecht; Interessengruppe; Interessenkonflikt; Bundesregierung; Organspende; Arzneimittelprüfung; Richtlinie; Embryo; Biologische Entwicklung; Humanoökologie; Genetik; Gentechnikgesetz; Bioethik; Forschungsförderer; Gesetzentwurf;

Biomedizin; Medizin; Kommission; Bioethik-Konvention; Transplantationen; Bundesgesundheitsministerium; Stammzellen; Enquete-Kommission; Rechtsgültigkeit; Konvention; Deutsche-Forschungsgemeinschaft Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00424572

GT70

Abschied vom Nuernberger Kodex. Menschenrechte

Autor(en): Emmrich, M.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 7-10

Kurzfassung: Die Bioethik-Konvention des Europarates bricht mit der Tradition der ethischen Verpflichtung, wie sie im Nuernberger Kodex von 1948 formuliert ist. Das Papier des Europarates spaltet die Menschenrechte und verhilft damit utilitaristischem Denken auch im kontinental-europäischen Raum zum Durchbruch. Die Erlaubnis von vor allem medizinischen Experimenten an sogenannten incapacitated persons verletzt die Menschenwürde und ordnet die Rechte von Individuen denen von Gesellschaft und Wissenschaft unter.

Schlagworte: Biotechnologie; Menschenrecht; Schutzvorschrift; Lobby; Medizin; Interessengruppe; Embryo; Interessenkonflikt; Schutzrecht; Schutzwürdigkeit; Bioethik; Grundrecht; Ethik; Bioethik-Konvention; Einwilligung; Incapacitated-Person; Nuernberger-Kodex; Biopolitik; Forschungsfreiheit; Konvention; Verfügungsrecht

Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00424573

GT70

Staatliche Ethik-Monopole

Autor(en): Wagenmann, U.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 11-14

Kurzfassung: Den Anfang der Gründung staatlich geförderter bioethischer Institute in Deutschland machte im Dezember 1993 das Institut für Wissenschaft und Ethik in Bonn. Laut Selbstdarstellung soll 'durch interdisziplinäre Forschung zu einem verantwortlichen Umgang mit den neuartigen Erkenntnissen von Naturwissenschaft und Technik und den daraus erwachsenden neuen Handlungsmöglichkeiten vor allem im Bereich der Biowissenschaften und Medizin' beigetragen werden. Die Richtung dieser Beiträge wurde recht bald deutlich; als im Mai

1994 am Institut ein erstes internationales Symposium stattfand. Dort wurde der Entwurf der Bioethik-Konvention nicht nur vorgestellt, sondern auch gleich positiv verkauft. So bezeichnete der geschäftsführende Direktor des Bonner Instituts, Ludger Honnefelder, die damals noch völlig unveränderte erste Fassung als 'Fortschreibung der Europäischen Menschenrechtskonvention'. Der katholische Philosoph war selbst an der Ausarbeitung der Konvention beteiligt. Er befürwortet unter anderem den Einsatz von Gentests an Erwachsenen und Föten, fremdnuetzige Forschung an Nichteinwilligungsfähigen und den toedlichen Abbruch medizinischer Behandlung bei Komapatienten, wenn Dritte von einer 'mutmasslichen Einwilligung' des Betroffenen ausgehen.

Schlagworte: Bioethik; Biotechnologie; Menschenrecht; Forschungsfoerderung; Biomedizin; Information der Oeffentlichkeit; Interessengruppe; Interessenkonflikt; Genetik; Medizin; Bioethik-Konvention; Wachkoma

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00424574

GT70

Effektives Warnsystem oder ergebnislose Beobachtung? Gentechnik-Monitoring

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 15-19

Kurzfassung: Wer glaubt, dass alle Risiken bekannt und gebannt sind, wenn gentechnisch veränderte Pflanzen fuer den kommerziellen Anbau oder Gentech-Lebensmittel fuer den Verzehr zugelassen werden, der irrt. Ob nun Langzeitmonitoring, oekologische Dauerbeobachtung, Nachzulassungsmonitoring oder Nachgenehmigungs-Monitoring - gemeint ist mit diesen Wortungetuemen im Zusammenhang mit der Gentechnik, dass man die Wirkungen gentechnisch veränderter Organismen nach ihrer Zulassung einer Dauerbeobachtung unterziehen will. Was genau darunter zu verstehen und wie sinnvoll ein Monitoring ist, wer die Dauerbeobachtungen durchfuehren soll und was man mit den Ergebnissen anfangen kann, darueber wird derzeit noch heftig diskutiert.

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Gentechnisch Veränderte Organismen; Pflanze; Monitoring; Risikoanalyse; Verbraucherschutz; Vorsorgeprinzip; Datenbank; Fruehwarnsystem; Planungsziel; Meldeverfahren; Kennzeichnungspflicht; Novel Food; Freisetzung

(Organismen); Nachgenehmigung; Methodenentwicklung; Langzeitbeobachtung
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; GT20; GT30

Datensatznummer: 00424575

GT70

Freisetzungen vor Gericht. Landwirtschaft und Lebensmittel

Autor(en): Moewius, J.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 29

Kurzfassung: Dreieinhalb Jahre beschäftigte ein Rechtsstreit um Freilandversuche mit gentechnisch veränderten Zuckerrüben das Oberlandesgericht Stuttgart. Der Bioland-Bauer Gerhard Klaus wollte mit der Klage gegen die Fachhochschule Nürtingen erreichen, dass diese die Kosten fuer regelmaessige Bodenanalysen uebernimmt. Mit den Analysen sollte sichergestellt werden, dass keine genmanipulierte Biomasse auf seine Felder uebertragen wird. Weiterhin forderte Klaus Schadensersatz. Denn von Bioland wurden ihm bereits acht Hektar seiner Anbauflaeche gestrichen, weil Klaus nicht einwandfrei nachweisen konnte, dass seine Oeko-Felder nicht von den Versuchsfeldern mit den Gentech-Zuckerrüben beeinflusst werden. Um ueber die Klage entscheiden zu koennen, musste sich das Gericht mit sehr viel wissenschaftlichen Fakten beschäftigen: Ist der Transfer gentechnisch veränderter Erbinformationen vom Gentech- auf das Oeko-Feld - ueber Mikroorganismen im Boden - moeglich?

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch Veränderte Organismen; Freilandversuch; Schadensbewertung; Schadenseintritt; Schadensvermeidung; Gentransfer; Gerichtsurteil; Rechtsstreit; Finanzierungshilfe; Landwirtschaft; Biologischer Landbau; Haftungsrecht; Geldstrafe; Blockade

Bundesrepublik Deutschland; Baden-Wuerttemberg

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00424579

GT70

Diese Suppe ess ich nicht ... Gentechnik-Lebensmittel

Autor(en): Riewenherm, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 30-31

Kurzfassung: Vegetarische Wuerstchen - sind da gentechnisch produzierte Sojabohnen drin? Oder das dunkle Broetchen beim Baecker. Sieht nach Vollkorn aus, ist aber wahrscheinlich nur mit Zuckerkuloer bestrichen. Wurde der dunkle

Aufstrich aus Gentech-Mais hergestellt? Wer beim Einkauf im Supermarkt von solchen Fragen heimgesucht wird, kann sich einer Aktion der Umweltorganisation Greenpeace anschliessen: 'Werden Sie Gen-Detektiv.' fordert Greenpeace die Verbraucher auf. 'Helfen Sie mit, genmanipulierte Lebensmittel in den Regalen ausfindig zu machen.'

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Raps; Kennzeichnungspflicht; Produktinformation; Verbraucherschutz; Konsumverhalten; Akzeptanz; Freisetzung; Umweltschutzorganisation; Interview; Information der Oeffentlichkeit; Lebensmittelindustrie; Tierfutter; Mais; Pflanze; Produktkennzeichnung; Lebensmittelinhaltsstoff; Soja; Gen-Detektive; Greenpeace-Aktion

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; UW23

Datensatznummer: 00424580

GT70

Heilung oder Tabubbruch. Mensch und Medizin

Autor(en): Peters, L.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 39-40

Kurzfassung: Embryonale Stammzellen gelten als neue grosse Hoffnung in der Medizin. Wird es kuenftig moeglich sein, mit Hilfe des Klonens Ersatz fuer zerstoertes Gewebe zu zuechten? Eine neue Technologie verspricht Heilung - wird sie ethische Tabus gefaehren? Ein Tagungsbericht.

Schlagworte: Biotechnologie; Embryo; Tagungsbericht; Embryonalentwicklung; Zellkultur; Medizin; Klon; Ethik; Stammzellen; Differenzierung; Transplantationen; Klonierung; Kernttransfer; Schwangerschaftsabbruch

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00424583

GT70

Freie Fahrt fuer klinische Versuche? Xenotransplantation

Autor(en): Koechlin, F.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 44-47

Kurzfassung: Neuen Zuendstoff in die Debatte um die Xenotransplantation brachte eine von dem Chemieunternehmen Novartis mitfinanzierte Studie, die im August 1999 im Wissenschaftsjournal Science publiziert wurde. Sie relativiert weit verbreitete Sicherheitsbedenken gegenueber der Xenotransplantationen und fordert, dass erste Experimente an Menschen ohne Verzoegerung angegangen werden. Obwohl die Studie umstritten

ist, soll in der Schweiz die Xenotransplantation erlaubt werden.

Schlagworte: Krankheitserreger; Biotechnologie; Virus; Infektionskrankheit; Schwein; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Zoonose; Medizin; Infektionsrisiko; Gentransfer; Immunsystem; Zoonose; Porciner-endogener-Retrovirus; Transplantationen; Xenotransplantation; Immunabwehr; Pandemie; Organtransplantation Schweiz

Umweltklassifikation: GT70; GT40

Datensatznummer: 00424584

GT70

Biotech-Aktien sind out

Autor(en): Koechlin, F.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 48

Kurzfassung: Genmanipulierte Lebensmittel und Gentechnik in der Landwirtschaft kommen nun auch von Bankenseite unter massiven Druck: Diese neue Qualitaet in der weltweiten Skepsis gegen Gentech-Food koennte der Anfang vom Ende sein. Ein US-amerikanisches Analyseteam der 'Deutschen Bank' (Deutsche Banc Alex. Brown, USA) kommt zum Schluss, dass 'die wachsende negative Einstellung gegenueber GVOs fuer die Grosskonzerne Pioneer, Monsanto, Delta & Pine Land und Novartis Probleme schaffen wird'.

Schlagworte: Biotechnologie; Landwirtschaft; Lebensmittel; Kreditinstitut; Novel Food; Akzeptanz; Produktinformation; Getreide; Mais; Pflanzenzucht; Pflanzenproduktion; Marktentwicklung; Marktwirtschaft; Gentechnik; Wirtschaftszweig; Wirtschaftsentwicklung; Gentechnisch Veraenderte Organismen

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; UW23

Datensatznummer: 00424585

GT70

Widerstand weltweit

Autor(en): Billig, S.; Riewenherm, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(135/136) <1999> S. 49-53

Kurzfassung: Monsanto kapituliert und zieht sich von der Terminator-Technologie zurueck. Auf den Philippinen protestierten Landlosenvereinigungen, in Japan werden Kennzeichnungsregelungen fuer Gen-Food erlassen und in Brasilien entscheiden Gerichte gegen den Anbau von Gensoja. Der Widerstand gegen die Gruene Gentechnologie findet weltweit statt.

Schlagworte: Novel Food; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Landwirtschaft; Saatgut; Kennzeichnungspflicht; Freisetzung; Nutzpflanze; Lebensmittelherstellung;

Freilandversuch; Mais; Akzeptanz;
Konsumverhalten; Schmetterling; Gentechnik; Soja;
Patent; Vertragsbruch; Wirtschaftliche-
Abhaengigkeit; Protesthaltung
EU-Laender; Suedamerika; USA
Umweltklassifikation: GT70; LF70; UW23
Datensatznummer: 00424586

GT70

Biotechnologie fuer den vorsorgenden Umweltschutz. Potentiale und Hemmnisse

Autor(en): Duerkop, J.; Dubbert, W.
in: euro-biotech 2000 <1999> S. 97-98;
Neckarzimmern: Buero fuer Publizistik, Fraschka,
G.
Schlagworte: Biotechnologie; Integrierte
Umweltschutztechnik; Gentechnik;
Kreislaufwirtschaft; Oekologische Bewertung;
Umweltbehoerde; Bundesbehoerde; Industrie;
Lebensmittelindustrie; Chemische Industrie;
Stofffluss; Risikoanalyse; Bewertungsverfahren
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: UA10; GT70; GT20
Datensatznummer: 00424944

GT70

Novellierung der EU-Gentechnik- Freisetzungsrichtlinie. Die Haltung der Bevoelkerungsmehrheit bestimmt das politische Handeln

in: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit) (ISSN 0343-
1460)(11) <1999> S. 520-521
Schlagworte: Freisetzungsrichtlinie; EU-Richtlinie;
Gentechnik; Gentechnikrecht; Novellierung;
Freisetzung (Organismen); Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Landwirtschaft;
Akzeptanz; Genehmigung; Monitoring; Zulassung;
Buergerbeteiligung; Kennzeichnungspflicht;
Verpackung; Risikoanalyse; Umweltgefaehrung;
Sicherheitsvorschrift; Vorsorgeprinzip; Befristung
Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender
Umweltklassifikation: GT70; UR91
Datensatznummer: 00425118

GT70

Technikfurcht und Technikhoffnung die Struktur und Dynamik von Einstellungen zur Gentechnik - Ergebnisse einer Laengsschnitt-Studie

Autor(en): Urban, D.; Pfenning, U.

in: Stuttgarter Beitraege zur Politik- und
Sozialforschung, Bd. 1 <1999> 224 S.; Stuttgart:
Grauer, U.E. (ISBN 3-86186-278-6)

Kurzfassung: Inhalt: 1. Einstellungen zur
Gentechnik - ein Mythos?; 2. Einstellungsforschung
und Technik-Einstellungen; 3. Die empirische
Studie; 4. Die kognitive Repraesentation der
Gentechnik; 5. Bewertungen der Gentechnik; 6.
Determinanten der Bewertung von Gentechnik; 7.
Gesamt-Resuemee: haeufig gestellte Fragen - unsere
Antworten.

Schlagworte: Gentechnik; Akzeptanz; Technology
Assessment; Empirische Untersuchung;
Bewertungskriterium; Netzwerk; Wertewandel;
Oeffentliches Interesse; Einstellungen; Kognitive-
Repraesentation; Medienrezeptionen; SEM-
Analysen; Technikfurcht

Umweltklassifikation: GT70; UA40

Datensatznummer: 00425382

GT70

Nutzung der Gentechnik im Agrarsektor der USA - die Diskussion von Versuchsergebnissen und Szenarien zur Biosicherheit

Autor(en): Apel, P.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung
- Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11)
<1999> S. 863

Schlagworte: Gentechnik; Risikoanalyse;
Freisetzung (Organismen); Gentransfer;
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Mikroorganismen; Resistenz; Bakulovirus;
Literaturauswertung; Transformation;
Rekombination; Versuchsergebnisse;
Buchbesprechung

Umweltklassifikation: GT70; GT30; GT71

Datensatznummer: 00425393

GT70

Vierter (4.) Genetik-Workshop des Robert Koch-Institutes 2/99 in Berlin. Expertenveranstaltung vom 4. bis 6. Februar 1999 im Bundesinstitut fuer Arzneimittel und Medizinprodukte

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung
- Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11)
<1999> S. 864

Schlagworte: Gesundheitsvorsorge;
Bundesbehoerde; Gentechnik; Genetik;
Qualitaetssicherung; Biotechnologie; Medizin;
Gentransfer; Tagungsbericht; Robert-Koch-Institut;
Human-Monitoring; Labordiagnostik;
Transplantationen; Stammzellen;
Xenotransplantation; Diagnostik; Organspenden

Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT70
Datensatznummer: 00425394

GT70

Vierter (4.) Genetik-Workshop des Robert-Koch-Institutes 2/99 in Berlin. Eröffnung und thematische Einfuehrung

Autor(en): Pfeffer, K.; Lipp, M.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11) <1999> S. 865-866

Schlagworte: Biotechnologie; Bundesbehoerde; Gentechnik; Medizin; Genehmigungsbehoerde; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Impfstoff; Novel Food; Arzneimittelpruefung; Arzneimittelzulassung; Nebenwirkung; Tagungsbericht; Robert-Koch-Institut; Gentherapie; Diagnostik; Cytochrom-P450; Genetische-Praedisposition; Arzneimittelnebenwirkung; Human-Genome-Projekt

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00425400

GT70

Vierter (4.) Genetik-Workshop des Robert Koch-Instituts 2/99 in Berlin. Gentechnik in der Pharmakologie und Pharmazie

Autor(en): Roots, I.; Kleeberg, U.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11) <1999> S. 866-867

Schlagworte: Pharmakologie; Gentechnik; Arzneimittelpruefung; Enzym; Stoffwechsel; Kanzerogenese; Biotechnologie; Risikofaktor; Risikowahrnehmung; Cytochrom; Genetik; Tagungsbericht; Eosonophiles-Mygalie-Syndrom; Genchip; Arzneimittelnebenwirkung; Cytochrom-P450; Genetische-Praedisposition; Blasenkarzinom; N-Acetyltransferase; L-Tryptophan

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00425401

GT70

Vierter (4.) Gentechnik-Workshop des Robert Koch-Instituts 2/99 in Berlin. Gentherapie (Somatischer Gentransfer/Keimbahntherapie?)

Autor(en): Huber, C.; Burger, K.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11) <1999> S. 867-869

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Arzneimittel; Gentransfer; Pathogenese; Virus; Risikowahrnehmung; Ethik; Datenbank; Arzneimittelgesetz; Arzneimittelpruefung; Stoffwechsel; Krebskrankheit; Cytochrom; Vektor (genetisch); Tagungsbericht; Glioblastoma-multiforme; Thymidinkinase; Gentherapie; Tumorerkrankung; Vektorsystem; Cytochrom-P450; Chemotherapeutika

Umweltklassifikation: GT70; CH60

Datensatznummer: 00425403

GT70

Vierter (4.) Genetik-Workshop des Robert Koch-Instituts 2/99 in Berlin. Moderne zellbiologische Verfahren der Transplantationsmedizin

Autor(en): Doerken, B.; Seitz, R.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11) <1999> S. 869-870

Schlagworte: Blut; Lymphozyten; Wirtschaftlichkeit; Haematologie; Tumor; Krebskrankheit; Leukaemie; Tagungsbericht; Stammzellen; Zytokine; Transplantationen; Haploid; Immuntherapie; Behandlungsverfahren

Umweltklassifikation: GT70; GT73

Datensatznummer: 00425404

GT70

Vierter (4.) Gentechnik-Workshop des Robert Koch-Instituts 2/99 in Berlin. Andere zellbiologische Transplantationsverfahren und Tissue-Engineering

Autor(en): Hammer, C.; Hetzer, R.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11) <1999> S. 871-872

Schlagworte: Resistenz; Biotechnologie; Gewebe; Werkstoff; Biologisches Gewebe; Zellkultur; Herz; Bioreaktor; Tierversuch; Medizin; Tagungsbericht; Transplantationsverfahren; Insulin; Diabetis-mellitus; Augenerkrankungen; Folgeerkrankungen; Inselzelltransplantation; Bypass

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00425418

GT70

Vierter (4.) Gentechnik-Workshop des Robert Koch-Instituts 2/99 in Berlin. Xenotransplantation

Autor(en): Pauli, G.; Buhk, H.J.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung
- Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11)
<1999> S. 872-873

Schlagworte: Immunologie; Tierversuch;
Virusinfektion; Krankheitserreger; Gentransfer;
Risikoanalyse; Antikörper; Immunsystem;
Retrovirus; Replikation; Tagungsbericht;
Xenotransplantation; Komplement-System;
Allotransplantationen; Immunsuppressionen;
Huellprotein-p15E

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00425419

GT70

Vierter (4.) Genetik-Workshop des Robert Koch-Instituts 2/99 in Berlin. Praeimplantationsdiagnostik/Gendiagno stik

Autor(en): Bartram, C.R.; Sperling, K.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung
- Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11)
<1999> S. 873-874

Schlagworte: Genetik; Gentechnik;
Biotechnologie; Ethik; Chromosomenaberration;
Tagungsbericht; Diagnostik;
Implantationsdiagnostik; Reproduktionsmedizin;
Embryonenschutzgesetz;
Praeimplantationsdiagnostik; Gendiagnostik

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00425420

GT70

Vierter (4.) Genetik-Workshop des Robert Koch-Instituts 2/99 in Berlin. Rundtischgespraech

Autor(en): Arndt, D.; Kleeberg, U.; Obe, G.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung
- Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11)
<1999> S. 874-876

Schlagworte: Ethik; Biotechnologie; Gentechnik;
Biomedizin; Akzeptanz; Interessenkonflikt;
Embryo; Menschenrecht; Anwendungsverbot;
Infektionskrankheit; Infektionsrisiko;
Tagungsbericht; Diagnostik; Xenotransplantation;
Embryonenschutzgesetz;
Praeimplantationsdiagnostik; Testverfahren;
Schwangerschaftsabbruch; Keimbahntherapie

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00425421

GT70

Europaeische Zulassungsbehoerde fuer gentechnische Produkte schaffen

in: Nachrichten aus Chemie, Technik und
Laboratorium (ISSN 0341-5163), Bd. 47(11)
<1999> S. 1339

Kurzfassung: Die gruene Gentechnik bewegt sich
zur Zeit in einem schwierigen politischen und
gesellschaftlichen Umfeld. Um die komplizierten
und wenig transparenten Zulassungsverfahren in
Europa zu vereinfachen und zu harmonisieren, wird
nach dem Vorbild der amerikanischen Food and
Drug Administration (FDA) die Einrichtung einer
zentralen europaeischen Zulassungsbehoerde
gefordert.

Schlagworte: Behoerde; Zulassungsverfahren;
Gentechnik; Zulassung; Internationale
Harmonisierung; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Freisetzung (Organismen); EU-
Richtlinie; Freisetzungsrichtlinie; Biotechnologie;
Zulassungsbehoerde
Europa

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00425509

GT70

Klonen statt schonen? Artenschutz

Autor(en): Fischer, C.

in: Natur & Kosmos (ISSN 0723-5038)(12)
<1999> S. 46-49

Kurzfassung: Bietet die Biotechnologie eine
Alternative zum herkoemmlichen Artenschutz?
Wissenschaftler arbeiten bereits an der kuenstlichen
Erzeugung von seltenen und ausgestorbenen Tieren.

Schlagworte: Klon; Artenschutz; Biotechnologie;
Gefaehrdete Arten; Ausgestorbene Art; Wildtier;
Gefaehrdete Arten; Gefaehrdete Tierart;
Fortpflanzung

Umweltklassifikation: NL52; GT70

Datensatznummer: 00425583

GT70

Klassische Pflanzenzuechtung Prinzip und Entwicklung

Autor(en): Peterka, H.; Budahn, H.

in: Fachberater (ISSN 0944-2758)(4) <1999> S.
32-34

Kurzfassung: Schon seit Jahrtausenden bedient
sich der Mensch des grossen genetischen Potentials
der Pflanzenwelt, um seine Nahrungsgrundlage zu
verbessern. Zunaechst geschah die Veraenderung
des Pflanzenmaterials unbewusst durch die
Selektion bestimmter Pflanzen aus der
Wildpopulation sowie durch die Selektion bei der
Saatguterzeugung und beim Anbau. Daraus
entstanden unsere heutigen Kulturpflanzen. Vor
etwa 200 Jahren begannen Gaertner und Landwirte
dann mit der gezielten Zuechtung verbesserter
Pflanzensorten. Die Pflanzenzuechtung wurde zu

einem eigenständigen landwirtschaftlichen und gärtnerischen Berufszweig. Die Ziele der Pflanzenzüchtung sind vor allem, ertragreichere, gegen Schädlinge und Krankheiten resistente Nahrungspflanzen sowie form- und farbschönere Zierpflanzen zu erzeugen. Die klassischen Methoden, die den Züchtern dabei zur Verfügung stehen, sind die Auslese bestimmter Pflanzen mit günstigen Eigenschaften aus einem Bestand, die Kreuzung ausgesuchter Elternpflanzen und die Erzeugung neuer Merkmale durch das Auslösen künstlicher Mutationen. Bei all diesen Methoden ist die Züchtung auf den Zufall angewiesen, es muss eine Vielzahl von Pflanzen angebaut und selektiert werden, um die Individuen herauszufinden, die dem gewünschten Zuchtziel am nächsten kommen. Dies änderte sich, als es 1972 zum ersten Mal gelang, einen DNA-Faden mittels 'Gen-Scheren' in einzelne Teile zu zerlegen. Die Gentechnik war geboren und wurde rasant weiterentwickelt, so dass es heute möglich ist, gezielt einzelne Gene zu analysieren und aus einem Organismus in einen anderen zu übertragen. So können z.B. Gene, die Resistenzen gegen Schädlinge bzw. Krankheiten bewirken, gezielt von einem Organismus in einen anderen übertragen werden. Damit eröffnet die Gentechnik ganz neue Perspektiven für die Züchtung von Nahrungspflanzen, die angesichts der vielen hungernden Menschen auf der Welt von grosser Bedeutung sind. Eigentlich wäre das ein Grund zum Jubeln, wenn da nicht diese Zweifel wären, die man bei dem Gedanken, dass Erbmaterial manipuliert wird, bekommt. Leider ist das Thema inzwischen so in die Schlagzeilen geraten, dass es schwierig ist, sich als 'Otto Normalverbraucher' über die Gentechnik sachlich zu informieren, um selbst beurteilen zu können, ob und wenn ja, welchen Nutzen sie hat und wo die Risiken liegen. Wir haben uns daher bemüht, das Thema Pflanzenzüchtung mit all seinen Facetten zu behandeln, um Ihnen ein paar grundlegende Informationen über die klassischen Züchtungsmethoden und die Rolle der Gentechnik in der Züchtung zu geben. Die Entscheidung pro oder contra Gentechnik muss letztendlich jeder für sich selber treffen. Aber auch für die Gentechnik gilt: 'Es ist nicht alles Gold, was glänzt.', und die Risiken von gentechnisch veränderten Nahrungspflanzen sowohl für die menschliche Gesundheit als auch für alle anderen Lebewesen und unsere natürlichen Ressourcen, wie z.B. den Boden, müssen immer sorgfältig geprüft und abgewogen werden.

Schlagworte: Pflanzenzucht; Landwirtschaft; Zierpflanze; Mutation; Gentechnik; Nutzpflanze; Genetik; Zellteilung; Chromosomen; DNA; Genbank; Zellkern; Genotyp; Auslese;

Fortpflanzung; Resistenz; Mendelsche-Regeln; Meiose; Gamet; Kopplungsgruppe; Cross-Over; Genetischer-Code; Rekombination; Genpool

Umweltklassifikation: NL71; GT70

Datensatznummer: 00425593

GT70

Von der 'Gentomate' zur Gentechnikakzeptanz

eine Panelstudie zu Einstellungseffekten eines rollenden Gentechniklabors an Gymnasien

Autor(en): Schweiger, W.; Brosius, H.B.

in: GSF-Bericht, Bd. 8 <1999> GETR. PAG.; Oberschleissheim: GSF (Selbstverlag)

Kurzfassung: Im September 1997 startete unter Schirmherrschaft des damaligen Staatsministers für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst die Aktion 'BioTech mobil'. Mit einem für biotechnologische Experimente ausgestatteten 'mobilen Genlabor' wurden über zunächst ein Schuljahr lang bayerische Gymnasien bereist. Ziel war es, mit geeigneten Vor-Ort-Präsentationen und Informationsveranstaltungen Schuler und Lehrer für das Thema Gentechnologie zu sensibilisieren sowie sie wissenschaftlich fundiert zu informieren. Damit sollte ein Beitrag zur Versachlichung der Diskussion über Chancen und Risiken der Gentechnologie in der Öffentlichkeit geleistet werden und Anstöße zu mehr Engagement bei der Entwicklung der Gentechnologie in Bayern unter den beteiligten Zielgruppen gegeben werden. Der Erfolg solcher öffentlichkeitswirksamer Kampagnen und Aktionen, die naturwissenschaftliche Forschungsthemen begleiten, wird nur selten gemessen. Dies hat mehrere Gründe: Zum einen beinhalten Forschungsanträge selten Mittel für die begleitende Öffentlichkeitsarbeit, verständlicherweise werden noch seltener Gelder zu deren Evaluierung bereitgestellt. Ein zweiter Grund ist darin zu sehen, dass der Austausch zwischen den hierfür notwendigerweise zu beteiligenden Personengruppen, also naturwissenschaftlichen Forschungsgruppen und Kommunikationswissenschaftlern in der Regel nicht aufgebaut ist. Schließlich scheitern Evaluierungsmassnahmen nicht zuletzt daran, dass keine 'ungestörten' Untersuchungsgruppen zur Verfügung stehen, die nicht bereits in irgendeiner Weise von der geplanten Aktion vorbeeinflusst sind. Mit der vorliegenden Evaluierungsstudie ist es wohl erstmalig gelungen, die genannten Hürden für eine so grosse Aktion, wie es das BioTech mobil war, zu überwinden. Damit hat sie in ihrer Form wertvollen Pilotcharakter erhalten. Sehr hilfreich waren dabei die direkten Kontakte zu den

Mittelgebern der Aktion wie auch den durchführenden Institutionen. Hinzu kam die schnelle Bereitschaft des Instituts fuer Kommunikationswissenschaften der Universitaet Muenchen, die Untersuchung durchzufuehren. Die neutrale Position des GSF-Forschungszentrums als Auftraggeber der Evaluierungsstudie war zudem wichtige Voraussetzung fuer das Gelingen des Vorhabens.

Schlagworte: Unterricht; Zielgruppe; Oeffentlichkeitsarbeit; Risikokommunikation; Risikowahrnehmung; Akzeptanz; Gymnasium; Gentechnik; Technology Assessment; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittelindustrie; Schule; Empirische Untersuchung; Nutzpflanze; Lebensmittel; Biotechnologie; Medizin; Risikoanalyse; Pharmazeutische Industrie; Tierzucht; Pflanzenproduktion; Fragebogen; Fragebogenerhebung; Oeffentliches Interesse; Panelstudie; Einstellungseffekte; Rollendes-Gentechniklabor; Gentechnikakzeptanz Bayern; Muenchen

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00425661

GT70

Moving Agbiotech Downstream. Companies Must Turn to Effective Development as a Competitive Weapon in Agricultural Biotechnology

Es geht abwaerts mit der Agrobiotechnologie. Die Hersteller muessen sich einer effektiven Entwicklung zuwenden

Autor(en): McElroy, D.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(11) <1999> S. 1071-1074

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Gentechnik; Pflanzenproduktion; Landwirtschaft; Technischer Fortschritt; Innovation; Verbraucherschutz; Genexpression; Markergen; Auslese; Insertion; Pflanzenzucht; Verfahrenstechnik; Produktgestaltung; Produktionsfaktor; Produktionstheorie; Transformation (genetisch); DNA-Analyse; Effizienz; Methodenentwicklung; Qualitaetskontrolle; Rueckkreuzung; Testsystem; Prozesskette; Hybrid

Umweltklassifikation: GT70; GT60

Datensatznummer: 00425858

GT70

Gene, Hormone & Co. Handelsstreitigkeiten

Autor(en): Twesten, H.

in: DLG-Mitteilungen(12) <1999> S. 20-22

Schlagworte: Hormon; Fleisch; Aussenhandel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Welthandelsorganisation; Verbraucherschutz; Gesundheitsvorsorge; Lebensmittel; Internationale Uebereinkommen; Wettbewerbsverzerrung; Standardisierung; Kennzeichnungspflicht; Risikoanalyse; Schutzmassnahme; Konsumverhalten; Novel Food; Produktsicherheit; Internationale Organisation; SPS-Abkommen; Gleichwertigkeit; International-Office-of-Epizootics; Codex-Alimentarius-Commission; International-Plant-Protection-Convention

Umweltklassifikation: LF70; GT70; UW70

Datensatznummer: 00425986

GT70

OECD to Meet with NGOs on Environment, Other Aspects of Food Safety, Biotechnology. Biotechnology

OECD soll sich mit Nichtregierungsorganisationen zur Besprechung von Umweltfragen und anderen Aspekten der Ernaehrungssicherung und der Biotechnologie treffen

Autor(en): Speer, L.J.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 22(23) <1999> S. 921

Schlagworte: Biotechnologie; OECD; Nichtregierungsorganisation; Lebensmittel; Qualitaetssicherung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Internationale Harmonisierung; Novel Food; Nahrungssicherheit; G-8-Laender OECD-Laender

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00426137

GT70

Bioethik-Konvention: Der Triumph des utilitaristischen Denkens

Autor(en): Emmrich, M.

in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd. 14(85) <1999> S. 2-5

Kurzfassung: Die Bioethik-Konvention des Europarates bricht mit der Tradition der ethischen Verpflichtung, wie sie im Nuernberger Kodex von 1948 formuliert ist. Das Papier des Europarates spaltet die Menschenrechte und verhilft damit utilitaristischem Denken auch im kontinental-europaeischen Raum zum Durchbruch. Die Erlaubnis von vor allem medizinischen Experimenten an so genannten incapacitated persons verletzt die Menschenwuerde und ordnet

die Rechte von Individuen denen von Gesellschaft und Wissenschaft unter.

Schlagworte: Menschenrecht; Biomedizin; Information der Oeffentlichkeit; Utilitarismus; Lobby; Interessenkonflikt; Menschenwuerde; Bioethik; Internationale Uebereinkommen; Nuernberger-Kodex; Uebereinkommensverletzung; Incapacitated-Person; Organspender; Embryonenforschung; Xenotransplantation; Klonierung
Europa; EU-Laender

Umweltklassifikation: UA10; GT70

Datensatznummer: 00427124

GT70

Bioethik-Konvention: Was lange waehrt, wird nicht immer gut

Autor(en): Fleissner, P.C.

in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd. 14(85) <1999> S. 6-8

Kurzfassung: Mitte der achtziger Jahre fiel in Edinburgh der Beschluss fuer eine europaeische Bioethik-Konvention. Es wird 12 Jahre dauern, bis 21 der damals 40 Mitglieder des Europarates die Konvention am 4. April 1997 im spanischen Oviedo unterzeichnen werden. In diesen 12 Jahren macht die Konvention durch Geheimhaltung, Ausschluss und Irrefuehrung der Oeffentlichkeit und als Papier wider die unteilbaren Menschenrechte unruhmliche Geschichte. Die Konvention, die mittlerweile 'Uebereinkommen zum Schutz der Menschenrechte und der Menschenwuerde im Hinblick auf die Anwendung von Biologie und Medizin' heisst, trat am 1. Dezember 1999 in Daenemark, San Marino, Slowenien, Griechenland und der Slowakei in Kraft.

Schlagworte: Bioethik; Menschenrecht; Biomedizin; Internationale Uebereinkommen; Information der Oeffentlichkeit; Menschenwuerde; Zeitverlauf; Biotechnologie; Bioethik-Konvention; Embryonenforschung; Incapacitated-Person; Klonierung
Europa

Umweltklassifikation: UA10; GT70

Datensatznummer: 00427125

GT70

Untersuchungen zur Spezifitaet von Promotoren

Autor(en): Brinker, M.; Piechulla, B.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin), Bd. 80/99 <1999> 166 S.; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Schlagworte: Biotechnologie; Bakterien; Virus; Genetik; Genexpression; Biologie; Pflanze; Promotor

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00427293

GT70

Beitraege zum Zuechterseminar 1998 der LBP

in: Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau, Bd. 1/99 <1999> 84 S.; Freising: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau (ISBN 3-9805718-8-2)

Schlagworte: Tagungsbericht; Mais; Pflanzenzucht; Gentechnik; Resistenz; Gerste; Getreide; Gentransfer; Pflanzenproduktion; Weizen; Braugerste; Malzqualitaet; Maiszuensler; Glutenin; Gliadine; Backqualitaet; Kornanomalien
Bayern

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00427311

GT70

Interferon: The Dawn of Recombinant Protein Drugs

Interferon: Arzneimittel aus rekombinanten Proteinen

in: Ernst Schering Research Foundation. Workshop Supplement, Bd. 5 <1999> XIV, 136 S.; Berlin: Springer-Verlag (ISBN 3-540-66170-0)

Kurzfassung: More than 30 years after the discovery of 'Interferon' by Isaacs and Lindenmann this book gives a unique overview about the history and the present knowledge of these molecules. It describes the discovery, the clinical development and future applications of these fascinating proteins, which were amongst the first drugs produced by bioengineering. All of the authors either played a key role in this process or are highly reputed historians of science. This book is a must for everyone who appreciates the enormous cultural and social implications of scientific endeavour.

Schlagworte: Arzneimittel; Protein; Biotechnologie; Krebskrankheit; Krankheit; Mensch; Evolution; Immunitaet; Immunologie; Therapie; Makrophagen; Zytologie; Medizin; Antigen; Interferone; Cytokine; Multiple-Sklerose; Rekombination; Interleukin; Immunabwehr

Umweltklassifikation: CH70; GT70

Datensatznummer: 00427670

GT70

Genetische Variation der Buchen in Naturwaeldern

Autor(en): Hussendoerfer, E.; Konnert, M.

in: NUA-Seminarbericht: Buchennaturwald-Reservate - unsere Urwaelder von morgen, Bd. 4

<1999> S. 128-139; Recklinghausen: Natur- und Umweltschutz-Akademie des Landes Nordrhein-Westfalen (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die Erhaltung und Foerderung genetischer Variation von Waldbaumpopulationen ist im Hinblick auf die Sicherung der Anpassungs- und Leistungsfahigkeit von Waldoekosystemen eine bedeutende Aufgabe. Wichtige Voraussetzungen dafuer sind Empfehlungen fuer die forstliche Praxis und den Natur- und Artenschutz, die auf der Basis objektiver Kriterien beruhen. Diese koennen nur erarbeitet werden, wenn - in Form eines genetischen Monitorings - Untersuchungen ueber die natuerliche Dynamik genetischer Strukturen in Naturwaldreservaten und die vergleichende Betrachtung mit der Entwicklung genetischer Strukturen in Wirtschaftswaeldern durchgefuehrt werden.

Schlagworte: Waldbaum; Population; Artenschutz; Monitoring; Forstwirtschaft; Terrestrisches Oekosystem; Waldreservat; Wald; Naturwald; Buche; Genetik; Genetische Variation; Artenvielfalt; Nadelbaum; Laubbaum; Genreservoir; Bewirtschaftungsform; Waldreservat; Tanne; Naturwaldreservate; Genetische-Variation

Umweltklassifikation: NL70; LF71; GT70

Datensatznummer: 00427984

GT70

Rettung verschoben. Ende einer Vision: Die Konzerne steigen bei der gruenen Gentechnik aus

Autor(en): Salz, J.

in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(52) <1999> S. 73

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Marktentwicklung; Lebensmittelherstellung; Landwirtschaft; Akzeptanz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Saatgut; Wirtschaftlichkeit; Aktienkurs; Boerse

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00428489

GT70

Wuerde und Eigensinn der Pflanze. Naturverstaendnis und Pflanze

Autor(en): Hofmeister, G.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(137) <1999> S. 18-21

Kurzfassung: Wenn die Gentechnik in der Pflanzenzuechtung (gruene Gentechnik) einer ethischen Reflexion unterzogen wird, stehen meist Risiko-, Sicherheits-, und Anwendungsfragen dieser Technik im Vordergrund. Ausgeblendet wird mit dieser Konzentration, dass mit der Anwendung der gruenen Gentechnik unser gesellschaftlich geteiltes

Naturverstaendnis und die darin enthaltenen Orientierungen auf dem Spiel stehen.

Schlagworte: Reflexion; Gentechnik; Pflanzenzucht; Pflanze; Schaedlingsbekaempfung; Wildpflanze; Werttheorie; Evolution; Pflanzenart; Artenvielfalt; Mensch-Natur-Verhaeltnis; Landwirtschaft; Erkenntnisgewinnung; Emotionalitaet; Reproduktionszyklen

Umweltklassifikation: UA40; GT70

Datensatznummer: 00428682

GT70

Protestantische Vielfalt. Evangelisches Kirchenland und Gentechnik

Autor(en): Moewius, J.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(137) <1999> S. 22

Kurzfassung: Ist die Freisetzung von Gentech-Pflanzen auf kircheneigenem Land mit der Ethik der Evangelischen Kirche vereinbar? Darueber wird auf den Herbsttagungen der evangelischen Landeskirchen debattiert.

Schlagworte: Kirche; Ethik; Gentechnik; Saatgut; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Anwendungsverbot; Religion; Landwirtschaft; Kulturlandschaft; Freisetzung (Organismen); Pachtvertrag; Ausschuss-fuer-den-Dienst-auf-dem-Lande

Umweltklassifikation: GT70; NL50

Datensatznummer: 00428683

GT70

Aufbruch in Bryansk. Gentechnik Osteuropa

Autor(en): Pueschel, H.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(137) <1999> S. 23-24

Kurzfassung: Die Erfolge des weltweiten Widerstands gegen die Gruene Gentechnik motivieren auch in Osteuropa immer mehr Menschen, sich gegen das Gebaren der Gentechnik-Konzerne zu wehren. Im russischen Bryansk fand vor kurzem das erste europaweite Treffen von Gentechnik-GegnerInnen statt, um gemeinsame Ziele und Strategien zu diskutieren.

Schlagworte: Pflanzenzucht; Gentechnik; Internationale Zusammenarbeit; Freisetzung; Kennzeichnungspflicht; Verbraucherschutz; Interessengruppe; Novel Food; Krisengebiet; Biologische-Sicherheit; Bryansk-Declaration; Bryansk

Osteuropa; Russland

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00428684

GT70

Schweiz: Oeko-Landwirtschaft weist in die Zukunft

Autor(en): Billig, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(137) <1999> S. 29-31

Kurzfassung: Schweizer Gentechnik-KritikerInnen haben eine oeffentliche Debatte angezettelt - sie draengen darauf, dass die Schweiz sich zu einem zehnjahrigem Moratorium entschliesst und fuer diesen Zeitraum auf eine Freisetzung genmanipulierter Pflanzen in die Umwelt verzichtet. Eine neue Studie hat sich ausfuehrlich mit diesem Thema auseinandergesetzt.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Pflanze; Freisetzung (Organismen); Landwirtschaft; Information der Oeffentlichkeit; Herbizidresistenz; Biologische Schaedlingsbehaenderung; Mais; Infektionsrisiko; Modellierung; Fruhwarnsystem; Krankheitserreger; Antibiotikaresistenz; Bodenfruchtbarkeit; Saatgut; Biologischer Landbau; Lebensmittelherstellung; Novel Food; Bewirtschaftung; Nutzpflanze Schweiz

Umweltklassifikation: GT70; LF50; LF52

Datensatznummer: 00428686

GT70

Rotgruene Milchzaehne gegen Gentechnik

Autor(en): Kiper, M.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(137) <1999> S. 47-50

Kurzfassung: Fuenfzehn Jahre war die grundsaeztliche Ablehnung der Gentechnik offiziell im Parteiprogramm von Buendnis90/Die Gruenen festgeschrieben. Trotz zuletzt differenzierter Toene zur Gentechnik in der Medizin gelang es den Gentechnikgegnern noch im Bundestagswahlprogramm 1998, die Gentechnik pauschal als Risikotechnologie mit der Atomtechnik gleichzusetzen. Wo steht die gruene Gentechnikpolitik heute nach fast eineinhalb Jahren rot-gruener Regierungspolitik?

Schlagworte: Medizin; Bundestag; Regierungspolitik; Milch; Zahn; Gentechnik; Biotechnologie; Oeffentliche Finanzierung; Forschungspolitik; Risikokommunikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Zulassung; Medizin; Politische Partei; Medizin; Molekulare-Medizin; Genomforschung; Biologische-Sicherheit Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: UA20; GT70

Datensatznummer: 00428691

GT70

Perspektiven gruener Gentechnik-Politik. Eine Diskussionsvorlage

Autor(en): Kiper, M.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(137) <1999> S. 51-53

Kurzfassung: Wenn hier die Perspektiven gruener Gentechnikpolitik skizziert werden, so ist dies nicht als Abrechnung mit dem Fundamentalismus bei den Gruenen zu verstehen. Ich habe persoendlich fuer mich 1980 als Kreisvorsitzender der Gruenen die Konsequenzen gezogen und meinen seinerzeitigen Beruf, die gentechnische Herrichtung der Natur, an den Nagel gehaengt. Ich habe seit jener Zeit versucht, Gentechnik zum Thema bei den Gruenen zu machen und eine pragmatische Linie der kritischen Auseinandersetzung mit der Technikentwicklung zu etablieren, so zum Beispiel mit Erika Hickel, seinerzeit MdB, und Regine Kollek im Fruhjahr 1984 auf der ersten gruenen Pressekonferenz zur Gentechnik. Die damals entwickelte Linie der Kritik der Gentechnik bei gleichzeitiger Formulierung einer Positivliste ist 1986 auf der Bundesdelegiertenkonferenz in Hagen mehrheitlich verworfen worden. Bis heute unerfuellt ist meine Forderung nach einem positiven Biotechnologieprogramm der Gruenen jenseits der Gentechnikkritik. Ein gruenes Biotechnologie-Gesamtprogramm muesste nicht nur die Gentechnik kritisieren, sondern muesste positiv die sanften Potentiale einiger Biotechnologien aufzeigen und Prioritaeten fuer Problemlösungen setzen. Ein Vorgehen, das selbst Umweltorganisationen kennen. So hatte Greenpeace in Vorbereitung der Bundestagswahl trotz radikaler Anti-Genfood-Kampagne realpolitisch Kreide gefressen und unter dem Tisch fuer einen realitaetsnahen pragmatischen Achtpunkte-Katalog zur Gentechnik in der Landwirtschaft als Bestandteil der Koalitionsvereinbarung geworben. Nur mit einer solchen pragmatischen Promatik laesst sich in die Spielraeume des Regierungshandelns eingreifen und gegenueber der erdrueckenden Forschungspolitik pro Gentechnik seitens Bulmahn/Catenhusen ein Widerlager aufbauen.

Schlagworte: Forschungspolitik; Landwirtschaft; Novel Food; Biotechnologie; Pflanzenzucht; Gentechnik; Forschungsfoerderung; Kommunalebene; Forschungsprogramm; Bodenschutz; Mikroorganismen; Stand der Technik; Zertifizierung; Freisetzung (Organismen); Akzeptanz; Umweltpolitik; Sanierung; Bundesbehoerde; Bundesregierung;

Regierungspolitik; Politische Partei; Biologische-Sicherheit

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00428692

GT70

EC Says 1 Percent is Acceptable GMO 'Contamination'

Europäische Kommission sagt 1 Prozent GMO Kontamination ist akzeptabel

Autor(en): Hodgson, J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(12) <1999> S. 1155-1156

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schadstoffbelastung;

Lebensmittelherstellung;

Lebensmittelkontamination; Kennzeichnungspflicht;

Verbraucherschutz; Lebensmittelueberwachung;

Novel Food; Verbraucherinformation;

Schadstoffbelastung; Biotechnologie; Grenzwert;

Sojabohne; Qualitaetskontrolle

Umweltklassifikation: GT70; LF72

Datensatznummer: 00428876

GT70

Gentechnik Biotechnik

Lehrbuch und Kompendium fuer Studium und Praxis

Autor(en): Dingermann, T.

<1999> XVI, 632 S.; Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft (ISBN 3-8047-1597-4)

Kurzfassung: Gentechnik und Biotechnik sind zum Teil des 'normalen Lebens' geworden - in Form von Produkten und Verfahren, von Vorschriften und auch als Stoff fuer aufgeheizte Diskussionen. Obwohl es bereits mehr als vierzig gentechnisch hergestellte Arzneimittel gibt und obwohl eine Vielzahl von diagnostischen Verfahren auf gentechnischen Methoden beruht, ist bislang das Wissen um die bio- und gentechnischen Konzepte und Methoden in der Medizin und Pharmazie selbst unter Fachleuten im Gesundheitswesen eher gering. Dieses Werk ist Lehrbuch und Kompendium gleichermaßen. Es spricht den Studenten, aber auch den Praktiker an. Im ersten Teil werden die methodischen Grundlagen der Gentechnik vermittelt. Der zweite Teil befasst sich mit Basisverfahren und Beispielen aus der Biotechnik. Ein zentraler Teil behandelt - vergleichbar mit einer Monographie - die derzeit in Deutschland zugelassenen gentechnisch hergestellten Arzneimittel und erklart die unterschiedlichen Konzepte zur Herstellung der Wirkstoffe, die in diesen Arzneimitteln enthalten sind. Im letzten Teil werden Methoden zur Entwicklung neuer

'klassischer' Wirkstoffe und diagnostischer Verfahren auf der Basis der Gentechnik erklart. Das Buch richtet sich in erster Linie an Pharmazeuten und Mediziner. Aber auch Biologen, Chemiker und Biochemiker werden angesprochen.

Schlagworte: Medizin; Arzneimittel; Biotechnologie; Gentechnik; DNA; Klon; Pflanze; Genexpression; Saeugetier; Tier; Hefe; Nukleinsaure; Wirkstoff; Enzym; Protein; Renaturierung; Infektionskrankheit; Krebskrankheit; Kartierung; Genom; In-Vitro; Gentechnikgesetz; Biochemie; Biochemische Reaktion; Stoffwechsel; Biotechnik; Molekularbiologie

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; CH70

Datensatznummer: 00430426

GT70

Qualitaetssicherung bei Molekularbiologischen Verfahren

Autor(en): Tengel, C.

in: Lebensmittel-Brief (ISSN 0940-1091), Bd. 10(11/12) <1999> S. 388-390

Schlagworte: Pruefverfahren; Lebensmitteluntersuchung; Lebensmittelqualitaet; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Lebensmittelindustrie; Sojabohne; Mais; Nachweisbarkeit; DNA-Analyse; Zertifizierung; Screening; Futtermittelherstellung; Industrie; Analysenverfahren; Molekularbiologie; Laboranalyse; Sensitivitaet; Qualitaetspruefung; L- und-S-AG

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; GT72; GT30

Datensatznummer: 00430482

GT70

Mechanisms of Pest Resistance in Plants

Mechanismen der Pestizidresistenz bei Pflanzen

Autor(en): Keen, N.

in: Bericht : Ecological Effects of Pest Resistance Genes in Managed Ecosystems <1999> S. 33-36; California State University Riverside, Riverside

Schlagworte: Resistenz; Pflanze; Krankheitserreger; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Pflanzenkrankheit; Nutzpflanze; Schaedlingsbekaempfung; Gen; Pestizidresistenz

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00431052

GT70

Consequences of Classical Plant Breeding for Pest Resistance

Konsequenzen der klassischen Pflanzenzucht fuer Pestizidresistenz

Autor(en): Duvick, D.N.

in: Bericht : Ecological Effects of Pest Resistance Genes in Managed Ecosystems <1999> S. 37-42; Iowa State University of Science and Technology, Johnston

Schlagworte: Pflanze; Resistenz; Pflanzenzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Gen; Gentechnik; Pestizidresistenz

Umweltklassifikation: GT70; GT20; LF70

Datensatznummer: 00431053

GT70

Pathogens and Plant Population Dynamics: The Effects of Resistance Genes on Numbers and Distribution

Pathogene und Pflanzenpopulationsdynamik: Die Wirkung von Resistenzgenen auf Anzahl und Verteilung

Autor(en): Antonovics, J.

in: Bericht : Ecological Effects of Pest Resistance Genes in Managed Ecosystems <1999> S. 49-55; Virginia State University Blacksburg, Blacksburg

Schlagworte: Krankheitserreger; Populationsdynamik; Gen; Resistenz; Szenario; Populationsdichte; Modellierung; Pflanzenkrankheit

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00431055

GT70

Extrapolating From Field Experiments that Remove Herbivores to Population-Level Effects of Herbivore Resistance Transgenes

Extrapolation aus Feldversuchen

Autor(en): Marvier, M.; Kareiva, P.

in: Bericht : Ecological Effects of Pest Resistance Genes in Managed Ecosystems, Bd. Marvi <1999> S. 57-64; Washington State University Seattle, Department of Zoology, Seattle

Schlagworte: Resistenz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bacillus thuringiensis; Phytophagen; Pflanze; Muschel; Insekt; Pflanzenwachstum; Gen; Risikoanalyse; Monitoring; Insektizid; Freilandversuch

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00431108

GT70

Oilseed Research Focused on Functional Products: The Production and Market Constraints

Forschung zu Oelpflanzen im Hinblick auf die Erzielung funktionaler Produkte: Produktion und Markterfordernisse

Autor(en): Wandelt, C.

in: Schriftenreihe 'Nachwachsende Rohstoffe': Sixth (6th) Symposium on Renewable Resources, Bd. 14 <1999> S. 37-43; Muenster: Landwirtschaftsverlag (ISBN 3-7843-3019-3)

Schlagworte: Oelpflanze; Nachwachsende Rohstoffe; Agrarprodukt; Erneuerbare Ressourcen; Pflanzenproduktion; Bodentyp; Pflanzenoel; Nutzpflanze; Sonnenblume; Agrarmarkt; Sojabohne; Mais; Produktkennzeichnung; Qualitaetssicherung; Produktbewertung; Lebensmittel; Optimum-Quality-Grains

Umweltklassifikation: LF71; EN50; GT70

Datensatznummer: 00431202

GT70

Advances of Biotechnological Approaches in Hemp Breeding

Fortschritte bei biotechnologischen Ansaetzen in der Hanfzuechtung

Autor(en): Ranalli, P.; Mandolino, G.; Grassi, G.; Carboni, A.; Moschella, A.

in: Schriftenreihe 'Nachwachsende Rohstoffe': Sixth (6th) Symposium on Renewable Resources, Bd. 14 <1999> S. 243-248; Muenster: Landwirtschaftsverlag (ISBN 3-7843-3019-3)

Schlagworte: Biotechnologie; Naturfaser; Genotyp; Pflanzenzucht; Nachwachsende Rohstoffe; In-Vivo; In-Vitro; Genetik; DNA; Nutzpflanze; Screening; Genetischer Fingerabdruck; Hanf; Faserpflanzen; Cannabis-sativa; Pflanzensorten

Umweltklassifikation: EN50; GT70; LF71

Datensatznummer: 00431254

GT70

Mit Biotechnologie Umweltbelastungen verringern

Autor(en): Dubbert, W.; Duerkop, J.; Schlottke, J.H.

in: DECHEMA-Jahrestagungen '99 <1999> S. 376; Frankfurt am Main: DECHEMA Deutsche Gesellschaft chemisches Apparatewesen (ISBN 3-89746-000-9)

Schlagworte: Biotechnologie; Umweltschutztechnik; Verfahrenstechnik; Industrie; Nachhaltige Entwicklung; Umweltforschung;

Forschungsfoerderung; Umweltauswirkung;
Technology Assessment
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT70
Datensatznummer: 00431764

GT70

Biotechnologie und Dritte Welt. Rahmenbedingungen, Entscheidungssituation, Handlungsmoeglichkeiten

Autor(en): Seiler, A.

in: Wechselwirkung (ISSN 0172-1623), Bd. 12(100) <1999> S. 48-59

Kurzfassung: Durch ein rechtswissenschaftliches Verstaendnis, welches alle lebenden Einheiten unterhalb der Sichtbarkeitsgrenze in Mikroorganismen bzw. die damit in Verbindung zu bringenden Verfahren in mikrobiologische Verfahren uminterpretieren will und somit auch den Schutz der fuer die gentechnischen Transformationsverfahren essentiellen biologischen Agentien abzielt, koennen in der Tendenz saemtliche, in den jetzigen TRIPS- Bestimmungen materiell vorgesehenen Patentierungsausnahmen fuer Pflanzen und Tiere unterminiert werden, ohne den Wortlaut des TRIPS- Abkommens zu veraendern.

Schlagworte: Mikrobiologie; Mikroorganismen; Pflanze; Tier; Biotechnologie; Entwicklungsland; Patentrecht; Gentechnik; Interessenkonflikt; Globale Aspekte; Ernteertrag; Planungsziel; Monopol; Nutzpflanze; Saatgut; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schutzrecht; Sortenschutz; Kuestenverschmutzung; TRIPS- Abkommen; Patentierung; Terminator-Technologie; Rechtsproblematik; Handlungsspielraum; Pflanzensorten

Umweltklassifikation: GT70; UA20; UW20

Datensatznummer: 00432550

GT70

Gentechnisch veraenderte Lebensmittel - Gefahr und Chance?

Autor(en): Kevekordes, S.

in: Umwelt-Medizin-Gesellschaft (ISSN 1437-2606), Bd. 12(4) <1999> S. 336-339

Schlagworte: Lebensmittel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzenanalyse; Nutzpflanze; Aquakultur; Wirtschaftliche Aspekte; Medizin; Risikoanalyse; Risiko-Nutzen-Analyse; Allergie; Lebensmittelqualitaet; Toxin;

Umweltgefaehrung; Gesundheitsgefaehrung;
Biologische Vielfalt; Gentechnik; Ethik;
Soziooekonomischer Faktor; Entwicklungsland;
Biologischer Landbau; Intensivlandwirtschaft;
Novel Food; Internationaler Vergleich;
Lebensmittelinhaltsstoff

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00432631

GT70

FuE-Politik in der Biotechnologie: Kompromiss zwischen kommerziellen Interessen und Fragen der Umwelt, Ethik und Verteilung

Autor(en): Hansen, A.

in: IPTS Report (deutsche Ausgabe) (ISSN 1025-9392)(39) <1999> S. 38-44

Kurzfassung: Thema: In einer Reihe europaeischer Studien wurde die oeffentliche Akzeptanz als Schluesselfaktor fuer die Entwicklung neuer Biotechnologien wie der Genmanipulation angefuehrt. Regierungen und Privatunternehmen haben nach Erkennen der Bedeutung von Akzeptanz Informationskampagnen zu einem Bestandteil ihrer Unternehmensstrategien bzw. Technologiepolitik gemacht. Die Wirkung zusaetzlicher Informationen und Verstaendnishilfen, ja sogar der Einfuehrung von Vorschriften ist jedoch nicht immer eindeutig. Bedeutung: Offenbar ist eine der Voraussetzungen fuer die Entwicklung der Biotechnologie, dass Regierungen, Unternehmen und europaeische sowie internationale Behoerden eine Debatte ueber die oekologischen und ethischen Bedenken starten und dafuer sorgen, dass sich diese Bedenken in den Entscheidungen ueber die FuE im Bereich Biotechnologie und in der Technologieentwicklung spiegeln. Der Beitrag der Oeffentlichkeit zur FuE und Technologiestrategie garantiert zwar nicht die Akzeptanz der Biotechnologie im allgemeinen, jedoch kann dadurch die Unsicherheit im Zusammenhang mit der FuE und den Entwicklungsentscheidungen bis zu einem gewissen Grade begrenzt werden.

Schlagworte: Biotechnologie; Ethik; Technologiepolitik; Gentechnik; Akzeptanz; Fallbeispiel; Wirtschaftliche Aspekte; Buergerbeteiligung; Umweltgesetz; Rechtsverordnung; Technology Assessment; Technischer Fortschritt; FuE-Politik; Oeffentliche-Wahrnehmung
Daenemark

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00432639

GT70

Tierschutzaspekte in der Biotechnologie. Referat anlaesslich des 21. Deutschen Tieraerztetages in Weimar, 11. Juni 1998, Arbeitskreis 1

Autor(en): Grauvogel, A.

in: Amtstieraerztlicher Dienst und
Lebensmittelkontrolle (ISSN 0945-3296), Bd. 6(1)
<1999> S. 31-33

Kurzfassung: 1. Die kuenstliche Besamung zeigt keine tierschutzrelevanten Aspekte 2. Der Embryotransfer wird haeufig im Verfolgen von MOET-Programmen (multiple ovulation and embryo transfer) durchgefuehrt. Hierbei wird eine Hormonbehandlung, die Tierschuetzer nicht gern sehen, der Spenderkuhe notwendig. 3. In-vitro-Produktionen fuer sich allein betrachtet, naemlich das Befruchten von Oozyten, kann keine Tierschutzrelevanz zeigen. 4. Sollte es zum Klonen bei landwirtschaftlichen Nutztieren kommen, sind Tierschutzaspekte gegeben: 4.1 Eine Industrialisierung der tierischen Erzeugung, die, aehnlich unerfreulich wie in der Legehennenhaltung, Konzentrationserscheinungen mit sich bringen koennte. 4.2 Durch Ueberschusserzeugung ein Verfall der Marktpreise, was die Tierhaltung nicht verbessert. 4.3 Keine genetische Variationsbreite mehr, die einer Zuechtung auf Gesundheit und Robustheit Raum laesst. 5. Im Brennpunkt aller tierschuetzerischen Betrachtung zur Biotechnologie steht die Gentechnik: 5.1 Bei allen Ueberlegungen sind allerdings die grossen Fortschritte der Medizin durch die Gentechnik gebuehrend in Betracht zu ziehen. 5.2 Ein Tierschutzproblem ist die sehr grosse Anzahl von knock-out-Maeusen, die schon erzeugt sind und in unabsehbarer Zahl noch erzeugt werden. 5.3 Gentechnisch erzeugte Nutztiere koennen erhebliche Probleme fuer eine gute Haltung, Fuetterung und Pflege aufwerfen. 5.4 Vorteile wird die Gentechnik fuer die Identifikation von Nutztieren und der Zuordnung von Lebensmittelherkuenften bringen. 5.5 Der hohe Aufwand an Tieren fuer jedes gentechnische Experiment darf nicht unerwaehnt bleiben. 6. Die toxikologische Betrachtung steht unter der Besonderheit, dass der Mensch im grossen Umfang die Artgrenzen ueberspringen kann. Es ist nicht voraussagbar, ob es gelingt, alle Folgen dieses technischen Vorgehens im Griff zu behalten. Immerhin fehlt es nicht an Ansaetzen, sowohl im wissenschaftlichen Raum als auch im politischen, durch Kontrollen und Rechtssetzungspapiere, leider derzeit noch nicht global, die Probleme der Gentechnik zu ueberschauen und in geordnete Bahnen zu lenken.

Schlagworte: Genetik; Maus; Globale Aspekte; Gesundheit; Artgrenze; Embryo; Klon; Mensch; Industrialisierung; Hormon; Marktpreis; Tierhaltung; Zuechtung; Medizin; Fuetterung; Landwirtschaft; In-Vitro; Nutztier; Biotechnologie; Tierproduktion; Tierversuch; Tierschutz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Biologischer Landbau; Genetische Variation; Artenschutz; Gentransfer; Oekologisches Gleichgewicht; Embryotransfer
Weimar; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00432723

GT70

Gentechnik in der Oeffentlichkeit

Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie

<1999> 410 S.; Frankfurt am Main: Campus
Verlag (ISBN 3-593-36348-8)

Kurzfassung: 1997 wurde eine repraesentative Bevoelkerungsumfrage durchgefuehrt: Die Stabilitaet von Einstellungen zur Gentechnik hat Dieter Urban (Universitaet Stuttgart) analysiert. Michael M. Zwick (Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung) untersuchte die spontane Reaktion von Menschen auf Gentechnik (Tiefeninterviews). Durch Verknuepfung von qualitativem und quantitativem Material erarbeitete er auch die Beziehungen zwischen Bewertungen der Gentechnik und Wertorientierungsmustern. Holger Schuetz, Peter M. Wiedemann und Philip Gray (Forschungszentrum Juelich) haben betrachtet, wie Menschen zu Einschaetzungen von Nutzen und Risiken kommen. Die Konstruktion von Risiko- und Nutzenurteilen ist dabei nicht nur ein kognitiver, sondern haeufig auch ein interaktiver Vorgang, bei dem erst der Austausch von Informationen, Meinungen und Auffassungen zwischen Personen zur Urteilsbildung fuehrt. Hans-Ruediger Pfister, Gisela Boehm und Helmut Jungermann (G.E.R.A., Gemeinschaft fuer Entscheidungs- und Risikoanalyse Berlin) untersuchten den Zusammenhang von Wissen und Einstellungen. Was wissen Personen ueber Gentechnik und ueber bestimmte Anwendungen von Gentechnik? Wie bewerten sie die Gentechnik und ihre Anwendungen und wie haengen Wissen und Bewertung zusammen? Der Koelner Kunstsoziologe Peter Ulrich Hein trug zusammen, was sich in der Kunstszene zum Thema 'Neues Menschenbild' ereignet hat und diskutiert Entwicklungen der Kunstszene in Verbindung mit Veraenderungen des Menschenbildes hin zu einer staerkeren Normierung (Body-Building-und Fitness-Szene). Eine praegende Phase ist die Jugendzeit, vor allem die Schulzeit, in der neben der Herkunftsfamilie neue

'Sozialisationsagenturen' in das Leben von Kindern und Jugendlichen eindringen. Neben Gleichaltrigengruppen ('peer-groups'), sind Lehrer eine zentrale Sozialisationsinstanz. Gerhard Keck (Akademie fuer Technikfolgenabschaetzung) hat den Einfluss der Schule auf die Einstellungsbildung der Schueler in dem Beziehungsgeflecht aus Elternhaus, Freundesgruppen und Schule untersucht. Ein von Michael Schenk (Forschungsstelle fuer Empirische Kommunikationsforschung, Universitaet Hohenheim) geleitetes Forschungsprojekt hat die bislang groesste Untersuchung ueber Journalisten durchgefuehrt, die ueber Gentechnik berichten. Wer sind diese Journalisten, die ueber Gentechnik berichten, wie denken sie ueber Gentechnik und wie informieren sie sich? nWie die Ergebnisse der Arbeit von Matthias Kohring, Alexander Goerke und Georg Ruhrmann (Universitaet Jena) sowie von Klaus Merten (COMDAT-Medienforschung, Muenster) thematisiert. Kohring, Goerke und Ruhrmann haben die Medienberichterstattung in Deutschland, Frankreich, Grossbritannien und den USA verglichen, Klaus Merten die Berichterstattung in regionalen und ueberregionalen Tageszeitungen und oeffentlichen und privaten Fernsehsendern. Fuer die Technikfeindlichkeit oder Gentechnikfeindlichkeit der deutschen Bevoelkerung lassen sich keine empirischen Belege finden.

Schlagworte: Kind; Juvenile; Mensch; Schule; Risikoanalyse; Technology Assessment; Gentechnik; Akzeptanz; Bewertungskriterium; Massenmedien; Information der Oeffentlichkeit; Zeitschrift; Technologieakzeptanz; Risikokommunikation; Risikowahrnehmung; Oeffentliches Interesse; Empirische Untersuchung; Internationaler Vergleich; Berichterstattungen; Rezeption; Printmedien
Frankreich; Grossbritannien; USA; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; UA40; GT40

Datensatznummer: 00433119

GT70

Differenzierung und Inklusion

partizipative Oeffentlichkeit im Rechtssystem moderner Gesellschaften

Autor(en): Bora, A.

in: Schriften der Vereinigung fuer Rechtssoziologie, Bd. 25 <1999> 450 S.; Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft (ISBN 3-7890-6128-X)

Schlagworte: Partizipation; Gentechnikrecht; Buergerbeteiligung; Genehmigungsverfahren; Gesetzgebung; Gentechnikgesetz;

Risikokommunikation; Kommunikation; Information der Oeffentlichkeit; Rechtssystem; Rechtswissenschaft; Technology Assessment; Eroerungstermin

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: UR00; UR91; UA10; GT70

Datensatznummer: 00434105

GT70

Annual Report 1998 / Advisory Committee on Novel Foods and Processes (ACNFP)

Jahresbericht 1998. Advisory Committee on Novel Foods and Processes (ACNFP)

in: Bericht <1999> 81 S.; Advisory Committee on Novel Foods (ACNFP), London (Hrsg.)

Schlagworte: Novel Food; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Insekt; Statistik; Toxikologische Bewertung; Lebensmittel; Risikoanalyse; Antibiotika; Resistenz; Getreide; Lipid; Ei; Baumwolle; Nutzpflanze; Novel-Food-Verordnung; Herbizidresistenz; Gemuese
Europa; EU-Laender; Grossbritannien

Umweltklassifikation: GT70; GT20; LF70

Datensatznummer: 00434109

GT70

Analyse der genetischen Diversitaet und Struktur in benachbarten Populationen des Feldhasen (*Lepus europaeus*, Pallas 1778)

Autor(en): Fickel, J.; Lieckfeldt, D.; Pitra, C.

in: Zeitschrift fuer Jagdwissenschaft (ISSN 0044-2887), Bd. 45(4) <1999> S. 230-237

Kurzfassung: Eine Population von 48 Feldhasen, deren Fanggebiet suedlich der Ortschaft Heimerzheim (Nordrhein-Westfalen) lag, wurde hinsichtlich ihrer genetischen Diversitaet und Struktur untersucht. Zur Analyse wurden 4 Mikrosatelliten-DNA Loci sowie der Kontroll-Bereich der mitochondrialen DNA herangezogen. Das Fanggebiet wird durch eine Autobahn in zwei Areale unterteilt, wobei 22 Hasen aus Region A und 26 Hasen aus Region B stammen. Hinsichtlich ihrer Haplotypen-Verteilung sind beide Gruppen genetisch stark strukturiert und lassen sich signifikant voneinander unterscheiden ($\Phi(\text{ind}=\text{ST}) = 0,428$, $p \leq 0,0001$). Es besteht nur ein sehr niedriger maternaler Genfluss ($N(\text{ind}=\text{m}) = 0,7$). Bezueglich ihrer Mikrosatelliten-Allel-Verteilung sind keine Unterschiede zwischen den beiden untersuchten Gruppen feststellbar ($G(\text{ind}=\text{ST}) = 0,004$). Waehrend die Vererbung der mitochondrialen DNA ausschliesslich ueber die Weibchen erfolgt, sind an der Vererbung der

Mikrosatelliten-Loci beide Geschlechter gleichermassen beteiligt. Da die Weibchen wegen der Haplotypenverteilung vom Genfluss weitgehend auszuschliessen sind, sind offensichtlich nur die Maennchen fuer den Mikrosatelliten-Allelaustausch zwischen beiden Subpopulationen verantwortlich. Ursache dafuer koennte einerseits eine groessere Philopatrie der Haesinnen sein, andererseits kommen aber auch eine moeglicherweise hoehere Dispersion oder ein groesseres Streifgebiet der Maennchen in Frage.

Schlagworte: Geschlecht; DNA; Population; Diversitaet; Genetik; Hasen; Wildtier; Artenrueckgang; Genreservoir; Bestimmungsmethode; Populationsanalyse; Blutuntersuchung; Adulte; Juvenile; PCR-Technik; Mitochondrium; Gefaehrdete Tierart; Mutation; Stichprobe; Genetische-Diversitaet; Lepus-europaeus; Haplotypen; Mikrosatelliten-DNA; Allel; Mitochondriale-DNA

Nordrhein-Westfalen

Umweltklassifikation: NL72; GT70

Datensatznummer: 00434417

GT70

Gentechnik in Brandenburg

in: Brandenburger Umweltjournal, Bd. 9(31) <1999> S. 24-26

Kurzfassung: Die Forschung mit gentechnischen Methoden und die Anwendung gentechnischer Verfahren gewann in den vergangenen beiden Jahren im Land Brandenburg verstaerkt an Bedeutung. Derzeit sind 26 gentechnische Anlagen in Betrieb, weitere sind geplant. Parallel zur europaweiten Entwicklung nehmen auch die Freisetzen veraenderter Kulturpflanzen in Brandenburg zu. Einen hohen Stellenwert haben fuer das Umweltministerium die begleitende Forschungen zu Risiken und Auswirkungen gentechnischen veraenderten Organismen auf die Umwelt.

Schlagworte: Freisetzung; Umweltgefaehrung; Nutzpflanze; Gentechnik; Forschungsfoerderung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Herbizidresistenz; Biotechnologie; Technology Assessment; Innovation; Gentechnikgesetz; Forschungseinrichtung

Brandenburg (Land)

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00434443

GT70

GM Technology in the Forest Sector

a Scoping Study for WWF

GM-Technik in der Forstwirtschaft

Autor(en): Owusu, R.A.

in: Bericht <1999> 34 S.; World Wide Fund for Nature (WWF) UK, Godalming (Hrsg.)

Kurzfassung: It is becoming increasingly difficult to determine how the GM issue will unfold over the next 18 months. In a recent report to WWF, it was stated that 'although GM trees posed a risk to biodiversity conservation, the main threat would continue to come from GM agriculture'. In the light of this scoping study, such a statement, while probably true, cannot be taken as definite. While biotechnology may be under siege or even in trouble in the food crop sector, it is growing strong in the non-food sector, including industrial forestry. Genetic modification offers the industrial forest sector, with its long-standing limitations on tree improvement, potential for development that would not have been thought possible 15 years ago. Poorly regulated and controlled commercialisation of biotechnology in the forest sector poses additional risks compared with agriculture. The long timeframe and typically remote locations of plantations mean that additional safeguards are required in national and international biosafety protocols. However, while the real risk of genetic pollution and invasiveness should not be underestimated, more immediate problems associated with the intensification of land use should not be forgotten either. Biotechnology may inadvertently become yet another driver for inappropriate plantation development. Increased soil nutrient and water demand of fast growing species on short rotations could lead to irrecoverable loss of site productivity. Since 1988 there have been 116 confirmed GM tree trials around the world. Analysis of the data shows that the growth in trials and number of species used has risen sharply since 1995. There is a sharp North-South divide on the type of trial and the research institutions involved. In North America and the European Union, research is typically controlled by government and academia, while in the countries of Latin America, Africa and South-east Asia, research is being driven by the private sector. All the indications are that commercial GM plantations will make their debut in Indonesia, Chile and possibly Brazil. Little information was available from China but it is suspected that transgenic trees will be an important issue there. As all indications point towards the fact that biotechnology is here to stay, it is recommended that WWF seek to facilitate an agreed set of guidelines between industry, government, NGOs and other stakeholders on environmental regulations and safeguards concerning the testing and commercialisation of GM trees. A complementary work programme is proposed.

Schlagworte: Forstwirtschaft; Gentechnik; Umweltschutzorganisation; Biotechnologie;

Industrie; Baum; Waldbaum; Aussenhandel; Globale Aspekte; Umweltrecht; Internationaler Vergleich; Resistenz; Herbizidresistenz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Weltmarkt; Holzmarkt; Kommerzialisierung

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00434568

GT70

Development of Iron-rich Rice and Ways to Improve Its Bioavailability by Genetic Engineering

Entwicklung von eisenreichem Reis und die Erhoehung der Bioverfuegbarkeit durch Gentechnik

Autor(en): Lucca, P.

in: Hochschulschrift <1999> 116 S.; Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Zuerich

Kurzfassung: The prevalence of iron deficiency is estimated to be about 30 percent of the world population or about 2 billion people. It is further estimated that about half of these people suffer from the more severe iron-deficiency anaemia, making iron by far the most widespread nutrient deficiency world-wide. The most widely recognised strategies for reducing micronutrient malnutrition are supplementation with pharmaceutical preparations, food fortification, dietary diversification, and disease reduction. For various reasons, none has been very successful in reducing the prevalence of iron deficiency anaemia in developing countries. Rice is characterised by a very low content of iron, and moreover, its absorption in humans is very poor. Since rice represents up to 80 percent of the daily calorie intake in Southeast Asia, rice rich in highly absorbable iron would be of great help. To improve the iron storage capacity of the rice endosperm, the ferritin gene, isolated from *Phaseolus vulgaris*, has been introduced into Japonica rice variety TP 309. Moreover, two approaches to potentially increase iron absorption in humans have been taken. First, two fungal phytases from *A. niger* and *A. fumigatus* have been transferred into rice to reduce the level of the main inhibiting factor of iron absorption, phytic acid. Second, the amount of the absorption-enhancing amino acid cysteine has been increased with the overexpression of a cysteine-rich protein, the metallothionein-like protein from *Oryza sativa*. Analysis of the hemizygous primary transgenic plants showed that the *Phaseolus* ferritin was expressed in the seeds increasing the iron content up to 2 fold. The Q27L mutant of the phytase enzyme from *A. fumigatus* and the metallothionein-like protein were similarly expressed in the

transgenic grains increasing the cysteine content by 20 percent and giving a phytase activity theoretically sufficient to substantially degrade rice phytate during food preparation and digestion. The phytase from *A. niger* could not be detected in any transgenic rice plant.

Schlagworte: Gentechnik; Reis; Nutzpflanze; Lebensmittel; Mikrobiologie; Pflanzenzucht; Eisen; Protein; DNA; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schwermetallgehalt

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00435118

GT70

Versuche mit gentechnisch veraenderten Maissorten - erste Ergebnisse

in: Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau, Bd. 4/99 <1999> 46 S.; Freising: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau (ISBN 3-933457-01-7)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mais; Nutzpflanze; Gentechnik; Ernteertrag; Futtermittel; Rind; Lebensmittel; Mikrobiologie; Anbaubedingung

Umweltklassifikation: GT70; GT20; LF70

Datensatznummer: 00435336

GT70

OECD-Aktivitaeten des Umweltbundesamtes im Bereich biologische Sicherheit

Autor(en): Noeh, I.; Ebert, I.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehoelze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 8-13; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Sowohl wirtschaftliche Interessen als auch Verantwortung im Sinne eines globalen Umweltschutzes begruenden das Interesse an weltweiter Harmonisierung rechtlicher Anforderungen und inhaltlicher Bewertung der Bio- und insbesondere der Gentechnik bzw. der mit ihr gewonnenen Produkte. Sowohl die Konvention ueber die biologische Vielfalt als auch die Agenda 21 beschaeftigen sich mit dem sicheren Umgang mit der Biotechnologie und ihrer nachhaltigen Nutzung. Im Rahmen der Organisation fuer wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), der die fuehrenden 29 Industrienationen der Welt angehoren und die demzufolge auch ueber notwendigen wissenschaftlichen und oekonomischen Voraussetzungen dafuer verfuegen, laufen verschiedene Aktivitaeten zur Harmonisierung gesetzlicher Regelungen und

Bewertungen im Bereich Biosafety, die kurz vorgestellt werden.

Schlagworte: UNCED; Gentechnik; Biotechnologie; Rechtsvereinheitlichung; Agenda-21; Industrieland; Internationale Uebereinkommen; Artenschutz; Artenvielfalt; Rechtsvorschrift; Umweltpolitik; Globale Aspekte; Produktbewertung; Biologische Aktivitaet; OECD; Internationale Zusammenarbeit; Internationale Harmonisierung; Pflanzenart; Umweltbundesamt Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; NL50

Datensatznummer: 00435733

GT70

Transgenic Trees

Transgene Baeume

in: Biotechnology in Agriculture and Forestry, Bd. 44 <1999> 330 S.; Berlin: Springer-Verlag (ISBN 3-540-65393-7)

Kurzfassung: This volume on transgenic trees, comprising 22 chapters, deals with the genetic transformation of fruit and forest trees such as *Allocasuarina verticillata*, *Casuarina glauca*, *Cerasus vulgaris*, *Citrus* spp., *Coffea* species, *Diospyros kaki*, *Eucalyptus* spp., *Fagara zanthoxyloides*, *Larix* spp., *Lawsonia inermis*, *Malus x domestica*, *Picea mariana*, *Pinus palustris*, *Pinus radiata*, *Poncirus trifoliata*, *Populus* spp., *Prunus* species, *Rhododendron*, *Robinia pseudoacacia*, *Solanum mauritianum*, *Taxus*, and *Verticordia grandis*.

Schlagworte: Baum; Waldbaum; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genexpression; Pflanzenwachstum; Genmobilisierung; Eukalyptus; Pflanzenart; Obst; Frucht; Zitrone

Umweltklassifikation: LF71; GT70

Datensatznummer: 00435737

GT70

Internationale und nationale Regelungen fuer die Vermarktung von gentechnisch veraenderten Forstpflanzen

Autor(en): Muhs, H.J.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Gehoelze - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 62-70; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die Rats-Richtlinie (90/220/EWG) der Europaeischen Wirtschaftsgemeinschaft und das nationale Gentechnikgesetz schreiben als Bedingung fuer das Inverkehrbringen (Vermarktung) von gentechnisch veraenderten Pflanzen vor, dass diese nicht die Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze und die Umwelt

beeintraechtigen darf. Diese Bedingungen beziehen sich ausschliesslich auf den Aspekt der gentechnischen Veraenderung. Fuer die Vermarktung von forstlichem Vermehrungsgut (Saat- und Pflanzgut) gelten jedoch weitere Regelungen, und zwar auf nationaler Ebene das Gesetz ueber forstliches Saat- und Pflanzgut seit 1957, geaendert 1969 und 1979, in der EU die Rats-Richtlinie (66/404 EWG) von 1966, geaendert 1975 und fuer Mitglieder der OECD das OECD-Schema fuer die Kontrolle von forstlichem Vermehrungsgut im internationalen Handel von 1974. Alle diese Regelungen enthalten verstaendlicherweise noch keine speziellen Zulassungsvoraussetzungen fuer gentechnisch veraenderte Forstpflanzen. In der zur Zeit laufenden Ueberarbeitung des OECD-Schemas und der o.a. EWG-Richtlinie werden u.a. auch einige Anforderungen fuer gentechnisch veraendertes forstliches Vermehrungsgut aufgenommen. Diese lassen sich wie folgt kurz zusammenfassen: - Die Voraussetzungen fuer das Inverkehrbringen nach der Richtlinie (90/220) oder einer entsprechenden nationalen Regelung muessen erfuellt sein. - Vermehrungsgut, das von gentechnisch veraendertem Ausgangsmaterial abstammt, darf nur in der Kategorie 'geprueft' vermarktet werden, d.h. es muss allen Anforderungen der vorgeschriebenen Pruefung genuegen. - Darueberhinaus sind Expressivitaet und Stabilitaet der gentechnisch veraenderten Eigenschaften zu pruefen. - Vermehrungsgut von gentechnisch veraendertem Ausgangsmaterial muss auf Zertifikaten und Etiketten als solches gekennzeichnet sein. Als Schlussfolgerung kann festgehalten werden, dass kuenftig gentechnisch veraendertes Vermehrungsgut von Forstpflanzen beiden Regelungen, naemlich dem Gentechnikgesetz und dem Gesetz ueber forstliches Saat- und Pflanzgut auf nationaler Ebene genuegen muss.

Schlagworte: Zulassung; Europaeische Union; Aussenhandel; Gentechnikgesetz; Pflanze; OECD; Richtlinie; Forstpflanze; Marketing; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht; Agrarprodukt; Genehmigungsvoraussetzung; Forstwirtschaft; Zulassungsvoraussetzungen

EU-Laender; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; LF71

Datensatznummer: 00435742

GT70

BMBF Biotechnologie-Tage

in: Bericht <1999> 294 S.; Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn (Hrsg.)

Schlagworte: Biotechnologie; Tagungsbericht; Genom; Internationaler Vergleich; Nachhaltige

Entwicklung; Gentechnik; Pflanzenzucht;
Wirtschaftszweig; Technologietransfer; Industrie;
Landwirtschaft; Hochschulausbildung; Akzeptanz;
Beschaeftigungseffekt
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT70; LF70; GT20
Datensatznummer: 00436094

GT70

Gentechnikpotentiale fuer die Entwicklung der Umweltbiotechnologie in Sachsen-Anhalt

Autor(en): Krug, M.

in: Bericht : Taetigkeitsbericht 1998 / Landesamt fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt <1999> S. 105-108; Landesamt fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.)

Kurzfassung: Die modernen Methoden der Gentechnik sind in Sachsen-Anhalt in der Grundlagenforschung, in der angewandten Forschung im Umweltbereich und zum geringen Teil in der Produktion im Rahmen der Kreislaufwirtschaft etabliert. Der Anteil von gentechnischen Arbeiten in Sachsen-Anhalt, der im weiteren Sinn Umweltrelevanz besitzt, liegt bei ca. 44 Prozent. Gentechnische Arbeiten, die die Umwelt als direkte Zielstellung haben, weisen allerdings einen geringeren Prozentsatz von nur 14 Prozent auf. Der Anteil von gentechnischen Arbeiten, die gem. Forschungsfoerderungsrichtlinie des MU gefoerdert werden, ist mit 1,4 Prozent sehr gering. Im Sinne des erweiterten Umweltschutzdenkens sollte dieses Defizit kuenftig staerker beruecksichtigt werden. Hier sind insbesondere die Betreiber als zukuenftige Antragsteller gefragt. Gentechnische Methoden sollten kuenftig neben den bisherigen klassischen Methoden verstaerkt im Bereich Umweltanalytik eingesetzt werden, um zu einer Vertiefung der Erkenntnisse ueber biogene Umweltprozesse im Zusammenhang mit physikalisch-chemischen Parametern zu kommen. Ein Beitrag zur Erarbeitung und Weiterentwicklung solcher Methoden innerhalb der Umweltanalytik wird zukuenftig das Speziallaboratorium fuer Gentechnik am Landesamt fuer Sachsen-Anhalt leisten. Die Gentechnik ist nicht das Methoden-Spektrum der Wahl. Sie stellt lediglich eine Erweiterung der methodischen Palette dar, mit deren Hilfe Umweltschutz praktiziert werden kann. Unter der Beachtung der Risikovorsorge kann die Gentechnik im Bereich des Umweltschutzes neue Moeglichkeiten eroeffnen.

Schlagworte: Grundlagenforschung; Kreislaufwirtschaft; Antragsteller; Risikovorsorge; Kenngroesse; Umweltschutztechnik; Technischer Fortschritt; Gentechnik; Biotechnologie;

Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Mikroorganismen; Mikrobiologie;
Forschungsfoerderung
Sachsen-Anhalt
Umweltklassifikation: GT70
Datensatznummer: 00437367

GT70

Potentiale von Gentechnik-Anwendungen fuer die Entwicklung der Umweltbiotechnologie in Sachsen-Anhalt

Autor(en): Krug, M.

in: Berichte des Landesamtes fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Workshop 'Gentechnologie und Umweltschutz' am 05.11.1998 in Halle, Saale, Bd. 2 <1999> S. 17-24; Halle (Saale): Landesamt fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die modernen Methoden der Gentechnik sind in Sachsen-Anhalt in der Grundlagenforschung, in der angewandten Forschung im Umweltbereich und nur zum geringen Teil in der Produktion im Rahmen der Kreislaufwirtschaft etabliert. Der Anteil von gentechnischen Arbeiten in Sachsen-Anhalt, der im weiteren Sinn Umweltrelevanz besitzt, liegt bei ca. 44 Prozent. Gentechnische Arbeiten, die die Umwelt als direkte Zielstellung haben, weisen allerdings einen geringeren Prozentsatz von nur 14 Prozent auf. Der Anteil der gentechnischen Arbeiten, der gem. Forschungsfoerderungsrichtlinie des MU gefoerdert wird, ist mit 1,4 Prozent sehr gering. Im Sinne des erweiterten Umweltschutzdenkens sollte dieses Defizit kuenftig staerker beruecksichtigt werden. Hier sind insbesondere die Betreiber als zukuenftige Antragsteller gefragt. Gentechnische Methoden sollten kuenftig neben den bisherigen klassischen Methoden verstaerkt im Bereich Umweltanalytik eingesetzt werden, um zu einer Vertiefung der Erkenntnisse ueber biogene Umweltprozesse im Zusammenhang mit physikalisch-chemischen Parametern zu kommen. Einen Beitrag zur Erarbeitung und Weiterentwicklung solcher Methoden innerhalb der Umweltanalytik wird das Gentechnik-Untersuchungslabor am Landesamt fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt leisten. Die Gentechnik ist nicht das Methoden-Spektrum der Wahl. Sie stellt lediglich eine Erweiterung der methodischen Palette dar, mit deren Hilfe Umweltschutz praktiziert werden kann. Unter der Beachtung der Risikovorsorge kann die Gentechnik im Bereich des Umweltschutzes neue methodische Moeglichkeiten eroeffnen.

Schlagworte: Grundlagenforschung; Biotechnologie; Technischer Fortschritt; Gentechnik; Analytik; Umweltbehoerde;

Landesbehoerde; Biologische Probe; Biologisches Verfahren; Laboruntersuchung; Anlagenbetreiber; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Ueberwachungsbehoerde; DNA; RNA; Forschungsfoerderung; Umweltbiotechnologie; Gentechnikpotentiale; Gentechnische-Ueberwachungslabors; Gentechniklabor; Gentechnische-Anlagen Sachsen-Anhalt
Umweltklassifikation: GT70; GT73
Datensatznummer: 00437373

GT70

Neue Trends in der gruenen Biotechnologie

Autor(en): Vogel, F.

in: Bericht : BMBF Biotechnologie-Tage <1999> S. 19-39; BASF Aktiengesellschaft, Landwirtschaftliche Versuchsstation, Limburgerhof
Schlagworte: Pflanzenzucht; Biotechnologie; Gentechnik; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Ernteertrag; Genom; Chemische Industrie; Pharmazeutische Industrie; Akzeptanz; Genehmigungsverfahren; Industrie; BASF-Plant-Science
Europa; EU-Laender
Umweltklassifikation: GT70; LF70; GT20
Datensatznummer: 00437970

GT70

Genomforschung: Ein Modellfall fuer die Setzung nationaler wissenschaftlicher Schwerpunkte und den Technologie-Transfer

Autor(en): Ganten, D.

in: Bericht : BMBF Biotechnologie-Tage <1999> S. 57-75; Stiftung Max-Delbrueck-Centrum fuer Molekulare Medizin, Berlin
Schlagworte: Genom; Gentechnik; Technologietransfer; Biologie; Medizin; Forschungsk Kooperation; Mikroorganismen; Forschungseinrichtung; Mensch; Beschaeftigungseffekt
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT70; GT40
Datensatznummer: 00437971

GT70

Stand und Perspektiven der biotechnologiestuetzten Pflanzenzuechtung

Autor(en): Brauer, D.; Leckband, G.

in: Bericht : BMBF Biotechnologie-Tage <1999> S. 93-95; Norddeutsche Pflanzenzucht Hans Georg Lembke KG, Holtsee

Schlagworte: Pflanzenzucht; Biotechnologie; Gentechnik; Forschungsfoerderung; Freisetzung (Organismen); Innovation; Akzeptanz; Landwirtschaft; Gentechnisch Veraenderte Organismen
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT70; LF70; GT20
Datensatznummer: 00437972

GT70

Spending on Conservation of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: How Much and How Efficient?

Ausgaben fuer den Schutz der pflanzengenetischen Ressourcen fuer Ernaehrung und Landwirtschaft: wieviel und wie effizient?

Autor(en): Virchow, D.

in: ZEF-Discussion Papers on Development Policy, Bd. 16 <1999> 37 S.; Bonn: Universitaet Bonn, Zentrum fuer Entwicklungsforschung (Selbstverlag)
Kurzfassung: Seitdem die Gefahr des irreversiblen Verlustes von pflanzengenetischen Ressourcen fuer die Landwirtschaft und Ernaehrung (PGRFA) allgemein erkannt worden ist, sind zunehmende Anstrengungen fuer die Erhaltung von PGRFA unternommen worden. Bisher existieren wenige Untersuchungen der Kosten und Effizienz von Genbanken und anderer Erhaltungsmethoden. Diese Studie ergibt, dass fuer die Erhaltungsmassnahmen von PGRFA in den 37 untersuchten Laendern ca. US Dollar 475 Millionen im Jahr 1995 ausgegeben wurden. Die Effizienz der Erhaltungsmassnahmen der verschiedenen Laender ist unterschiedlich. Waehrend umfassende und detailliertere Wirksamkeitsanalysen von den Erhaltungsanstrengungen der Laender gefordert wird, weist ein hier dargestellter praktischer Ansatz auf Loesungsmoeglichkeiten bei den laufenden politischen Diskussionen um die Beteiligung am Gewinn und an den Kosten von PGRFA-Erhaltung und -nutzung hin.

Schlagworte: Genreservoir; Ressourcenerhaltung; Genoekologie; Lebensmittel; Pflanze; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Genbank; Kostenanalyse; Nutzpflanze; Agrarpflanzen
Umweltklassifikation: GT70; LF70
Datensatznummer: 00439134

GT70

Biogeographical Assay and Natural Gene Flow

Biogeographischer Assay und natuerlicher Genfluss

Autor(en): Rufener, P.; Mazyad, A.; Ammann, K.
in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 95-98; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Gentransfer; Umweltauswirkung; Oekologische Bewertung; Bewertungskriterium; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Geographie; Langzeitwirkung; Nutzpflanze; Risikokommunikation; Hybridisierung; Pflanzenwuchsort; Wildpflanze; Genotyp; Genfluss; Regionale-Aspekte; Medicago-sativa; Medicago-falcata; Diploid; Alfalfa; Principal-Coordinate-Analysis

Umweltklassifikation: GT70; NL71

Datensatznummer: 00443168

GT70

RNA Recombination in Transgenic Virus Resistant Plants

RNA Rekombination in transgenen virusresistenten Pflanzen

Autor(en): Malnoee, P.; Jakab, G.; Droz, E.; Vaistij, F.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 145-147; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: RNA; Virusresistenz; Resistenz; Nutzpflanze; Risikokommunikation; Replikation; Mutation; Auslese; Rekombination; Cross-Protection; Virushuelle; mRNA; Rekombinationsereignis; Proteinsynthese; Anpassung

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00443173

GT70

Transgenic Plants and Safety Regulations

Transgene Pflanzen und Sicherheitsrichtlinien

Autor(en): Barber, S.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 155-158; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Gefahrenabwehr; OECD; Biotechnologie; Rekombinante DNA; Produktinformation; Informationssystem; Informationspflicht; Risikokommunikation;

Umweltauswirkung; Nutzpflanze; Sicherheitsrichtlinie; Harmonisierung; Biologische-Sicherheit; Blue-Book; Good-Developmental-Principles; Dokumentation

OECD-Laender

Umweltklassifikation: GT70; GT50

Datensatznummer: 00443174

GT70

Views of Non-Governmental Organizations on the Risk Evaluation of Genetically Modified Organisms

Die Sicht von Nichtregierungsorganisationen auf die Risikoevaluation von genetisch modifizierten Organismen

Autor(en): Schenkelaars, P.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 171-173; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nichtregierungsorganisation; Risikokommunikation; BT-Toxin; Akzeptanz; Interessenkonflikt; Biotechnologie; Herbizidtoleranz

Niederlande; England; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00443176

GT70

Risk Assessment of Transgenic Plants - A Comparison With Pesticide Regulation

Risikoabschaetzung von transgenen Pflanzen - Ein Vergleich mit den Pestizidrichtlinien

Autor(en): Mueller, W.; Torgersen, H.; Gaugitsch, H.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 175-178; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Risikoanalyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schaedlingsbekaempfungsmittel; EU-Richtlinie; Bewertungsverfahren; Zeitverlauf; Persistenz; Richtlinie-90-220-EWG; EU-Richtlinie-91-414-EEC; Biologische-Sicherheit; Vergleich

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00443177

GT70

Methodological Lacunas: The Need for New Research and Methods in Risk Assessment

Methodische Luecken: Die Notwendigkeit von neuer Forschung und Methoden der Risikoabschaetzung

Autor(en): Kjellsson, G.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 185-194; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Risikokommunikation; Bedarfsanalyse; Biotechnologie; Ethik; Umweltauswirkung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentransfer; Populationsdynamik; Pflanzenwachstum; Habitat; Monitoring; BT-Toxin; Oekologische Bewertung; Fortpflanzung; Umweltforschung; Freisetzung (Organismen); Akzeptanz; Methodik; Methodenentwicklung; Genfluss; Hybridisierungspotential; Informationsdefizit; Kommerzialisierung; Testmethoden

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00443178

GT70

Where do We come from, Where do We Go From Here

Was ist der Stand der Dinge Und wie geht es weiter? Risikoabschaetzung

Autor(en): Ammann, K.; Ammann, B.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 199-203; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Planungsziel; Technischer Fortschritt; Planungsmethode; Biotechnologie; Information der Oeffentlichkeit; Interessenkonflikt; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltauswirkung; Handlungsdefizit; Handlungsbedarf; Problemloesung; Produktentwicklung

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00443179

GT70

From Risk Assessment to a More Comprehensive Technology Evaluation - Contribution of Modern Plant Breeding to Sustainable Agriculture

Von der Risikoabschaetzung zu einer umfassenderen Technologiebewertung - Beitrag der modernen Pflanzenzucht zur Nachhaltigen Landwirtschaft

Autor(en): Schulte, E.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 205-207; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Risikoanalyse; Technischer Fortschritt; Nachhaltige Entwicklung; Pflanzenzucht; Bewertungskriterium; Akzeptanz; Landwirtschaft; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00443180

GT70

Transgenic Plants and the Management of Virtual Risks

Transgene Pflanzen und das Management des virtuellen Risikos

Autor(en): Adams, J.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 209-212; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Management; Kommunikation; Risikoversorgung; Problemloesung

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00443181

GT70

Dilemmas of Risk-Assessment Research for Transgenic Crops

Das Dilemma der Forschung fuer die Risikoabschaetzung Transgener Nutzpflanzen

Autor(en): Levidow, L.; Carr, S.

in: Methods for Risk Assessment of Transgenic Plants <1999> S. 213-216; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Schlagworte: Risikoanalyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; BT-Toxin; Oekologische Bewertung; Richtlinie-90-220

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00443182

GT70

Gentechnik und Alternativen in der Steiermark

Autor(en): Spoek, A.

in: Bericht : Jahresbericht 1999/ Interuniversitaeres Forschungszentrum fuer Technik, Arbeit und Kultur <1999> S. 20-21; Interuniversitaeres Forschungszentrum fuer Technik, Arbeit und Kultur, Graz/A (Hrsg.)

Schlagworte: Gentechnik; Akzeptanz; Planungsziel; Landwirtschaft; Gartenbau; Lebensmittelindustrie; Biologischer Landbau;

Naturwissenschaft; Information der Öffentlichkeit;
Unterricht; Informationssystem; Meinungsbildung;
Gesellschaftliche-Aspekte; Forschungsprojekt;
Bildungsinstitution
Oesterreich; Steiermark

Umweltklassifikation: UA50; GT70

Datensatznummer: 00443576

GT70

Sustainability and the Life Sciences Industry

Nachhaltigkeit und Biotechnologie-Industrie

Autor(en): Elkington, J.; Beloe, S.

in: Industry and Environment, Bd. 22(2/3) <1999> S. 49-50

Kurzfassung: Biotechnology was billed in the 1980s and early 1990s as the technology to drive a new agricultural revolution. The reinvention of several large chemical companies as 'life science' companies was intended to exploit this new knowledge and build on the unfolding genetics revolution. This paradigm shift has begun to develop in certain regions, notably North America, but appears to have come seriously unstuck in others, notably Europe. As with several industries preceding it, the life-science industry has failed to integrate stakeholder concerns adequately into their strategic decision-making. This failure, combined with other factors such as a growing mistrust of regulators and of multinational corporations, has meant the new technology has been launched in an increasingly hostile environment.

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Wirtschaftszweig; Globale Aspekte; Innovation; Umweltverträglichkeit; Regionale Differenzierung; Internationaler Vergleich; Regierungspolitik; Landwirtschaft; Akzeptanz; Interessenkonflikt; Nachhaltigkeitsprinzip

Umweltklassifikation: GT70; UA10; UA20

Datensatznummer: 00444583

GT70

Die blaue Paprika

globale Nahrungsmittelproduktion auf dem Prüfstand

Autor(en): Tappeser, B.; Baier, A.; Dette, B.; Tuegel, H.

<1999> 238 S.; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag (ISBN 3-7643-6066-6)

Kurzfassung: Das frische Brot vom Bäcker nebenan, das knusprige Hähnchen als Mittagsimbiss, ein Tomatensalat und der neue Schokoriegel - wir lassen es uns schmecken. Aber woher kommt das Getreide und das Geflügel? Was macht die Süessigkeit knusprig und sahnig?

Konsumenten befinden sich heutzutage in einer Zwickmühle. Einerseits locken die Läden mit einem reichen, verführerischen Angebot, andererseits fehlen Informationen, die eindeutig kennzeichnen, ob das Geflügel aus Belgien stammt oder die Schokolade Gensoja enthält. Der tägliche Einkauf scheint immer mehr fremdbestimmt zu sein. Doch wir müssen nicht essen, was uns Industrieköche und Lobbyisten aufstischen. Dieses Buch informiert über die Nahrungsmittelproduktion, ihre Macher und die Hintergründe dieses Business. Die Autorinnen spannen einen weiten Bogen von der Landwirtschaft, den Techniken der Weiterverarbeitung und dem Lebensmittelhandel, über nationale und internationale Entscheidungsgremien und Subventionierungen bis hin zur Ökologisierung der Landwirtschaft. Gespickt mit Beispielen heben sie vor allem hervor, was jeder einzelne tun kann, um umwelt-, mitwelt- und zukunftschonend einzukaufen. Denn die Schritte auf dem Weg zur nachhaltigen Ernährung machen Spass, sind nicht schwierig, für jeden möglich und nicht unbedingt teuer.

Schlagworte: Getreide; Konsument; Backware; Ernährung; Landwirtschaft; Geflügel; Globale Aspekte; Aussenhandel; Prüfstand; Lebensmittelindustrie; Lebensmittelkontamination; Lebensmittelrecht; Agrarprodukt; Agrarrecht; Nachhaltigkeitsprinzip; Nahrungskette; Gentechnik; Biologischer Landbau; Lebensmittel; Saatgut; Verbraucherinformation; Fleischprodukt; Ackerbau; Schädlingsempfang; Zusatzstoff; Agenda-2000; Selbsthilfen

Umweltklassifikation: LF72; LF55; LF53; GT70

Datensatznummer: 00447497

GT70

EU-Rechtliche Rahmenbedingungen Gentechnisch veränderter Organismen und Lebensmittel

Autor(en): Leidwein, A.

in: Agrarische Rundschau(2) <1999> S. 31-33

Kurzfassung: Die rechtliche Regelung im Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen (GVO) erfolgt auf europäischer Ebene in drei Bereichen: 1. die Anwendung von GMO in geschlossenen Systemen (Richtlinie 90/219), 2. absichtliche Freisetzung genetisch veränderter (Mikro-) Organismen in die Umwelt (RL 90/220) und 3. Kennzeichnung von gentechnisch veränderten Lebensmitteln. Die Anwendung von GMO in geschlossenen Systemen muss bei nationalen Behörden angemeldet bzw. von diesen genehmigt werden. Der Anwender muss in einer Sicherheitsbewertung belegen, dass keine Risiken für Gesundheit und Umwelt bestehen. Die

Freisetzung von GVO kann aus Forschungs- und Entwicklungszwecken erfolgen. Hier entscheidet allein der Staat, auf dessen Gebiet die Freisetzung stattfinden soll, ob er eine Genehmigung erteilt. Die anderen Mitgliedsstaaten der EU haben keine rechtliche Handhabe um hier regulierend einzugreifen. Das Verfahren zum Inverkehrbringen von GVO beginnt auf nationaler Ebene. Der Staat, in dem das neue Produkt auf den Markt gebracht werden soll, prüft als erster den Antrag und gibt eine Stellungnahme ab. Danach können sich auch die Mitgliedsstaaten äussern. Spricht sich ein EU-Mitglied gegen den Antrag aus, so wird die Entscheidung von der EU-Kommission getroffen. Ist ein bestimmtes Produkt zugelassen, darf es von keinem Staat verboten werden. Es sei denn, er hat berechtigten Grund, dass von diesem neuen Produkt eine Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt ausgeht. In diesem Fall kann ein EU-Mitglied auf seinem Territorium sowohl den Anbau als auch den Verkauf verbieten. Für neuartige Lebensmittel und Lebensmittelzutaten besteht eine Zulassungs- und Kennzeichnungspflicht. Das Zulassungsverfahren erfolgt auf europäischer Ebene. Erhebt ein Staat Einspruch, entscheidet der ständige Lebensmittelausschuss der EU-Kommission über die Zulassung. Eine Zulassungsgenehmigung wird erteilt, wenn das neue Lebensmittel unbedenklich für die Gesundheit ist, der Verbraucher nicht irreführt wird und, dass das neue Produkt sich nicht von ähnlichen Lebensmitteln in der Weise unterscheidet, dass der normale Verzehr zu Ernährungsdefiziten führt. Wird eine Zulassung erteilt, so sind alle Eigenschaften kennzeichnungspflichtig, die das neue Lebensmittel von herkömmlichen unterscheidet. Für die Zulassung von gentechnisch veränderten Pflanzensorten wurde von der EU ein Sortenzulassungsverfahren erarbeitet. Demnach dürfen nur unterscheidbare, beständige und ausreichend homogene Pflanzensorten eine Zulassung erhalten. Alle zugelassenen 'Genpflanzen' werden in einem gemeinsamen Sortenzulassungskatalog geführt und dürfen auf dem gesamten EU-Gebiet angebaut und gehandelt werden.

Schlagworte: EU-Recht; Gentechnik; Gentechnisch veränderte Organismen; Freisetzung; Saatgut; Mikroorganismen; Gefahrenabwehr; Sicherheitsmassnahme; Genehmigungsverfahren; Umweltverträglichkeitsprüfung; Risikoanalyse; Zustaendigkeit; Lebensmittel; Gesundheitsgefahr; Kennzeichnungspflicht; Zulassungsverfahren; Sortenschutz; Richtlinie; Rahmenbedingungen; Gleichwertigkeit; Richtlinie-70-457-EWG

EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; LF70; UR00

Datensatznummer: 00447711

GT70

Gentechnik und 'Feinkostladen Oesterreich' - Ein Widerspruch?

Autor(en): Molterer, W.

in: Agrarische Rundschau(3) <1999> S. 1-3

Schlagworte: Gentechnik; Lebensmittelherstellung; Landwirtschaft; Biologischer Landbau; Konsumverhalten; Verbraucherinformation; Biotechnologie; Produktionstechnik; Mikroorganismen; Zeitverlauf; Technischer Fortschritt; Pflanzenproduktion; Saatgut; Futtermittel; Freisetzungsrichtlinie; Lebensmittelindustrie; Gentechnikfrei; Lebensmittelkennzeichnung; Bioverordnung-91-2092-EWG; Direktvermarktung Oesterreich

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00447716

GT70

Gentechnik mit Midas Effekt

Autor(en): Then, C.

in: Agrarische Rundschau(3) <1999> S. 10-14

Kurzfassung: Bisher gilt in der Pflanzenzucht das Sortenschutzgesetz. Dieses besagt, dass ein Zuechter, der eine neue Sorte kreiert hat und ausreichend Saatgut zur Verfügung stellt, alleinig berechtigt ist, mit dieser Sorte zu handeln. Damit soll - ähnlich wie beim Patentrecht - der Handel des Saatgutes auf bestimmte Zeit geschützt werden. Allerdings weist das Sortenschutzgesetz gegenüber dem Patentrecht einige wichtige Unterschiede auf. So ist durch den sogenannten 'Landwirtevorbehalt' (ein Landwirt kann jedes Saatgut aus seiner Ernte einbehalten), das 'Zuechterprivileg' (jeder Zuechter kann geschützt Sorten zur Zuechtung verwenden) und durch die Beschränkung des Schutzrechtes auf tatsächlich existierende Pflanzensorten, der Fortschritt in der Pflanzenzucht gewährleistet. In der EU-Richtlinie 'Rechtlicher Schutz biotechnologischer Erfindungen' bleibt der Grundsatz, dass Pflanzensorten nicht patentierbar sind zwar formell erhalten, doch durch eine entsprechende Interpretation der Richtlinie kann dieser Grundsatz unterlaufen werden. So enthält die Richtlinie beispielsweise den Zusatz, dass Pflanzen (im Gegensatz zu Pflanzensorten) nicht vom Patentschutz ausgenommen werden. Das gilt auch für Pflanzen, in die bestimmte Gene eingebaut wurden. Durch die neue Regelung ändert sich die Situation auf dem Saatgutmarkt fundamental. Durch die Erweiterung des Sortenschutzgesetzes in Richtung eines Patentrechts besteht die Gefahr, dass

Personen oder Firmen, die sich die Rechte fuer eine Pflanze gesichert haben, eine Monopolstellung auf dem Saatgutmarkt aufbauen. Einmal patentierte Pflanzen oder Gene duerfen dann nur noch mit entsprechenden Lizenzen auf diese Produkte zurueckgreifen. Damit wird die zuechterische Arbeit entwertet und eine genetische Verarmung eingeleitet. Denn keine Firma wird zukuenftig konventionelle Zuechtung mehr betreiben, wenn sie durch labortechnische Entwicklungen ein Monopol auf eine Vielzahl von Pflanzenart erhalten kann. Diese Situation koennte dazu fuehren, dass der 'Gen-Pool' zusammenschumpft. Mit zuechterischer Arbeit koennte dann auf Schaedlingsbefall oder klimatische Aenderungen nicht mehr reagiert werden. Die Entwicklung auf dem Saatgutmarkt ist schon heute durch zunehmende Konzentration auf wenige Konzerne sowie durch Kapitalisierung und Monopolisierung gepraeagt. Noch lassen sich diese Prozesse aufhalten. Bei den diesjaehrigen Verhandlungen der WTO koennte hierzu ein erster Schritt getan werden.

Schlagworte: Genreservoir; Gentechnik; Patentrecht; Pflanzenzucht; EU-Recht; Saatgut; Rechtsgrundlage; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Wiederverwendung; Monopol; Marktentwicklung; Nutzpflanze; Wirtschaftlichkeit; Interessenkonflikt; Biologische Vielfalt; Lebensmittelindustrie; Europaeische Union; Richtlinie; Sortenschutzrecht; Patentschutz; Monsanto; Landwirtevorbehalt; Lizenzierung; Rechtsauslegung; Patent-EP546090; Zuechterprivileg

Umweltklassifikation: GT70; UW23; LF70; UR00

Datensatznummer: 00447719

GT70

Oesterreich in der Gentechnikforschung auf dem Weg in die Isolation

Autor(en): Rueckenbauer, P.

in: Agrarische Rundschau(3) <1999> S. 22-24

Kurzfassung: Die Gentechnik-Forschung in Oesterreich ist nach dem Volksbegehren nahezu zum Stillstand gekommen. Ein grosser Fehler meint Peter Ruckebauer von der Universitaet fuer Bodenkultur in Wien. Die Diskussion um die Gentechnik erhielt durch den Fall des Lektin-Forschers Dr. Arpad Pustzai besonderen Sprengstoff. Der Forscher hatte genmanipulierte Kartoffeln an Ratten verfuettert, die darauf hin sind. Nach Ansicht von Professor Ruckebauer starben die Ratten jedoch nicht infolge der Genmanipulation an den Kartoffeln, sondern weil die Knollen falsch gezuechtet und zudem an halb verhungerte Tiere verfuettert wurden. Dieser Vorfall loeste entsprechende Schlagzeilen wie 'Gen-Lebensmittel toetet Ratten' in den Medien aus.

'Hinter derartige Schlagzeilen steckt die Protestindustrie', meint Ruckebauer. Der Professor ist ueberzeugt, dass die fehlenden Aktivitaeten im Bereich der Gentechnik-Forschung teuer fuer Oesterreich werden: Wissenschaftler mit einer teuren Ausbildung wandern ab und gentechnisch veraenderte Lebensmittel muessen fuer teures Geld importiert werden. Zudem schreckt die feindliche Einstellung zur Gentechnologie Unternehmen ab. Damit gehen hochqualifizierte Arbeitsplaetze verloren. Ruckebauer ist ueberzeugt, dass man zumindest eine Sicherheitsforschung zulassen muesste. Er sagt: 'Ueber kurz oder lang haben wir keine Wissenschaftler mehr, die Lebensmittel ueberpruefen koennen'. Die Anwendungsbereiche der Gentechnik in der Landwirtschaft seien in Oesterreich aufgrund einer funktionsfaehigen Fruchtfolge eher beschaenkt, in manchen Bereichen aber unbedingt notwendig, meint der Wiener Professor. So zum Beispiel bei der Zuechtung einer Staerkekartoffel mit einem hohen Gehalt an Amylopektin. Der Pflanzenzuechtungs-Wissenschaftler ist der Ansicht, die Gentechnologie ist nicht neu. Schliesslich manipuliert der Mensch schon seit Jahrhunderten Pflanzen, indem er kuenstliche genetische Veraenderungen vornimmt.

Schlagworte: Gentechnik; Risikokommunikation; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Wettbewerbsfaehigkeit; Freisetzung; Freilandversuch; Biotechnologie; Lektin; Pflanzeninhaltsstoff; Forschungsdefizit; Gentechnikfrei; Sicherheitsforschung Oesterreich

Umweltklassifikation: GT70; UW23; UA20

Datensatznummer: 00447722

GT70

Amylosefreie Kartoffelstaerke - Wettlauf um Patente

Autor(en): Marhart, J.

in: Agrarische Rundschau(3) <1999> S. 24

Schlagworte: Kartoffel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Nutzpflanze; Amylose; Patentierung; Staerke; Amylopektin; Agrana; Leim; Kleber; Anwendung

Umweltklassifikation: GT70; UW23

Datensatznummer: 00447723

GT70

Neue Regelung fuer die absichtliche Freisetzung von genetisch veraenderten Organismen

Autor(en): Bartenstein, M.

in: Agrarische Rundschau(3) <1999> S. 29-30

Kurzfassung: Die europaeischen Regelungen zur Freisetzung und Inverkehrbringung von

gentechnisch veraenderten Organismen (GVO) in Form der EU Richtlinie 90/220/EWG trat 1995 in Kraft. Sie wurde von den Herstellern der GVO und auch von den Kritikern der Gentechnologie (Umweltverbände, Verbraucherschutzverbände etc.) fuer unzulänglich gehalten. Seitdem wurde die EU-Freisetzungsrichtlinie immer wieder diskutiert und Aenderungen beraten. Eine wichtige Einigung ueber inhaltliche Fragen zu den Themen Risikoabschaetzung, Ueberwachung/Monitoring und Konsultation der Oeffentlichkeit konnte am 21. Dezember 1999 zwischen den Mitgliedsstaaten der EU erzielt werden. Zur Aenderung der EU-Verordnung einigte man sich insbesondere bei der Risikoabschaetzung der Gentechnologie. Nach diesen Vorstellungen sollten direkte, indirekte, unmittelbare und verzoeagerte Effekte auf die menschliche Gesundheit einbezogen werden. Zudem wurde das Vorsorgeprinzip verstaerkt in die Richtlinie eingebracht. Nach der neuen Verordnung kann der Vorschlag der Europaeischen Kommission fuer die Zulassung eines Produktes, das GVO enthaelt, im EU-Ministerrat durch eine qualifizierte Mehrheit abgelehnt werden. Vorher bestand die Regelung, dass dies nur bei einem einstimmigen Beschluss moeglich ist. Damit wurde das Mitspracherecht des Rates gestaerkt. Des Weiteren wurde bei der Zeitbefristung fuer die Genehmigung von Produkten ein Kompromiss von zehn Jahren beschlossen. Es wurden allgemeine Prinzipien fuer die Ueberwachung von zugelassenen GVO beschlossen, Sicherheitsklauseln wurde konkretisiert und Kennzeichnungsbestimmungen konnten ebenfalls eindeutig geregelt werden. Zudem wurde eine Kompromissformel fuer die Beruecksichtigung ethischer Aspekte gefunden. Fuer eine Reihe von Punkten konnte allerdings keine Einigung erzielt werden. Dazu gehoert beispielsweise die Beruecksichtigung soziooekonomischer Aspekte und die Genehmigung fuer Exporte in Nicht-EU-Staaten. Eine gemeinsame Erklaerung im Bereich der Produktzulassung konnte ebenfalls nicht gefunden werden. Statt dessen wurde von Frankreich, Italien, Griechenland, Daenemark und Luxemburg einerseits und von Oesterreich, Belgien, Finnland, Deutschland und den Niederlanden andererseits, eine Erklaerung abgegeben.

Schlagworte: Freisetzung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kennzeichnungspflicht; Vorsorgeprinzip; Genehmigungsverfahren; Gentransfer; Umweltauswirkung; Kommunikation; Risikokommunikation; Europaeische Union; Richtlinie; Zulassung; Produktbewertung; Transparenz

Umweltklassifikation: GT70; GT50

Datensatznummer: 00447725

GT70

Gentechnisch und Biotechnologie im EU-Recht

Autor(en): Kind, M.

in: Agrarische Rundschau(3) <1999> S. 31-38

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; EU-Recht; Gefahrenabwehr; Gentechnikrecht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genehmigung; Risikoanalyse; Novel-Food-Verordnung; Sicherheitsvorschrift; Akzeptanz; Gentransfer; Rechtsgrundlage; Freisetzung; Risikokommunikation; Sicherheitsrichtlinie; Keimbahnen; Patentschutz; Marktzulassung; Einzelfallpruefung; Lebensmittelkennzeichnung; Antibiotika

EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; UR00

Datensatznummer: 00447726

GT70

Marine Biotechnologie - Neue Wege zur Produktion von Chitosan

in: Bericht : Jahresbericht 1998 / Fraunhofer-Institut fuer Grenzflaechen- und Bioverfahrenstechnik (IGB) <1999> S. 42-43; Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Grenzflaechen- und Bioverfahrenstechnik, Stuttgart (Hrsg.)

Kurzfassung: Das Screeningsystem basiert auf der Polymerase-Ketten-Reaktion (PCR), mit deren Hilfe nach unbekannten Genen gesucht werden kann, sofern man Teile der Gensequenzinformation bereits aus aehnlichen Enzymen kennt. Mit Hilfe dieser Technik konnte eine Vielzahl von Genfragmenten verstaerkt und in ihrer DNA-Sequenz bestimmt werden. Zur Zeit werden diese Sequenzinformationen ausgewertet. Ob sich tatsaechlich eine neue, fuer den technischen Einsatz geeignete Deacetylase unter diesen Genen befindet, wird mit Hilfe von Computern berechnet, die neue Genfragmente mit einer Datenbank vergleichen.

Schlagworte: Biotechnologie; DNA; Enzym; Datenbank; PCR-Technik; Screening; Gen; Abbauprodukt; Umweltschutztechnik; Abwasserreinigung; Lebensmitteltechnologie; Alternativtechnologie; Molekuelstruktur; Chitosan

Umweltklassifikation: GT70; WA70

Datensatznummer: 00448938

GT70

Development: Genetics, Epigenetics and Environmental Regulation

Entwicklung: Genetik, Epigenetik und Umweltschutzgesetzgebung

<1999> 550 S.; Berlin: Springer-Verlag (ISBN 3-540-62754-5)

Kurzfassung: Studies of selected model organisms have led to a greatly improved understanding not only of the molecular events which take place during development under the control of specific sets of genes, but also of epigenetic and environmental influences on these processes. This book gives an overview of all three of these levels and their relative importance, and as such will give the reader a clear picture of one of the most exciting areas of current biological research.

Schlagworte: Genetik; Umweltauswirkung; Biologie; Biochemie; Zelle; Zytologie; Mensch; Gen; Epigenetik

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00451070

GT70

Genes in the Field

Conserving Plant Diversity on Farms

Gene im Feld. Schutz der Artenvielfalt im Ackerbau

<1999> 350 S.; Boca Raton, FL/USA: Lewis Publishers (ISBN 1-56670-405-7)

Kurzfassung: Conserving Plant Diversity on Farms is a comprehensive collection of papers focusing on agricultural conservation and diversity issues throughout the world. Recently, regional and local farm seed variety has been reduced because of increased population, agricultural science and technology and the integration of the world's many diverse cultures. Because of this, diversity on individual farms across wide regions is threatened by modern crop varieties that have been bred for broad adaptation, resistance to disease, and other risk factors such as their ability to better use water, fertilizer, and higher yields. The concern of the farmers to maintain production levels and income often seems incompatible with those whose focus is on the maintenance of viable and sustainable ecosystems and maintaining genetic diversity. Exploring and understanding these different concerns is an essential starting point for answering some of the key questions about the implementation of 'on farm' conservation and the role of local cultivators in sustainable development.

Schlagworte: Artenschutz; Ackerland; Pflanzenproduktion; Landwirtschaft; Genreservoir; Artenvielfalt; In-Situ; Pflanze; Nutzpflanze; Fallstudie; Pflanzenzucht; Ressourcenerhaltung; Gerste; Getreide; Saatgut; Ex-situ; Suedafrika; Anden; Aethiopien; Afrika; Suedamerika; Peru

Umweltklassifikation: LF70; NL52; GT70

Datensatznummer: 00451190

GT70

Why Biotechnology May not Represent the Future in World Agriculture

Warum die Biotechnologie nicht die Zukunft der Weltlandwirtschaft repraesentieren darf

Autor(en): Avery, D.T.

in: NABC Report: World Food Security and Sustainability, Bd. 11 <1999> S. 97-109; Ithaca, NY/USA: National Agricultural Biotechnology Council

Schlagworte: Biotechnologie; Landwirtschaft; Globale Aspekte; Akzeptanz; Umweltpolitik; Umweltschutzorganisation; Aluminium; Pflanzenproduktion; Baum; Biologische Vielfalt; Naehrstoff; Landschaftsschutz; Journalismus; Ernaehrungssicherung; Interessenkonflikt; Agrarpolitik; Information der Oeffentlichkeit; Naturschutz; Wirtschaftsduenger Schweiz

Umweltklassifikation: LF70; UA40; GT70

Datensatznummer: 00451965

GT70

State of the Environment in Austria

Zustand der Umwelt in Oesterreich

<1999> 115 S.; Wien/A: UBA Wien (Selbstverlag) (ISBN 3-85457-503-3)

Schlagworte: Eutrophierung; Abfallwirtschaft; Umweltzustandsdaten; Sonderabfall; Siedlungsabfall; Forst; Wald; Kontaminierter Standort; Landwirtschaft; Biologische Vielfalt; Gentechnik; Biotechnologie; Gefahrstoff; Grundwasser; Gewaesserueberwachung; Bodenbeschaffenheit; Oberflaechenwasser; Biologisches Verfahren; Abfallbehandlungsanlage; Laermbelastung; Radioaktivitaet; Risikoanalyse; Altstoff (ChemG); Luftguete; Energiewirtschaft; Internationale Zusammenarbeit; Waldbaum

Umweltklassifikation: UA10; AB50; WA20; GT70; BO70

Datensatznummer: 00458725

GT70

Gemeinsamer Jahresbericht 1999 / Ueberwachung von Lebensmitteln, Bedarfsgegenstaenden und Kosmetika

in: Bericht <1999> 286 S.; Ministerium Laendlicher Raum Baden-Wuerttemberg, Stuttgart (Hrsg.)

Schlagworte: Kosmetika; Bedarfsgegenstand; Tabak; Schadstoffbelastung; Pflanzenschutzmittel; Polychlorbiphenyl; Fisch; Chlorkohlenwasserstoff; Muttermilch; Schwermetallbelastung; Spurenelement; Mykotoxin; Aflatoxin; Patulin;

Nitrit; Nitrat; Nitrosamin; PAK; Radioaktivitaet;
Leichtfluechtiger Kohlenwasserstoff; Dioxin;
Lebensmittelkontamination;
Lebensmittelbestrahlung; Produktkennzeichnung;
Mais; Sojabohne; Fleisch; Fleischprodukt; Milch;
Molkereiprodukt; Achratoxin; Fusarientoxine;
Pharmakologisch-wirksame-Stoffe; Speiseeis;
Tafelwasser

Umweltklassifikation: LF20; CH10; SR10; GT70

Datensatznummer: 00459216

GT70

Gentechnik in der Lebensmittelherstellung

Grundlagen, Anwendungsgebiete, aktuelle Rechtslage

Autor(en): Kaulen, H.; Kaiser, B.

in: aid Special, Bd. 3273 <2000> 25 S.; Bonn: Auswertungs- und Informationsdienst fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten (Selbstverlag) (ISBN 3-8308-0038-X)

Kurzfassung: Gentechnik in der Lebensmittelherstellung ist keine Zukunftsmusik, sondern in vielen Bereichen bereits Realitaet. Das Special stellt die Zielsetzungen der neuen Technologie vor und beschreibt die verschiedenen Anwendungsgebiete. Am Beispiel konkreter Lebensmittel wird erlaeutert, ob und inwieweit der Einsatz von Gentechnik in der Praxis bereits eine Rolle spielt. Darueber hinaus widmet das aid-Heft den gesetzlichen Vorgaben fuer gentechnisch veraenderte Lebensmittel ein ausfuehrliches Kapitel. Hier wird unter anderem die seit Maerz 1997 gueltige Novel-Food-Verordnung mit ihren Regelungen zur Zulassung und zur Kennzeichnung gentechnisch veraenderter Lebensmittel erlaeutert. Das Special richtet sich an Multiplikatoren und gibt einen aktuellen und umfassenden Ueberblick ueber den Stand der Gentechnik in der Lebensmittelherstellung.

Schlagworte: Zulassung; Rechtslage; Lebensmittel; Gentechnik; Lebensmittelherstellung; Rekombinante DNA; Biotechnologie; PCR-Technik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Tierzucht; Mikroorganismen; Lebensmittelindustrie; Novel Food; Gentechnikgesetz; Novel-Food-Verordnung; Behoerde; Kennzeichnungspflicht; Produktkennzeichnung; Lebensmittelueberwachung; Verbraucherschutz; Akzeptanz; Herbizidresistenz; Virusresistenz; Ertragssteigerung; Enzym; Ernteertrag; Lebensmittel- und Bedarfsgegenstaendegesetz; Biosensor; Anwendungsgebiete

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; LF55; GT72; UR90; UR91

Datensatznummer: 00415292

GT70

Dolly und Doppelhelix. Welchen Weg wird die Gentechnik einschlagen? Steigt irgendwann sogar ein Menschen-Klon aus dem Reagenzglas? Interview mit Regine Kollek

in: Natur & Kosmos (ISSN 0723-5038)(Januar) <2000> S. 32

Schlagworte: Gentechnik; Mensch; Klonierung (DNA); Interview; Biotechnologie; DNA; Sozialer Wert; Wissenschaftspolitik; Umweltpolitik; Genetische Variation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bioethik; Biologie; Genoeekologie; Erbsubstanz; Klon; Molekularbiologie

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00428473

GT70

Grippetod und Gentherapie. 50 Prozent aller Krebspatienten sterben heute binnen funf Jahren. Immun- und Gentherapie versprechen in Zukunft neue Heilungschancen. Interview mit Bernd Doerken

in: Natur & Kosmos (ISSN 0723-5038)(Januar) <2000> S. 34

Schlagworte: Interview; Gentechnik; Gesundheitsvorsorge; Kanzerogenitaet; Immunsystem; Anthropogener Faktor; Medizin; Biologisches Verfahren; Tumorgenese; Umweltqualitaet; Krebskrankheit; Chemotherapie; Immuntherapie

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00428474

GT70

Grenzenlose Freisetzung. Gentechnik

in: punkt.um (ISSN 1438-454X)(1) <2000> S. 6-7

Schlagworte: Gentechnik; Freisetzung; Biotechnologie; Handelsbeschraenkung; Freilandversuch; Landwirtschaft; Nutzpflanze; Artenvielfalt; Mais; Richtlinie; Entwicklungsland; Globale Aspekte; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Kontrollregelung; Regelwerk; Biologische-Sicherheit; Novel Food

Umweltklassifikation: GT70; GT50

Datensatznummer: 00428697

GT70**Die Gentechnik passt nicht zu einer oekologischen Agrar- und Esskultur****Autor(en):** Luenzer, I.**in:** Oekologie und Landbau - Organ der IFOAM (ISSN 1015-2423), Bd. 28(1) <2000> S. 6-10**Schlagworte:** Gentechnik; Lebensmittel; Konsumverhalten; Pflanzenzucht; Biotechnologie; Biologischer Landbau; Akzeptanz; Zulassung; Sojabohne; Mais; Keimfahigkeit; Saatgut; Resistenz; Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Wachstum (biologisch); Verbraucherinformation; Risikokommunikation; Vorsorgeprinzip; Standortbedingung; Bacillus thuringiensis; Kennzeichnungspflicht; Lebensmittelherstellung; Phytophthora-infestans; Tierarzneimittel; Nahrungsergaenzungsmittel; ALOG; Arbeitsgemeinschaft-Lebensmittel-ohne-Gentechnik**Umweltklassifikation:** GT70; LF72; LF50**Datensatznummer:** 00430304**GT70****Gentechnik in der Nutztierzucht - wem nuetzt sie?****Autor(en):** Haiger, A.**in:** Oekologie und Landbau - Organ der IFOAM (ISSN 1015-2423), Bd. 28(1) <2000> S. 14-17**Schlagworte:** Tierzucht; Gentechnik; Nutztier; Agrarpolitik; Lebensmittelherstellung; Wachstum (biologisch); Haustier; Zeitverlauf; Evolution; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genreservoir; Ethik; Kombinationswirkung; Auslese; Tierversuch; Schwein; Zuchtmethoden; Embryotransfer; Keimzellenmanipulationen; Patentierung; Erbfehlerdiagnosen; Abstammung; Anpassung**Umweltklassifikation:** GT70; LF70**Datensatznummer:** 00430306**GT70****Hunger und Profit. Gentechnik und Ernaehrungssicherung in der Dritten Welt****Autor(en):** Heissler, M.**in:** Oekologie und Landbau - Organ der IFOAM (ISSN 1015-2423), Bd. 28(1) <2000> S. 18-22**Kurzfassung:** Befuerworter der Gentechnik sehen in dieser Technologie den einzigen Weg die Ernaehrung der Weltbevoelkerung in Zukunft zu sichern. Kritiker dagegen glauben, dass die Gentechnik eher das Gegenteil bewirken wird. Sie gehen davon aus, dass die Armut in den Entwicklungslaendern durch die Gentechnik eher noch gefoerdert wird. Aus diesem Grund formiert

sich insbesondere in den Laendern der sogenannten Dritten Welt (z.B. Indien, Brasilien) der Widerstand gegen die Gentechnikkonzerne. Bisher wurden mehr als 60 Pflanzenarten gentechnisch veraendert und die Anbauflaeche fuer transgene Kulturpflanzen entspricht inzwischen der Groesse Italiens - Tendenz steigend. Soja, Mais, Baumwolle und Oelraps sind aus kommerzieller Sicht die wichtigsten transgenen Feldfruechte. Doch zur Loesung des Hungerproblems tragen weder diese noch andere genmanipulierte Pflanzen bei. Denn das Problem Hunger und Armut kann nicht durch Produktionssteigerung geloest werden. Die Ursachen dafuer sind u.a. ungerechte Landverteilung, Massenarbeitslosigkeit, Landvertreibung sowie ungerechte Handelsbeziehungen zwischen Entwicklungslaendern und Industrienationen. Die Gentechnologie wird also nicht viel zur Loesung des Hungerproblems beitragen koennen. Sie koennte sich sogar als gefaehrlicher Irrtum erweisen. Naemlich dann, wenn - aehnlich wie in der Energiepolitik bei der Entwicklung der Kernenergie - einseitig auf einen Loesungsansatz gesetzt wird und alle anderen Alternativen vernachlaessigt werden. Bisher sind die Ergebnisse der Gentechnologie auch nicht ueberzeugend. Amerikanische Studien belegen, dass durch transgene Kulturpflanzen bisher weder die Ertraege nennenswert gesteigert noch der Einsatz von Pestiziden vermindert werden konnte. Zudem zielen gentechnologische Entwicklungen auf eine industrielle Produktionsweise ab, da hier das meiste Geld zu verdienen ist. Fuer die von Kleinbauern dominierte Landwirtschaft der Entwicklungslaender ist die Gentechnologie also nur wenig geeignet. Der Schwerpunkt gentechnischer Pflanzenproduktion liegt ausserdem nicht im Bereich der Nahrungsmittel. Es werden vorwiegend Futtermittel, Nahrungszusatzmittel und Textilwarenrohstoffe mittels transgener Pflanzen hergestellt. Die Experten der Entwicklungszusammenarbeit moechten aus diesen Gruenden eher die Biotechnologie staerker foerdern. Biotechnische Verfahren wie Zell- und Gewebekulturtechnik, biologische Schaedlingsbekaempfung und biologische Duengung haben sich bereits in der Praxis bewaehrt und besitzen noch grosses Entwicklungspotential.

Schlagworte: Gentechnik; Sozialvertraeglichkeit; Ernteertrag; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Resistenz; Monopol; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Ernaehrung; Technischer Fortschritt; Lebensmittelherstellung; Interessengruppe; Entwicklungsland; Artenvielfalt; Genreservoir; Interessenkonflikt; Oekonomie; Biotechnologie; Wirtschaftsentwicklung; Technology Assessment; Globale Aspekte;

Soziales-Elend; Nahrungsmangel;
Neokolonialismus; Saatgutunternehmen;
Kartellierung; Ernaehrungssicherheit;
Saatgutindustrie
Umweltklassifikation: GT70; UW25; UA20
Datensatznummer: 00430307

GT70

Gentechnik: Denken, Macht und Geld

Autor(en): Fink, A.
in: Oekologie und Landbau - Organ der IFOAM (ISSN 1015-2423), Bd. 28(1) <2000> S. 24-26
Schlagworte: Gentechnik; Umweltpolitik; Energiepolitik; Oeffentliche Finanzierung; Monopol; Biotechnologie; Szenario; Technischer Fortschritt; Lebensmittelherstellung; Eigentumsrecht; Saatgut; Biologischer Landbau; Multinationale Unternehmen; Wirtschaftsmacht; Herbizidhersteller; Terminator-Technologie; Saatgutproduktion; Saatgutfonds
Umweltklassifikation: GT70; LF70; UW25
Datensatznummer: 00430309

GT70

Internet-Marktplatz fuer Lebensmittelherstellung ohne Gentechnik. Datenbank

Autor(en): Hermanowski, R.
in: Oekologie und Landbau - Organ der IFOAM (ISSN 1015-2423), Bd. 28(1) <2000> S. 29-30
Schlagworte: Internet; Information der Oeffentlichkeit; Lebensmittelherstellung; Verbraucherinformation; Produktinformation; Biologischer Landbau; Datenbank; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kennzeichnungspflicht; Zwischenprodukt; Lebensmittel; Gentechnik; Gentechnikfrei; ALOG; Arbeitsgemeinschaft-Lebensmittel-ohne-Gentechnik
Umweltklassifikation: GT70; LF70
Datensatznummer: 00430310

GT70

Oekolandbau ohne Gentechnik ist zukunftsweisend

Autor(en): Nowack, K.
in: Oekologie und Landbau - Organ der IFOAM (ISSN 1015-2423), Bd. 28(1) <2000> S. 52
Schlagworte: Biologischer Landbau; Gentechnik; Landwirtschaft; Marktentwicklung; Biotechnologie; Krankheitserreger; Biologische Schaedlingsbekaempfung; Pflanzenschutz; Mehltau; Risikokommunikation; Antibiotikaresistenz; Gentechnikfrei; Zukunftsmodell-Schweiz; Auskreuzung
Umweltklassifikation: LF50; GT70

Datensatznummer: 00430316

GT70

Prinzipien der Risikoerwaegung zur 'Gruenen Gentechnik'

Autor(en): Brandt, P.
in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 43(1) <2000> S. 28-32
Kurzfassung: Die Frage, ob mit dem Einsatz der 'Gruenen Gentechnik' Gefahren fuer die Menschen und die Umwelt verbunden sind, kann sachgerecht nicht nach dem Muster Risikoabwaegung - also unter der Voraussetzung, dass es Risiken gibt - erfolgen, sondern muss mit der Risikoerwaegung - also der Frge ob es Risiken gibt - beginnen. Derartige Risikoerwaegungen zum Umgang mit gentechnisch veraenderten Pflanzen duerfen sich nicht nur auf diese selbst beschraenken, sondern muessen auch diejenigen mit einbeziehen, welche fuer die aus transgenen Pflanzen hergestellten Futter- oder Lebensmittel relevant sein koennten.

Schlagworte: Gentechnik; Freisetzung; Akzeptanz; Pflanzenzucht; Genehmigung; Risikoanalyse; Gentechnikrecht; Gefahrenabwehr; Genehmigungsverfahren; Oekologische Wirksamkeit; Risiko-Nutzen-Analyse; Gentransfer; Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikokommunikation; Freilanduntersuchung; Emperie; Verfahrensbeschreibung; Hybrid; Horizontaler-Gentransfer
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT70; UR00
Datensatznummer: 00430499

GT70

Integration von Zielen und Aufgaben der forstlichen Generhaltung in die periodische Forstbetriebsplanung

Autor(en): Wolf, H.
in: AFZ - Der Wald (ISSN 1430-2713), Bd. 55(1) <2000> S. 10-11
Kurzfassung: Die Erhaltung und Foerderung forstlicher Genressourcen stellt einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung des Uebereinkommens ueber die biologische Vielfalt (UNCED, 1992, Rio de Janeiro) dar, das fuer die Bundesrepublik Deutschland am 21. Maerz 1994 in Kraft getreten ist. Wesentliches Ziel des Uebereinkommens ist die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt auf den Ebenen der Oekosystemvielfalt, der Artenvielfalt sowie der genetischen Vielfalt innerhalb der Arten. Die forstliche Generhaltung befasst sich wesentlich mit der Erhaltung von Arten sowie der Erhaltung der

genetischen Vielfalt innerhalb der Arten und traegt somit indirekt zur Vielfalt der Oekosysteme bei.

Schlagworte: Forstwirtschaft; Forstplanung; Genreservoir; Biologische Vielfalt; Internationale Uebereinkommen; Nachhaltige Entwicklung; Artenvielfalt; Artenschutz; Forstverwaltung; Umweltqualitaetsziel; Pflanzenzucht; Baumschutz; Baum; Pflanzenart; Ressourcenerhaltung

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF60; LF50; GT70; NL52

Datensatznummer: 00430978

GT70

Environmental Talks Focus on Biotechnology and Climate. EU/United States

Umweltgespraeche konzentrieren sich auf Biotechnologie und Klima. EU/Vereinigte Staaten

in: Europe Environment. Environment Policy(560) <2000> S. 1-2

Kurzfassung: During his recent European tour which took him to London, Brussels and Paris, David B. Sandalow, the US Assistant Secretary of State for Oceans and International Environmental and Scientific Affairs, paid a visit to the European Commission on January 12 for talks with James Currie, the Director-General for the Environment. The meeting focused on major topical issues: environmental considerations and export credits, biotechnology and the resumption, on January 24, of the Conference of Parties to the Framework Convention on Climate Change. Commission officials described the talks as 'positive' and there was a sense this time of a real willingness to reach an agreement during the talks in Montreal.

Schlagworte: Aussenhandel; Internationale Beziehungen; Europaeische Kommission; Biotechnologie; Klimaenderung; Klimakonvention; Oekonomische Instrumente; Entwicklungspolitik; OECD; Internationale Harmonisierung; Umweltpolitik; Sicherheitsmassnahme; Interessenkonflikt; Fischereipolitik; Emissionsminderung; Treibhauseffekt; Spurengas; Emission Reduction Banking; Conference-of-Parties-to-the-Framework-Convention-on-Climate-Change; Flexible-Mechanismen

USA; EU-Laender

Umweltklassifikation: UA20; GT70; LU50

Datensatznummer: 00431893

GT70

New Regulation Provides for 1 Percent Tolerance Without Compulsory Labelling. Genetic Engineering

Keine Kennzeichnungspflicht fuer Lebensmittel mit gentechnisch veraenderten Zusaetzen in einem Toleranzbereich von 1 Prozent nach neuer Regelung

in: Europe Environment. Consumer Policy(560) <2000> S. 13

Kurzfassung: Following the political agreement reached by the Member States on October 21, 1999, the European Commission moved on January 10 to formalise the modification of Council Regulation 1139/98/EC concerning the compulsory indication on the labelling of certain foodstuffs produced from genetically-modified organisms of particulars other than those provided for in Directive 79/112/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to the labelling, presentation and advertising of foodstuffs. The new Regulation (49/2000/EC) provides that certain specified foodstuffs should not be subject to specific additional labelling requirements when genetically modified material is present in food ingredients consisting of a single ingredient in proportions not exceeding 1 percent of ingredients considered individually, provided their presence is accidental. The Regulation is due to come into force in mid-April.

Schlagworte: Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Produktkennzeichnung; Europaeische Kommission; EU-Politik; Kennzeichnungspflicht; Lebensmittel; Mais; Grenzwertfestsetzung; Europaeisches Parlament; Interessenkonflikt; Sojabohne; Zea-mays; Glycine-max

EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; UA20; UW50

Datensatznummer: 00431994

GT70

Umweltaspekte der Gentechnik - Bibliographie mit mehr als 2.100 Hinweisen erleichtert die Literatursuche

-

in: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (ISSN 0343-1460)(2) <2000> S. 71

Kurzfassung: Das Umweltbundesamt hat eine 'Bibliographie Umweltaspekte der Gentechnik' veroeffentlicht um Wissenschaftlern und interessierten Laien einen Ueberblick ueber die Vielzahl der Veroeffentlichungen zu diesem Thema

zu geben. In den vergangenen Jahren hat die wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der Gentechnik rasante Fortschritte gemacht. Gleichzeitig ist die öffentliche Diskussion um die Anwendung der Technologie und ihre Folgen intensiver geworden und damit das Interesse an umfassender und aktueller Information gewachsen. Die Bibliographie umfasst mehr als 2100 Hinweise auf Publikationen und Forschungsvorhaben sowie rechtliche Bestimmungen aus den Jahren 1994 bis 1999. Abgedeckt sind die Bereiche Grundlagenforschung, Sicherheits- und Begleitforschung, ökologische Themen sowie ethische und gesellschaftspolitische Fragen.

Schlagworte: Gentechnik; Bibliographie; Datenbank; ULIDAT-Datenbank; UFORDAT-Datenbank

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00432743

GT70

Countries Agree on Biosafety Protocol Regulating Transboundary Movement of GMOs. Biotechnology

Laender einigen sich ueber Biosicherheitsprotokoll fuer die Reglementierung des grenzueberschreitenden Transports von GMOs

Autor(en): Blassnig, R.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(3) <2000> S. 71-72

Schlagworte: Biotechnologie; Sicherheitsmassnahme; Internationale Uebereinkommen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Vorsorgeprinzip; Aussenhandel; Risikovorsorge; Nachhaltige Entwicklung; Produktkennzeichnung; Lebensmittel; Wirtschaftliche Aspekte; Europaeische Kommission; EU-Umweltpolitik; Risikoanalyse; Internationale Beziehungen; Grenzueberschreitung; Biosicherheit-Protokoll

EU-Laender; USA

Umweltklassifikation: GT70; UA20; GT50

Datensatznummer: 00432770

GT70

U.S. Agriculture Official Says GMOs Have Not Led to 'Superweeds', Super Pests. Biotechnology

Laut US-amerikanischem Landwirtschaftsbeamten haben GMOs weder zu 'Superunkraeutern', noch zu Superschaedlingen gefuehrt.

Biotechnologie

Autor(en): Kirwin, J.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(3) <2000> S. 91-92

Schlagworte: Biotechnologie; Landwirtschaft; Agrarpolitik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Wirkungsanalyse; Umweltauswirkung; Schaedling; Unkraut; Monitoring; Schaedlingsbekaempfung; Sicherheitsmassnahme; EU-Richtlinie; Europaeisches Parlament; Gentechnik; Interessenkonflikt; Akzeptanz; Gentransfer; Nichtregierungsorganisation; Fremdbestaebung; Greenpeace

USA

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00432781

GT70

Current Debate Over Agricultural Uses Hinder Developing World, Official Says. Biotechnology

Laut offiziellen Aussagen behindere die aktuelle Debatte ueber landwirtschaftliche Anwendungen die Entwicklungen. Biotechnologie

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(3) <2000> S. 92

Schlagworte: Biotechnologie; Landwirtschaft; Entwicklungsland; Akzeptanz; Umweltgefaehrung; Ernaehrungssicherung; Agrartechnik; Interessenverband; Interessenkonflikt; Risiko-Nutzen-Analyse

Europa

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00432782

GT70

Scientists Avert New GMO Crisis. Buisness and Regulatory News

Wissenschaftler erwarten eine neue Kriese der GMO's

Autor(en): Hodgson, J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(1) <2000> S. 13

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Akzeptanz; Nutzpflanze; Gentransfer; Genexpression; Information der Oeffentlichkeit; Risikokommunikation; Virus; Novel Food; Blumenkohl; Blumenkohl-Mosaik-

Virus; Promotor; Rekombination; CaMV-35S-Promotor

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00432864

GT70

Crystal Gazing the New Biotechnologies. Several Scientific, Conceptual, and Financial Challenges Face Biotechnology if It Is to Overcome Thus Far Intractable Problems in Human Disease and Agriculture

Die neuen Biotechnologien sollen die Zukunft beleuchten. Einige wissenschaftliche, konzeptionelle und finanzielle Herausforderungen konfrontiert die Biotechnologie mit der Frage ob bisher unloesbare Probleme der menschlichen Krankheiten und Landwirtschaft geloest werden koennen

Autor(en): Hodgson, J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(1) <2000> S. 29-31

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Medizin; Technischer Fortschritt; Akzeptanz; Wirtschaftlichkeit; Innovation; Agrobacterium-tumefaciens; Wirkungskombination; Wissenschaftliche-Machbarkeit; Problemloesung

Umweltklassifikation: GT70; GT73

Datensatznummer: 00432865

GT70

Montreal Agreement on Trade in GMOs. Biosafety

Montrealer Uebereinkommen ueber den Handel mit GMOs. Biosicherheit

in: Europe Environment. Environment Policy(561) <2000> S. 6-7

Kurzfassung: After one week of talks, delegates from 138 countries meeting in Montreal, agreed, on January 28, to adopt new rules to provide a framework for international trade in genetically-modified organisms (GMOs). The Biosafety Protocol ushers in a preliminary information procedure to allow any importing country to use the precautionary principle to refuse a consignment of seeds or transgenic food. It may have one or two grey areas, but the deal is still a victory for the EU and the developing countries versus the Miami Group spearheaded by the United States and champions of unfettered freedom to trade in GMOs. The Montreal agreement is due to come into force

90 days after no less than 50 countries have ratified it

Schlagworte: Internationale Beziehungen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Internationale Uebereinkommen; Aussenhandel; Informationsvermittlung; Vorsorgeprinzip; Novel Food; Saatgut; Interessenkonflikt; Entwicklungsland; Konfliktbewaeltigung; Informationspflicht; Handelsbeschraenkung; Sicherheitsmassnahme; Biotechnologie; Gentechnik; Lebensmittelherstellung; Biosicherheit; Biosafety-Protokoll; Miami-Group; Montreal-Protocol

EU-Laender; USA

Umweltklassifikation: UA20; UW25; GT70

Datensatznummer: 00432955

GT70

Legal Challenge to Genetically Engineered B.t. Crops Marches On

Die rechtliche Infragestellung von genetisch modifizierten Bt-Pflanzen geht weiter

Autor(en): Mendelson, J.

in: Genewatch (ISSN 0740-9737), Bd. 13(1) <2000> S. 3

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gerichtsverfahren; Auslaendisches Recht; BT-Toxin; Nutzpflanze; Nichtregierungsorganisation; Umweltschutzorganisation; Anwendungsverbot; Integrierte Schaedlingsbekaempfung; Behoerde (Ausland); Bacillus thuringiensis; Wirtschaftszweig; Anwendungsbeschraenkung

USA

Umweltklassifikation: GT70; UR00

Datensatznummer: 00433614

GT70

Neues aus der Kartoffelforschung

Autor(en): Hebeisen, T.; Winiger Franz, A.; Reust, W.; Spiess, E.

in: Agrarforschung (ISSN 1022-663X), Bd. 7(2) <2000> S. 82-85

Kurzfassung: Ueber die neuesten Ergebnisse aus der Kartoffelforschung und den Anbau im Mittelmeerraum orientierten sich 450 Kongressteilnehmende vom 2. bis 7. Mai 1999 an der 14. Dreijahrestagung der europaeischen Gesellschaft fuer Kartoffelforschung (EAPR) in Sorrento, Italien. Weltweit dehnt sich der Anbau besonders in den Entwicklungslaendern aus; die ausgepraegte Produktionsintensivierung in den USA steht in einem krassen Gegensatz zur der mengenmaessig sehr bedeutenden Produktion in kleinen Hausgaerten in Osteuropa. Die erfolgreiche

Bekaempfung der Kraut- und Knollenfaule ist weiterhin das Hauptproblem. Pulverschorf entwickelt sich immer staerker zu einem Problem in vielen Anbaugebieten.

Schlagworte: Entwicklungsland; Konsumverhalten; Kleingarten; Ackerbau; Ernteertrag; Nutzpflanze; Landwirtschaft; Anbaubedingung; Phytopathologie; Pilzbefall; Virusresistenz; Pflanzenzucht; Kartoffel; Knollenfaule; Phytophthora-infestans; Pflanzenschaedling; Pulverschorf; Forschungsberichte

Italien; USA; Osteuropa; Mittelmeerlaender; Mittelmeer; Europa

Umweltklassifikation: LF73; LF51; LF52; GT70

Datensatznummer: 00433823

GT70

Greenpeace Attacks United States' EPA for Approval of GM-Bacteria

Greenpeace greift die US-EPA wegen der Genehmigung von GM-Bakterien an

in: Europe Environment. Research-Science-Technology(562) <2000> S. 1-2

Kurzfassung: Environmental campaigning organisation Greenpeace has accused the United States Environmental Protection Agency of failing to protect the health of the general public and the environment when it approved the release of genetically engineered bacteria without adequate testing and against the advice of its own scientists. Greenpeace's case study concludes that the US Government's lenient policy towards genetically modified organisms (GMOs) favours industry promotion over consumer and environmental protection, and 'is inadequate as a basis for international rules'.

Schlagworte: Umweltpolitik; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Internationale Organisation; Umweltschutzorganisation; Umweltbehoerde; Genehmigung; Bakterien; Gesundheitsvorsorge; Freisetzung (Organismen); Fallstudie; Regierungspolitik; Industrie; Wirtschaftswachstum; Naturschutz; Umweltvertraeglichkeit; Biotechnologie; Mikroorganismen; Risikoanalyse; Interessenkonflikt; Rhizobium
USA

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00434079

GT70

Mit Pateneten sichern sich Biotech-Konzerne die Kontrolle ueber unsere Gene und machen Riesenprofite

Autor(en): Griesel, F.H.; Fechner, A.

in: Greenpeace Magazin (ISSN 0944-2685)(2) <2000> S. 18-24

Schlagworte: Gentechnik; Krebskrankheit; Genom; Anthropogener Faktor; Monopol; Biotechnologie; Patentrecht; Patentierung; Human-Genome-Projekt; Heilverfahren; Boerse; Patentierbarkeit

Umweltklassifikation: GT70; GT73

Datensatznummer: 00434115

GT70

Industry Applauds Biosafety Protocol That Allows for More Information Sharing. Biotechnology

Industrie begruesset Biosicherheitsprotokoll, das mehr Informationsaustausch erlaubt

Autor(en): Bruninga, S.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(4) <2000> S. 145-146

Schlagworte: Wirtschaftszweig; Biotechnologie; Internationale Uebereinkommen; Gentechnik; Informationsvermittlung; Risikoanalyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Globale Aspekte; Freisetzung (Organismen); Lebensmittelherstellung; Novel Food; Aussenhandel; Welthandelsorganisation; Kommunikation; Importeur; Exporteur; Internationale Harmonisierung

Umweltklassifikation: UW25; GT70; UA10

Datensatznummer: 00435046

GT70

Aktuelles auf dem Gentechniksektor

Autor(en): Runge, G.

in: Deutsche Milchwirtschaft (ISSN 0012-0480), Bd. 51(5) <2000> S. 180-181

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; EU-Verordnung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mais; Sojabohne; Kennzeichnungspflicht; Produktkennzeichnung; Lebensmittel; Lebensmittelzusatz; Novel-Food-Verordnung; DNA; Protein; Zusatzstoff; EU-Richtlinie; Zusatzstoff-Zulassungsverordnung; Staerke (Kohlenhydrat); Vitamin; Ascorbinsaeure; Zitronensaure; Kohlenhydrat; Aroma; Novel Food; Schwellenwert; Rueckverfolgbarkeit; Lebensmittelkennzeichnung
EU-Laender

Umweltklassifikation: UR91; LF70; GT70

Datensatznummer: 00435288

GT70

Pflanzen und Tiere koennen patentiert werden. Grundsatzentscheidung des EPA

Autor(en): Fleissner, P.C.

in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd. 14(86) <2000> S. 17-18

Kurzfassung: Die Grosse Beschwerdekammer, das hoechste Entscheidungsgremium des Europaeischen Patentamtes (EPA), hat entschieden: Pflanzen und Tiere koennen patentiert werden. Bei der Kammer war eine Beschwerde des Schweizer Konzerns Novartis anhaengig. Es ging um die Frage, ob der Chemie- und Life Science Multi 'seine' krankheitsresistenten, transgenen Pflanzen patentieren darf oder nicht.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Chemie; Pflanze; Patentrecht; Pflanzenart; EU-Richtlinie; Tier; Pflanzensorten; Patentantrag; Europaeisches-Patentamt; Patentierbarkeit Europa

Umweltklassifikation: GT70; UR07

Datensatznummer: 00435419

GT70

Mehr Klarheit bei Gen-Food? Kennzeichnung

Autor(en): Fleissner, P.C.

in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd. 14(86) <2000> S. 19-24

Kurzfassung: Bei Licht besehen, sind Kennzeichnungsvorschriften immer Kompromisse. Sie sind besser als keine Information, bieten aber nur selten die Transparenz, die sie suggerieren. Paradebeispiel ist die Novel Food Verordnung: Sie ist der Kompromiss des Kompromisses.

Schlagworte: Novel-Food-Verordnung; Lichtstrahlung; Novel Food; Gentechnik; Kennzeichnungspflicht; Lebensmittel; Lebensmittelzusatz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genehmigungsverfahren; Mais; Grenzwert; Schadstoffbelastung; Schwellenwert; Aroma; Lebensmittelrecht; Verbraucherschutz; Zusatzstoff; Produktinformation; Rechtsverordnung; Ausschussverfahren; Soja; Etikettierung; Mais-und-Sojaverordnung

Umweltklassifikation: UR91; GT70; LF40; LF70

Datensatznummer: 00435420

GT70

FDA, researchers consider first transgenic fish

FDA, Forscher Betrachten den ersten transgenen Fisch

Autor(en): Niiler, E.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(2) <2000> S. 143

Schlagworte: Biotechnologie; Fisch; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lachs; Meeresverunreinigung; Hormon; Freisetzung; Risikokommunikation; Populationsdynamik; Lebensabschnitt; Wachstumsregulator; Wachstum (biologisch); Behoerde (Ausland); Tierhaltung; Protein; Fischfarm; Naehrstoffbedarf; A-F-Protein USA

Umweltklassifikation: GT70; GT14; LF70

Datensatznummer: 00435446

GT70

Transparenz bei Angebot und Nachfrage. Vitueller Marktplatz fuer Zutaten und Zusatzstoffe ohne Gentechnik

Autor(en): Beck, A.

in: Fleischwirtschaft (ISSN 0015-363X), Bd. 80(3) <2000> S. 27-28

Kurzfassung: Die Debatte um den Einsatz der Gentechnik in Agrar- und Lebensmittelwirtschaft hat auch die Fleischwarenbranche nicht unberuecksichtigt gelassen. Transparenz in Angebot und Nachfrage genetchnikfreier Zutaten beziehungsweise Zusatz- und Hilfsstoffe bringt die von der Arbeitsgemeinschaft Lebensmittel ohne Gentechnik (AOLG) e.V. konzipierte Datenbank 'infoXgen.com'.

Schlagworte: Landwirtschaft; Lebensmittel; Datenbank; Zusatzstoff; Gentechnik; Informationssystem; Lebensmittelherstellung; Futtermittel; Internet; Arbeitsgemeinschaft-Lebensmittel-ohne-Gentechnik; ALOG Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00435828

GT70

OECD Conference Chair Calls for International Advisory Panel on GM-Food. Genetic Engineering

Vorsitzender der OECD-Konferenz fordert einen internationalen Rat fuer gentechnisch veraenderte Lebensmittel. Gentechnik

in: Europe Environment. Consumer Policy(563) <2000> S. 7

Kurzfassung: The international conference on scientific and health aspects of genetically-modified foods staged by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) in Edinburgh, Scotland, from February 28 to March 1, ended with a call from the Chairman for the creation of an international consultative panel to address all sides of the genetic engineering debate. 'There is a case for suggesting the development of some kind of

continuing international dialogue', Sir John Krebs, the Chairman-designate of the future UK Food Standards Agency, told delegates at the close of the three-day conference. But how such a dialogue could be formalised would need to be discussed by governments in both the developed and the developing world, he said, adding that in his view its purpose would be 'to inform rather than to make policy'.

Schlagworte: Gentechnik; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; OECD; Internationale
Beziehungen; Internationale Zusammenarbeit;
Lebensmittel; Novel Food; Kommunikation;
Biotechnologie; Aussenhandel; Landwirtschaft;
Ethik; Wirtschaftsentwicklung; Risikoanalyse;
Akzeptanz; Pruefverfahren; Gesundheitsvorsorge;
Mensch; Umweltauswirkung; Soziooekonomischer
Faktor; Globale Aspekte; Lebensmittelherstellung;
Produktkennzeichnung; Wirkungsanalyse;
Langzeitwirkung; Interessenkonflikt

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00435842

GT70

Schluss mit dem Etikettenschwindel?

Autor(en): Moewius, J.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(138) <2000> S. 23-25

Kurzfassung: Industrie, Politiker, Verbrauchergruppen und Umweltinitiativen streiten sich schon lange darueber, wieviel Gentechnik in Produkten enthalten sein darf, ohne dass diese einen Hinweis darauf haben muessen oder sogar ein Label 'Ohne Gentechnik' tragen. Diese Diskussion wurde Mitte Januar mit einer neuen EU-Verordnung beendet. Demnach sind zufaellige Kontaminationen durch gentechnisch veraenderte Organismen bis zu einem Grenzwert von 1 Prozent gesetzlich zulaessig.

Schlagworte: Schadstoffbelastung;
Interessengruppe; EU-Verordnung; Grenzwert;
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Gentechnik; Verbraucherschutz;
Produktinformation; Novel-Food-Verordnung;
Mais; Schwellenwert; Kennzeichnungspflicht;
Sojabohne; Lebensmittelkontamination;
Qantitaetsnachweis; Nachweisverfahren

Umweltklassifikation: LF40; UR91; GT70

Datensatznummer: 00436449

GT70

Ein Akt der Harmonisierung?

Autor(en): Riewenherm, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(138) <2000> S. 40

Kurzfassung: Gentechnische Veraenderungen an Pflanzen sind als 'sortenunabhaengige Erfindungen'

grundsatzlich patentierbar. Diese Entscheidung faellte die Grosse Beschwerdekammer des Europaeischen Patentamts (EPA) Ende Dezember 1999 in Muenchen. Damit fiel in letzter Instanz eine Entscheidung ueber die Patentierbarkeit transgener Pflanzen.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Pflanze; Patentrecht;
Interessenkonflikt; Internationale Uebereinkommen;
EU-Richtlinie; Saatgut; Europaeische Union;
Patent; Patentierbarkeit; Terminator-Saatgut;
Widerspruch; Europaeisches-Patentamt
Muenchen; Europa

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00436450

GT70

Sex, Lies, and Herbicides

Sex, Luegen und Herbizide

Autor(en): Della-Cioppa, G.; Callan, M.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(3) <2000> S. 241

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Pflanze; Biotechnologie; Akzeptanz;
Landwirtschaft; Pflanzenzucht; Herbizid; Resistenz;
Interessenkonflikt; Novel Food;
Risikokommunikation; Biologische Vielfalt;
Hybrid; Glyphosat; Herbizidtoleranz

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00437508

GT70

GM Crops and Equivocal Environmental Benefits

Genmanipuliertes Getreide und zweideutige Vorteile fuer die Umwelt

Autor(en): Johnson, B.; Hope, A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(3) <2000> S. 242

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Getreide; Agrarlandschaft;
Landschaftsnutzung; Herbizid;
Risikokommunikation; Artenvielfalt;
Biotechnologie; Landwirtschaft; Wildnis; Glyphosat

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00437509

GT70

EU GMO Applications Continue to Rot

EU GMO-Anforderungen verrotten immer mehr

Autor(en): Heselmans, M.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(3) <2000> S. 253-254

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kartoffel; Antibiotikaresistenz; Bakterien; Gentransfer; Saatgut; Interessenkonflikt; Tierfutter; Resistenz; Tomate; EU-Politik; Prozessabfall; Amikacin; Genmarker; Novel Food Niederlande

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00437510

GT70

Field Tests on Managing Resistance to Bt-Engineered Plants

Freilandversuch zum Management von Resistenzen gegen Bt-Veraenderte Pflanzen

Autor(en): Shelton, A.M.; Tang, J.D.; Roush, R.T.; Metz, T.D.; Earle, E.D.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(3) <2000> S. 339-342

Schlagworte: Freilandversuch; Feldstudie; Bacillus thuringiensis; Toxin; Insektizid; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Insekt; Larve; Sterblichkeit; Biotest; Pflanzenschutz; Resistenz; Motte; Broccoli; Toxin-Resistenz; Plutella xylostella

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00437511

GT70

Genetische Variation von Speierling und Elsbeere. Forstgenetisches Kolloquium

Autor(en): Mueller-Starck, G.

in: AFZ - Der Wald (ISSN 1430-2713), Bd. 55(5) <2000> S. 226-227

Kurzfassung: Im Rahmen der Veranstaltung 'Forstgenetisches Kolloquium' fand am 12.11.1999 an der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Universität München eine Vortragsreihe statt, die vom Lehrbereich Forstgenetik ausgerichtet wurde. Ziel dieser Veranstaltung war die erstmalige gemeinsame Präsentation von genetischen Erhebungen im Verbreitungsgebiet von Speierling (*Sorbus domestica*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*).

Schlagworte: Hochschule; Areal (Taxon); Forst; Genetische Variation; Genreservoir; Fortpflanzung; Chloroplasten; Mitochondrium; Tagungsbericht; Schutzmassnahme; Vermehrung; Genetik; Speierling; Elsbeere; Vegetative-Vermehrung; Erbanlagen; *Sorbus-domestica*; *Sorbus-torminalis*

Umweltklassifikation: NL70; NL71; GT70

Datensatznummer: 00437863

GT70

Genetische Unterschiede zwischen Stieleiche und Muensterlaender Spaeteiche

Autor(en): Gehle, T.; Rogge, M.

in: AFZ - Der Wald (ISSN 1430-2713), Bd. 55(5) <2000> S. 229-230

Kurzfassung: In Deutschland wurden zuerst im Gebiet des heutigen Nordrhein-Westfalen auf grosserer Fläche spaetaustreibende Stieleichen angebaut. Der Ursprung dieses Vermehrungsgutes liegt vermutlich in der Save-Niederung zwischen Zagreb und Belgrad. Nach ihrem Anbauschwerpunkt werden diese Bestände in Westfalen als Muensterlaender Spaeteiche bezeichnet und ihr Vermehrungsgut als gleichnamige Sonderherkunft der Deutschen Kontrollvereinigung fuer forstliches Saat- und Pflanzgut e.V. vermarktet. Erste genetische Untersuchungen zeigen, dass sich ausgewählte Spaeteichen (Plusbaeume) von anderen Eichenbeständen in Nordrhein-Westfalen abgrenzen lassen.

Schlagworte: Eiche; Genotyp; Saatgut; Baum; Pflanzenwachstum; Enzymaktivitaet; Elektrophorese; Genomanalyse; Morphologie; Genetik; Spaeteiche; Dendrographie; Plusbaum; Sonderherkunft

Nordrhein-Westfalen; Bundesrepublik Deutschland; Muenster (Stadt)

Umweltklassifikation: GT70; LF70; NL71

Datensatznummer: 00437865

GT70

Wem gehoert die Natur?

in: Umwelt und Gemeinde, Bd. Fruehling(1) <2000> S. 29-31

Schlagworte: Genreservoir; Pflanzenart; Rohstoff; Gen; Mikroorganismen; Gerichtsurteil; Biotechnologie; Tier; Entwicklungsland; Industrieland; Internationale Uebereinkommen; Internationale Zusammenarbeit; Naturstoff; Mensch; Nutzungskonflikt; Rechtslage; Eigentuemmer; Artenschutz; Saatgut; Patentierung; Artenschutzkonvention; Entdeckung; Erfindung; Patentierbarkeit; TRIPS; Trade-Related-Intellectual-Property-Rights; Gewinnbeteiligung USA

Umweltklassifikation: GT70; NL20

Datensatznummer: 00437914

GT70

Production of Genetically Modified Crops Does Not Reduce Pesticide Use, Report Says. Biotechnology

Der Anbau von genetisch modifizierten Nutzpflanzen fuehrt zu keiner Verminderung von Pestiziden, laut Bericht. Biotechnologie

Autor(en): Menyas, P.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(6) <2000> S. 237-239

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Landwirtschaft; Agrartechnik; Biotechnologie; Gentechnik; Chemische Schaedlingsbekaempfung; Minderungspotential; Anwendungsbeschaenkung; Vergleichsuntersuchung; Bedarfsanalyse; Risikoanalyse; Resistenz; Biologische Anpassung; Nicht-Zielorganismen; Umweltschutzorganisation; Herbizid; Unkrautbekaempfung
Kanada

Umweltklassifikation: GT70; LF52

Datensatznummer: 00438124

GT70

French Court Cannot Block Bt Maize Seed if EU Has Approved It, European Court Rules. Biotechnology

Franzoesisches Gericht darf Saatgut aus Bt-Mais im Falle einer EU-Zulassung nicht verbieten, laut Entscheidung des Europaeischen Gerichtshofs. Biotechnologie

Autor(en): Krwin, J.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(7) <2000> S. 265-266

Schlagworte: Biotechnologie; Anwendungsverbot; Mais; BT-Toxin; Rechtsangleichung; Zulassung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; EU-Recht; Rechtsstreit; Regierungspolitik; Vorsorgeprinzip; Risikoanalyse; Europaeischer Gerichtshof; Freisetzung (Organismen)
Frankreich; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; UR07

Datensatznummer: 00438996

GT70

Risikobewertung im Gentechnikrecht

Autor(en): Tuennesen-Harmes, C.

in: Umweltrecht, Bd. 8 <2000> XV, 311 S.; Berlin: Schmidt, E. (ISBN 3-503-05868-0)

Kurzfassung: 'Wie sicher ist sicher genug?' Diese zentrale Frage des Rechts der Technischen Sicherheit stellt sich in besonderem Masse all denjenigen, die sich mit dem Einsatz neuer

Technologien befassen. Welche Anforderungen an das Verfahren und die Organisation staatlicher Risikoermittlung und -bewertung zu stellen sind, untersucht die vorliegende Arbeit exemplarisch fuer den Bereich der Gentechnik. Die Studie stellt Methoden der Risikoanalyse und -bewertung dar, konkretisiert Anforderungen an die Stufen der Risikobewertung und gibt einen Ueberblick ueber Anzeige-, Anmelde- und Genehmigungsverfahren sowie ueber das untergesetzliche Regelwerk zum Gentechnikgesetz und die EU-rechtlichen Vorgaben einschliesslich deren Umsetzungsstand in den Mitgliedstaaten. Sie arbeitet Schwachstellen staatlicher Risikobewertung heraus und untersucht Moeglichkeiten der Entbuerokratisierung und Konzentration oeffentlicher Ressourcen.

Schlagworte: Gentechnikgesetz; Genehmigungsverfahren; Europaeische Union; Biotechnologie; Gentechnikrecht; Risikoanalyse; Gentechnik; Rechtsentwicklung; Risikovorsorge; Bewertungsverfahren; Risikofaktor; Sicherheitsanalyse; Anmeldepflicht; Genehmigungsvoraussetzung; Zulassungsverfahren; Freisetzung (Organismen); Anlagengenehmigung; Anmeldeverfahren; Vollzugsdefizit
Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: UR21; GT70; GT20; GT40
Datensatznummer: 00439526

GT70

Bio-Lebensmittel muessen gentechnikfrei erzeugt bleiben

Autor(en): Marthe, E.

in: Ernte - Zeitschrift fuer Oekologie und Landwirtschaft (ISSN 1027-0213)(2) <2000> S. 18

Schlagworte: Lebensmittelkontamination; Lebensmittelherstellung; Gentechnik; Biologischer Landbau; Umweltfreundliches Produkt; Vorsorgeprinzip; Mensch-Natur-Verhaeltnis; Interessenkonflikt; Freisetzung; Risikokommunikation; Landwirtschaft; Lebensmittelueberwachung; Gentechnikfrei

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00440094

GT70

Umsetzung auf dem ERNTE-Hof. Gentechnik-freie Bio-Produktion

Autor(en): Marthe, E.

in: Ernte - Zeitschrift fuer Oekologie und Landwirtschaft (ISSN 1027-0213)(2) <2000> S. 19

Schlagworte: Gemuese; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittelindustrie; Saatgut; Mais; Aussenhandel; Pflanzenschutz; Duengemittel; Lebensmittelzusatz; Zitronensaure; Vitamin; Gentechnik; Lebensmittelherstellung;

Handelsbeschränkung; EU-Verordnung; Lecithin; Gentechnikfrei; Betriebsmittel

Umweltklassifikation: LF60; LF50; GT70

Datensatznummer: 00440095

GT70

Was heisst gentechnik-frei erzeugt?

Rechtsgrundlage und Interpretation

Autor(en): Marthe, E.

in: Ernte - Zeitschrift fuer Oekologie und Landwirtschaft (ISSN 1027-0213)(2) <2000> S. 20-21

Schlagworte: Rechtsgrundlage; Biologischer Landbau; Landwirtschaft; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittel; Lebensmittelzusatz; Aroma; Pflanzenschutzmittel; Duengemittel; Futtermittel; Europaeische Union; Lebensmittelqualitaet; Tierernaehrung; Apfel; Nutzpflanze; Schwellenwert; Gentechnikfrei; Geltungsbereich; Rekombination; Derivat; Vergleich; Lebensmittelhilfsstoff; Richtlinie-82-471-EWG; Biolandbauverordnung EU-Laender

Umweltklassifikation: UR91; LF70; GT70

Datensatznummer: 00440096

GT70

Biofuttermittel muessen gentechnikfrei erzeugt sein. Die Kontrolle von Futtermitteln in der Biologischen Landwirtschaft

Autor(en): Zehetner, S.

in: Ernte - Zeitschrift fuer Oekologie und Landwirtschaft (ISSN 1027-0213)(2) <2000> S. 22-23

Schlagworte: Futtermittel; Biologischer Landbau; Landwirtschaft; Mais; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittelherstellung; Anwendungsverbot; Rohstoff; Saatgut; Lebensmittelkontamination; Pflanzenschutzmittel; Lebensmittelqualitaet; Qualitaetssicherung; Sojabohne; Europaeische Union; Gefahrstoff; Lagerung; Derivat; EU-Bioverordnung EU-Laender

Umweltklassifikation: LF50; UR91; GT70

Datensatznummer: 00440097

GT70

Juengste Entwicklungen und Stand der Produktzulassungen. Das Verfahren fuer Marktzulassungen von gentechnisch veraenderten Produkten nach der EU-Richtlinie 90-220-EWG

Autor(en): Gaugitsch, H.

in: Ernte - Zeitschrift fuer Oekologie und Landwirtschaft (ISSN 1027-0213)(2) <2000> S. 24-26

Schlagworte: Zulassung; Zulassungsverfahren; Gentechnisch Veraenderte Organismen; EU-Richtlinie; Genehmigungsverfahren; Gutachten; Futtermittel; Saatgut; Pflanzenschutzmittel; Risikokommunikation; Mais; Herbizidresistenz; Nutzpflanze; Landwirtschaft; Produktbewertung; Richtlinie; Lebensmittelzusatz; Novel Food; Produktinformation; Frist; Sicherheitspruefung; Anbauverbot; Novartis; Sortenzulassung; Richtlinie-90-220-EWG

Oesterreich; EU-Laender

Umweltklassifikation: UR91; GT70

Datensatznummer: 00440098

GT70

Gentechnik und Lebensmittel. Vorschriften zur Kennzeichnung

Autor(en): Lehner, P.

in: Ernte - Zeitschrift fuer Oekologie und Landwirtschaft (ISSN 1027-0213)(2) <2000> S. 30-31

Schlagworte: Gentechnik; Kennzeichnungspflicht; Produktinformation; Verbraucherschutz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Novel-Food-Verordnung; Produktionstechnik; Nachweisbarkeit; Schwellenwert; Lebensmittelzusatz; Aroma; Lebensmittelherstellung; Novel Food; Mais; Sojabohne; Rechtsvorschrift; Lebensmittelkennzeichnung; Nachweismethode; Etikettierung; Zutatenliste; Positivkennzeichnung; Derivat; Lebensmittelzutaten

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00440101

GT70

Bio und GVOs. Ein konfliktreicher Dauerbrenner

Autor(en): Hoppichler, J.

in: Ernte - Zeitschrift fuer Oekologie und Landwirtschaft (ISSN 1027-0213)(2) <2000> S. 34-36

Schlagworte: Biologische Vielfalt; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biologischer Landbau; Gentechnik; Interessenkonflikt; Rechtsgrundlage; Akzeptanz; Verbraucherschutz; Schutzgebiet; Saatgut; Empirische Untersuchung; Ressourcenerhaltung; Fragebogen; Nachhaltige Entwicklung; Freisetzung; Vorsorgeprinzip; Organic-Trade-Association; Marktzulassung;

Konfliktlösung; Gentechnikfrei; Alternative;
Fehlentwicklung

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00440103

GT70

Oekologische Landwirtschaft ohne Gentechnik ist zukunftsweisend. Neue Studie in der Schweiz zeigt

in: Ernte - Zeitschrift fuer Oekologie und Landwirtschaft (ISSN 1027-0213)(2) <2000> S. 38-39

Schlagworte: Gentechnik; Lebensmittelherstellung; Landwirtschaft; Schaedling; Anbaubedingung; Getreide; Resistenz; Biologischer Landbau; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikokommunikation; Bodenfruchtbarkeit; Forschungsfoerderung; Nicht-Zielorganismen; Landbau; Gentechnikfrei; Auskreuzung
Schweiz

Umweltklassifikation: GT70; LF50

Datensatznummer: 00440104

GT70

Zusammenfassende Darstellung der von den Bundeslaendern finanzierten Begleitforschung

Autor(en): Feldmann, S.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 135-143;
Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Freilandversuch; Finanzierungshilfe; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Raps; Mais; Zuckerruebe; Kartoffel; Freisetzung (Organismen); Mikroorganismen; Persistenz; Stoffwechsel; Gentransfer; Monitoring; Plasmid; Risikokommunikation; Oekotoxikologie; Umweltauswirkung; Gentechnik; Bedarfsanalyse; Umweltforschung; Begleitforschung; Forschungsvorhaben; Herbizidtoleranz; Ausbreitung; Auskreuzung; Sicherheitsforschung; Oekologische Bewertung; Forschungsplan
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00440583

GT70

Forschungsvorhaben des Umweltbundesamtes im Rahmen der biologischen Sicherheitsforschung zu Freisetzungen und zum Inverkehrbringen von gentechnisch veraenderten Organismen

Autor(en): Schieferstein, B.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 145-155;
Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Umweltauswirkung; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Literaturstudie; Gentechnik; Risikoanalyse; Monitoring; Umweltvertraeglichkeit; Datenbank; Bacillus thuringiensis; Bewertungskriterium; Langzeitwirkung; Fruehwarnsystem; Bundesbehoerde; Gutachten; Bedarfsanalyse; Risikokommunikation; Nachhaltige Bewirtschaftung; Umweltforschung; Oekologische Bewertung; Nutzpflanze; Biotechnologie; Organismen; Technology Assessment; Forschungsvorhaben; Sicherheitsforschung; Biologische-Sicherheit; Konzeptentwicklung; Verwaltungsaufgabe; Nicht-Zielorganismen; Literatursammlung
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; GT60

Datensatznummer: 00440584

GT70

Entwicklung gentechnisch verbesserter Kulturpflanzen: Sicherheits- und Nutzensforschung am Beispiel der Aventis CropScience

Autor(en): Buebl, W.; Trinks, K.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 157-158;
Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Gesetzgebung; Risikoanalyse; Freisetzung (Organismen); Umweltauswirkung; Gentransfer; Sicherheitsforschung; Aventis-CropScience; Nutzensforschung; Auftragsforschung; Begleitforschung; Biologische-Sicherheit; Produktentwicklung

Umweltklassifikation: GT70; NL20

Datensatznummer: 00440585

GT70

Aventis Product Stewardship: Foerderung von sicherer und nachhaltiger Anwendung gentechnisch verbesserter Pflanzen

Autor(en): Trinks, K.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 197-200; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Gentechnik; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Pflanze; Nutzpflanze;
Monitoring; Produktbeobachtung;
Risikokommunikation; Akzeptanz; Freisetzung
(Organismen); Umweltauswirkung; Fruchtfolge;
Produktinformation; Interessengruppe; Product-
Stewardship; Biologische-Sicherheit;
Produkteinfuehrung; Oeffentliche-Meinung;
Glufosinat; Ausfallraps

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00440590

GT70

Konzept zum anbaubegleitendem Monitoring gentechnisch veraenderter Pflanzen

Autor(en): Bendiek, J.; Buhk, H.J.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 227-233; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Monitoring; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Pflanze; Nutzpflanze;
Pflanzenproduktion; Mais; Gentechnik;
Pflanzenschutz; Information der Oeffentlichkeit;
Netzwerk; Informationssystem; Bundesbehoerde;
Pflanzenproduktion; Konzept; Bt-Mais;
Beobachtung; Datenerhebung; Anbaubegleitung
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00440593

GT70

Stand der Novellierung der Richtlinie 90/229/EWG

Autor(en): Riedel, U.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 237-243; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Novellierung; Freisetzung
(Organismen); Freisetzungsrictlinie; Gentechnik;
Akzeptanz; Deregulation; Rechtsgrundlage;
Richtlinie; Kennzeichnungspflicht; Monitoring;
Langzeitwirkung; Gesundheitsgefaehrung;
Umweltauswirkung; Wirtschaftlichkeit;
Interessenkonflikt; Zulassungsverfahren;
Vorsorgeprinzip; Weissbuch;
Verfahrensregelungen; Nationales-Recht;
Vertikalisierung; Fristsetzungen; Biologische-
Sicherheit

EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; UR07

Datensatznummer: 00440594

GT70

Flankierende Massnahmen fuer ein anbaubegleitendes Monitoring von GVP - Ein Vorschlagsprogramm

Autor(en): Simon, J.; Jansen, B.E.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 251-255; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Monitoring; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Freisetzung
(Organismen); Kommunikation; Information der
Oeffentlichkeit; Akzeptanz; Informationssystem;
Internet; Datenbank; Gentechnik; Biotechnologie;
Anbaubegleitung; BioTech-mobil;
Informationsdefizit

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00440595

GT70

Biologische Sicherheitsforschung im Kontext

Autor(en): Daele, W. van den

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 257-263; Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)

Schlagworte: Vorsorgeprinzip; Akzeptanz;
Monitoring; Risikokommunikation; Gentechnik;
Freisetzung (Organismen); Risikominderung;
Resistenz; Markergen; Bedarfsanalyse;
Vergleichsuntersuchung; Gentransfer;
Schadenseintritt; Umweltforschung; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Technology
Assessment; Genehmigungsverfahren;
Landwirtschaft; Zulassung; Biologische-Sicherheit;
Sicherheitsforschung; Regulierung;

Begleitforschung; Testverfahren;
Informationsbedarf
Umweltklassifikation: GT70; NL54
Datensatznummer: 00440596

GT70

Erarbeitung von moeglichen Forschungsansetzen fuer ein anbaubegleitendes Monitoring

Autor(en): Matzk, A.

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 275-294;
Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)
Schlagworte: Monitoring; Bedarfsanalyse; Freisetzung (Organismen); Risikokommunikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltauswirkung; Raps; Zuckerruebe; Kartoffel; Genoekologie; Wildpflanze; Saatgut; Sortenschutz; Umweltforschung; Ressource; Toxizitaet; Bodenorganismen; Mykorrhiza; Gentransfer; Gehoelz; Wein; Nutzpflanze; Sicherheitsforschung; Anbaubegleitung; Ausbreitungswahrscheinlichkeit; Selektionsvorteil; Genfluss; Staerke; Amylose; Zielorganismus
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; LF70; NL70

Datensatznummer: 00440599

GT70

Foerderschwerpunkt 'Biologische Sicherheitsforschung': Grundlinie des Forschungsbedarfs auf den Gebieten 'Freisetzungsbegleitende Sicherheitsforschung' und 'Methodenentwicklung' zum anbaubegleitenden Monitoring

in: Biologische Sicherheitsforschung bei Freilandversuchen mit transgenen Organismen und anbaubegleitendes Monitoring <2000> S. 297-303;
Juelich: Forschungszentrum Juelich, Zentralbibliothek (Vertrieb) (ISBN 3-89336-257-6)
Schlagworte: Monitoring; Bedarfsanalyse; Freisetzung (Organismen); Forschungsfoerderung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Anbaubedingung; Pflanzenproduktion; Umweltforschung; Kausalanalyse; Umweltauswirkung; Vergleichsuntersuchung; Raps; Zuckerruebe; Kartoffel; Mais; Getreide; Gehoelz; Kommunikation; Information der Oeffentlichkeit; Informationssystem; Netzwerk; Sicherheitsforschung; Methodenentwicklung; Anbaubegleitung; Ursache-Wirkung-Beziehung;

Nachweisverfahren; Verfahrensentwicklung;
Biologische-Sicherheit
Umweltklassifikation: GT70; UA50
Datensatznummer: 00440600

GT70

The Protocol's Illusionary Principle

Das illosorische Prinzip des Protokolles

Autor(en): Miller, H.I.; Conko, G.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(4) <2000> S. 360

Schlagworte: Risikokommunikation; Umweltauswirkung; Vorsorgeprinzip; Technology Assessment; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Interessenkonflikt; Akzeptanz; Biologische-Sicherheit; Regulation; Pseudomonas-syringae; Bt-Getreide; Nahrungsmangel; Welternaehrung
USA; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00441139

GT70

Agbiotech and World Food Security - Threat or Boon?

Agrobiotechnologie und globale
Ernaehrungssicherung - Gut oder Schlecht?

Autor(en): Gilmore, R.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(4) <2000> S. 361-363

Schlagworte: Biotechnologie; Landwirtschaft; Lebensmittelherstellung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Akzeptanz; Marktentwicklung; Verbraucherinformation; Baumwolle; Nutzpflanze; Welternaehrung; Saatgutindustrie
Europa

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00441140

GT70

German Health Minister Calls Time out for Bt Maize

Deutscher Gesundheitsminister nimmt
Auszeit fuer Bt Mais

Autor(en): Peerenboom, E.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(4) <2000> S. 374

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Nutzpflanze; Interessenkonflikt; Bacillus thuringiensis; Akzeptanz; Bedarfsanalyse; Monitoring; Umweltforschung; Bt-Mais; Biologische-Sicherheit;

Bundessortenamt; Sicherheitsforschung
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: UA20; GT70; GT50
Datensatznummer: 00441141

GT70

GM Food Singled Out for Labelling in the US

GM Lebensmittel wurden ausgewaehlt fuer eine Kennzeichnung in den USA

Autor(en): Fox, J.L.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(4) <2000> S. 375

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittelherstellung; Landwirtschaft; Kennzeichnungspflicht; Produktinformation; Verbraucherinformation; Lebensmittelzusatz; Pflanzenzucht
USA

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00441142

GT70

Antifungal Activity of a Virally Encoded Gene in Transgenic Wheat

Pilz-bekaempfende Aktivitaet von Virus codierten Genen in transgenem Weizen

Autor(en): Clausen, M.; Kraeuter, R.; Schachermayr, G.; Potrykus, I.; Sautter, C.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(4) <2000> S. 446-449

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Virus; Pilzbefall; Phytopathologie; DNA-Analyse; Protein; Weizen; Transformation; KP4-Protein; Ustilago-maydis; Promotor; Wachstumshemmer; Zellwachstum; Tilletia-tritici

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00441152

GT70

Enhanced Phosphorus Uptake in Transgenic Tobacco Plants That Overduce Citrate

Verstaerkte Phosphor Aufnahme in transgenen Tabakpflanzen, die Citrat im Ueberschuss produzieren

Autor(en): Lopez-Bucio, J.; Vega, M. de la; Guevara-Garcia, A.; Herrera-Estrella, L.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(4) <2000> S. 450-453

Schlagworte: Phosphat; Nutzpflanze; Tabak; Naehrstoffaufnahme; Biomasse; Ernteertrag; Ertragssteigerung; Naehrstoff; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bodenbeschaffenheit;

Bodenversauerung; Rhizosphaere; Mykorrhiza; Citrat

Umweltklassifikation: GT70; NL71

Datensatznummer: 00441153

GT70

Bio-Gen-Tec Forum NRW

in: Laborpraxis (ISSN 0344-1733), Bd. 24(4) <2000> S. 18-20

Schlagworte: Tagungsbericht; Biotechnologie; Gentechnik; Wirtschaftsfoerderung; Finanzierungshilfe; Technologiepolitik; Innovationspolitik; Forschungspolitik; Zusammenarbeit; Landesregierung; Regierungspolitik; Infrastrukturpolitik; Bio-Gen-Tec-Initiative
Nordrhein-Westfalen

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00441513

GT70

Expedition in den Kaukasus. Sammelreise zu den Vorfahren der Zuckerruebe

Autor(en): Frese, L.

in: Forschungsreport Ernaehrung, Landwirtschaft, Forsten (ISSN 0931-2277)(1) <2000> S. 13-17

Kurzfassung: Die Suche nach den urspruenglichen Wildarten der Zuckerruebe fuehrte ein internationales Expeditionsteam unter fachlicher Anleitung durch die Genbank der Bundesanstalt fuer Zuechtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ) mehrmals in den von militaerischen Auseinandersetzungen beherrschten Kaukasus. Der Schutz und die Erhaltung verwandter Wildarten als natuerliche Ressourcen fuer die Pflanzenzuechtung ist fuer die zukuenftige Ernaehrung der Weltbevoelkerung von grosser Bedeutung. Aus diesem Grund sammelten die Wissenschaftler reife Samen von Wildarten der Gattungen Beta (Zuckerrueben und verwandte Kulturformen) und Lactuca (Salat) in den unwirtlichen Rergregionen des oestlichen Kaukasus.

Schlagworte: Nutzpflanze; Militaer; Ressource; Genbank; Ernaehrung; Samen; Einwohner; Pflanzenzucht; Blattgemuese; Zuckerruebe; Genreservoir; Ruebe; Saatgut; Landschaftsverbrauch; Ressourcennutzung; Pflanzenwuchsort; Lebensmittel; Gebirgsregion; Beta-corolliflora; Beta-macrorhiza; Kaukasus; Dagestan; Beta-lomatogona; Wildart
Georgien; Armenien

Umweltklassifikation: NL71; NL52; NL73; LF70; GT70

Datensatznummer: 00441927

GT70

Genreis und Kinder nach Mass

Autor(en): Rodde, I.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(139) <2000> S. 44-45

Kurzfassung: Am 1. Juni eroeffnet die Weltausstellung Expo 2000 in Hannover ihre Tore. Fuenf Monate lang werden sich mehr als 180 Regierungen, Industrieunternehmen und internationale Organisationen unter dem Motto 'Mensch - Natur - Technik' praesentieren. Im Themenpark, dem 'Herzstueck' der Ausstellung, sollen die Chancen und Risiken des neuen Jahrtausends multimedial und unterhaltsam zur Schau gestellt werden. Die Gentechnik ist auch dabei. Die Expo 2000 zeigt 'Loesungen fuer die globalen Probleme unserer Zeit'.

Schlagworte: Novel Food; Globale Aspekte; Internationale Organisation; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Akzeptanz; Interessenkonflikt; Technischer Fortschritt; Szenario; Naehrstoffmangel; Reis; EXPO-2000; Zukunftstechnologie; Weltausstellung; Genomforschung
Hannover

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00442033

GT70

Der Weg zum Patent

Autor(en): Tippe, R.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(139) <2000> S. 49-50

Kurzfassung: Der Weg zum Patent ist unuebersichtlich, die Anzahl schwer zu ermitteln. Ein Ein- und Ueberblick.

Schlagworte: Patentrecht; Vertrag; Zeitverlauf; Patent; Patentanmeldung; Patent-Cooperation-Treaty; Frist; Prioritaetstag; Europaeisches Patentamt

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00442034

GT70

Massgeschneidert und nachwachsend - die neuen Rohstoffe fuer die Industrie

Autor(en): Wenig, B.; Peterek, G.

in: Life Science Technologien(Mai) <2000> S. 38, 40, 42

Kurzfassung: Der Mensch hat seit jeher versucht, Pflanzen zuechterisch zu veraendern - allerdings vorwiegend zur Sicherung seiner Nahrungsmittelversorgung. Ein Nutzen pflanzlicher Stoffe fuer den chemisch-technischen Bereich wird erst seit kurzem wieder staerker diskutiert. In diesem Zuge ruecken nachwachsende Rohstoffe

mehr und mehr ins Zentrum des Interesses. Der Einsatz moderner Biotechnologie fuer die Produktion massgeschneidert Industrierohstoffe birgt grosse Chancen.

Schlagworte: Biotechnologie; Energieeinsparung; Kunststoff; Lebensmittel; Zuechtung; Nachwachsende Rohstoffe; Kostensenkung; Polymer; Zucker; Gentechnik; Fettsaeure; Pflanzenzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: EN70; GT70

Datensatznummer: 00442329

GT70

Genetic Variability of the 'Bark Canker Resistance' Character in Several Natural Provenances of Cupressus sempervirens

Genetische Variabilitaet des Merkmals 'Resistenz gegen Rindenkrebs' in natuerlichen Herkuenften von Cupressus sempervirens

Autor(en): Santini, A.; Di Lonardo, V.

in: Forest Pathology (ISSN 1437-4781), Bd. 30(2) <2000> S. 87-96

Kurzfassung: Mehrere aegaeische (Griechenland) und anatolische (Tuerkei) Herkuenfte von Cupressus sempervirens wurden auf ihre Variabilitaet in der Resistenz gegen den Rindenkrebs, verursacht durch Seiridium cardinale, untersucht. Es wurde auch geprueft, ob die niedrige Krankheitsanfaelligkeit innerhalb des natuerlichen Verbreitungsgebietes von C. sempervirens genetische oder geographisch klimatische Ursachen hat. Die Untersuchungen ergaben eine grosse Variabilitaet des Merkmals 'Rindenkrebs-Resistenz', besonders bei Baeumen innerhalb einer Familie. Da die Baeume aus den untersuchten Herkuenften keine genetische Resistenz gegenueber dem Rindenkrebs aufwiesen, koennte der oben erwaehnte geringere Befall im natuerlichen Verbreitungsgebiet durch geographisch-klimatische Einfluesse bedingt sein, welche die Entwicklung des Pilzes hemmen oder seinen Infektionserfolg reduzieren. Die Nachkommenschaften von mehreren Mutterbaeumen zeigten eine hohe Resistenz, was vermuten laesst, dass dieses Merkmal vollstaendig ueber den Mutterbaum vererbt wird. Sollte dies durch weitere Untersuchungen bestaetigt werden, wuerde dies die Suche nach resistenteren Nachkommen erleichtern.

Schlagworte: Pilz; Familie; Baum; Kausalzusammenhang; Genetik; Resistenz; Pflanzenart; Pflanzenkrankheit; Schaedling; Krankheitserreger; Klimazone; Geographie;

Resistenzzuechtung; Baumbestand; Regionale Differenzierung; Cupressus-sempervirens; Seiridium-cardinale
Griechenland; Tuerkei
Umweltklassifikation: LF73; GT70
Datensatznummer: 00442877

GT70

Technikfolgenabschaetzung und Ethik eine Verhaeltnisbestimmung in Theorie und Praxis

Autor(en): Skorupinski, B.; Ott, K.
<2000> 198 S.; Zuerich/CH: vdf Hochschulverlag an der ETH Zuerich (ISBN 3-7281-2745-0)
Schlagworte: Ethik; Technology Assessment; Empirische Untersuchung; Vergleichsuntersuchung; Partizipation; Nutzpflanze; Herbizidresistenz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Novel Food; Biotechnologie; Gentechnik
Schweiz
Umweltklassifikation: UA10; GT70; LF70
Datensatznummer: 00443014

GT70

Stand der Moeglichkeiten von prozessintegrierten biotechnischen Praeventivtechniken zur Vermeidung oder Verringerung von Umweltbelastungen Arbeitsgesprach

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin), Bd. 4/00 <2000> I, 147 S.; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)
Kurzfassung: Inhalt: 1. Vorwort; 2. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen; 3. Eroeffnung; 4. Produktionsintegrierte Biotechnologie - Neue Wege zur Umweltentlastung? Eine Einfuehrung in die Thematik; 5. Darstellung der Ergebnisse ausgewaehlter Forschungsvorhaben (Biotechnische Verfahren im produktionsintegrierten Umweltschutz - Stand und Perspektiven, Entlastung der Umwelt durch Einsatz gentechnisch veraenderter Organismen - Stand und Perspektiven); 6. Innovative Loesungen zur Ressourcenschonung und Verminderung von Umweltbelastungen in ausgewaehlten Industriezweigen (Umweltrelevante Aspekte angewandter Biotechnologie in der chemischen Industrie, Biotechnologische Verfahren in der pharmazeutischen Industrie - Gentechnik im Pharmabereich, Anwendung biotechnologischer Verfahren bei Produktionsprozessen in der Lebensmittelindustrie, Biotechnologische Verfahren in der Papierindustrie zur Herstellung von

Zellstoff); 7. Stand der Forschung und Entwicklung in der Fermentations- und Enzymtechnologie; 8. Erarbeitung von Kriterien fuer die Bewertung biotechnologischer Verfahren und Produkte; 9. Moeglichkeiten der Forschungsfoerderung; Anhang 1: Programm; Anhang 2: Teilnehmer am Arbeitsgesprach.

Schlagworte: Produktionstechnik; Wirtschaftszweig; Industrie; Zellstoffindustrie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Chemische Industrie; Pharmazeutische Industrie; Gentechnik; Lebensmittelindustrie; Papierindustrie; Fermentation; Bewertungskriterium; Produktbewertung; Umweltbelastung; Bewertungsverfahren; Biotechnologie; Mikroorganismen; Tagungsbericht; Zellstoff; Integrierte Umweltschutztechnik; Vorsorgeprinzip; Innovation; Enzym; Forschungsfoerderung; Umweltforschung; Investition; Ressourcenerhaltung; Forschungsprogramm; Forschungsfoerderer; Umweltbehoerde
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT70; CH50; GT73; LF55
Datensatznummer: 00443036

GT70

Produktionsintegrierte Biotechnologie - Neue Wege zur Umweltentlastung? Eine Einfuehrung in die Thematik

Autor(en): Dubbert, W.
in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Stand der Moeglichkeiten von prozessintegrierten biotechnischen Praeventivtechniken zur Vermeidung oder Verringerung von Umweltbelastungen, Bd. 4/00 <2000> S. 15-18; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)
Schlagworte: Biotechnologie; Umweltvertraeglichkeit; Nachhaltige Entwicklung; Gentechnik; Integrierte Umweltschutztechnik; Emissionsminderung; Innovation; Produktbewertung; Bewertungsverfahren; Oekobilanz
Umweltklassifikation: UA10; GT70
Datensatznummer: 00443104

GT70

Entlastung der Umwelt durch Einsatz gentechnisch veraenderter Organismen - Stand und Perspektiven

Autor(en): Sell, D.
in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Stand der Moeglichkeiten von prozessintegrierten biotechnischen Praeventivtechniken zur Vermeidung oder Verringerung von Umweltbelastungen, Bd. 4/00 <2000> S. 29-42; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die immer schneller fortschreitenden Entwicklungen auf dem Gebiet der Gentechnik machen mit Blick auf den Umweltbereich eine Bestandsaufnahme erforderlich: In der vorliegenden Studie wird an Beispielen aufgezeigt, wie und wo die Gentechnik bereits zum Zwecke des Umweltschutzes eingesetzt wird. Das Augenmerk wurde dabei auf nachsorgende und produktionsintegrierte Techniken gerichtet, die sich in Anwendung bzw. Entwicklung befinden. Die aufgefundenen Beispiele werden schlaglichtartig dargestellt, ohne dass hierbei der vollständige wissenschaftliche Hintergrund beleuchtet geschweige denn eine Bewertung der vorgestellten Beispiele vorgenommen werden kann. Folgende Teilbereiche sind, soweit möglich, herausgearbeitet und dargestellt worden: 1. Uebersicht ueber relevante Forschungsarbeiten im industriellen und akademischen Bereich, 2. Uebersicht zu Ergebnissen aus angewandten Projekten zur Schadstoffreduzierung mittels nachsorgender und produktionsintegrierter biotechnischer Verfahren und 3. Uebersicht ueber Vor- und Nachteile beim Einsatz gentechnisch veraenderter Organismen sowie Aufzeigen von Perspektiven. Die zur Informationsfindung verwendeten Instrumente waren Literatur-, Internet- und Datenbankrecherchen. Die daraus gewonnenen Ergebnisse wurden durch Experteninterviews abgerundet. Weiterhin wurden 250 Fragebogen an nationale und internationale Experten verschickt; die Fragebogenaktion erreichte mit einer Ruecksendequote von lediglich 6 Prozent (vorwiegend aus dem nationalen Bereich) ein nur maessiges Ergebnis.

Schlagworte: Bestandsaufnahme; Internet; Literaturauswertung; Fragebogen; Schadstoffminderung; Literaturdatenbank; Biotechnologie; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Wirtschaftlichkeit; Schadstoffelimination; Insektizid; Schadstoffabbau; Verfahrenstechnik; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Trichlorethylen; Abbaubarkeit; Substituierbarkeit; Enzym; Phosphat; Pharmazeutische Industrie; Futtermittel; Zusatzstoff; Ethanol; Ersatzstoff; Nachwachsende Rohstoffe; Polyester; Xylose; Stonewashing; Biostoning; Glucosidase

Umweltklassifikation: GT70; CH50; GT73

Datensatznummer: 00443106

GT70

Biotechnologische Verfahren in der pharmazeutischen Industrie - Gentechnik im Pharmabereich

Autor(en): Marquardt, R.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Stand der Moeglichkeiten von prozessintegrierten biotechnischen Praeventivtechniken zur Vermeidung oder Verringerung von Umweltbelastungen, Bd. 4/00 <2000> S. 52-55; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die pharmazeutische Industrie hat die Gentechnik und ihre Methoden schon frueh integriert und nutzt sie heute als selbstverstaendlichen Teil ihres Repertoires in Forschung, Entwicklung und Produktion. Das gilt ohne Einschraenkung aber nur fuer den Bereich, der ohnehin schon mit biotechnischen Methoden vertraut war. Im Bereich der chemischen Synthese ist ein verstaerkter Einsatz biotechnischer Methoden durchaus noch vorstellbar. Voraussetzung dafuer ist, dass diese Methoden einen erkennbaren oekonomischen Vorteil gegenueber anderen Verfahren haben. Ist dies gegeben, dann erweisen sich die biotechnischen Methoden auch unter oekologischen Aspekten meist als ueberlegen.

Schlagworte: Biosynthese; Gentechnik; Pharmazeutische Industrie; Biotechnologie; Verfahrenstechnik; Mikroorganismen; Arzneimittel; Gentechnisch Veraenderte Organismen

Umweltklassifikation: GT70; GT20; GT73

Datensatznummer: 00443108

GT70

GM Food Regulatory Terms Debated

Debatte ueber Regulierungsinstrumente fuer Gentechnisch veraenderte Lebensmittel

Autor(en): Saegusa, A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(5) <2000> S. 484-485

Schlagworte: Lebensmittel; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltauswirkung; Produktinformation; Selbstverpflichtung; Sicherheitsvorschrift; Risikokommunikation; Risikoanalyse; Standardisierung; Novel Food; Globale Aspekte; Codex-Alimentarius; Handelswege

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00443564

GT70

Engeneering Herbicide-Resistant Maize Using Chimeric RNA/DNA Oligonucleotides

Autor(en): Zhu, T.; Mettenburg, K.; Peterson, D.J.; Tagliani, L.; Baszcynski, C.L.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(5) <2000> S. 555-559

Schlagworte: Herbizid; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Pflanze;

Pflanzenwachstum; Mais; Mutation;
Enzymaktivitaet; DNA; Genrekombination;
Plasmin; Thrombin; Polymorphismus;
Imidazolinone; Acetohydroxyacid-Synthase

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00443565

GT70

Biotechnologie und Dritte Welt

Autor(en): Seiler, A.

in: Wechselwirkung (ISSN 0172-1623), Bd. 21(102) <2000> S. 48-59

Kurzfassung: Das TRIPS-Abkommen harmonisiert weltweit die Standards fuer den Schutz geistigen Eigentums auf hohem Niveau und zwingt die Mitgliedsstaaten, fuer immaterielle Leistungen auf allen technischen Gebieten Patent-/Schutz zur Verfuegung zu stellen. Mit Ausnahme von Zuechterrechten und utility models (funktionale Gebrauchsmuster) werden alle existierenden IP-Instrumente unter einem Dach zusammengefasst und im Rahmen des WTO-Gesamtpakets im handelspolitischen Kontext verankert. Die neuen Schutzstandards waren auf Druck der Industrielaender, insbesondere der USA - erfolgreich in die GATT-Uruguay-Verhandlungen aufgenommen worden, wobei die Androhung oder auch der Einsatz unilateraler Handelssanktionen eine entscheidende Rolle gespielt hatten.

Schlagworte: Biotechnologie; Volkswirtschaft; Innovation; Entwicklungsland; Gesetzgebung; Aussenwirtschaftspolitik; Monopol; Interessenkonflikt; Soziooekonomischer Faktor; Sozialvertraeglichkeit; Rechtsgrundlage; Verwaltungsverfahren; Anwendungsverbot; Rechtsordnung; Schutzrecht; Patentrecht; Sortenschutz; Industrieland; Vertrag; TRIPS-Abkommen; Globalisierung; Eigentum; Bolar-Exemption; Zwangslizenzen; Patent; Claim; Pflanzensorten

Umweltklassifikation: GT70; UA10; UW70

Datensatznummer: 00444080

GT70

France's Agenda for EU Presidency Targets GMOs, Climate Change, Maritime Safety. European Union

Frankreichs Agenda fuer die EU-Praesidentschaft zielt auf GMOs, Klimaaenderung und Meeresgewaesserschutz

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(11) <2000> S. 411-412

Schlagworte: Europaeische Union; Umweltpolitik; Gentechnisch Veraenderte Organismen;

Biotechnologie; Klimaaenderung; Klimaschutz; Politisch-administratives System; Meeresgewaesserschutz; Schifffahrt; Schutzmassnahme; EU-Umweltpolitik; Internationale Zusammenarbeit; Emission Reduction Banking; Umweltpolitische Instrumente; Emissionsminderung; Oelunfall; Meeresverunreinigung; Treibhauseffekt; Anwendungsverbot; EU-Praesidentschaft EU-Laender; Frankreich

Umweltklassifikation: UA20; LU51; WA54; GT70

Datensatznummer: 00444251

GT70

Field Lysimeter Investigation with Luciferase-Gene (luc)-Tagged Sinorhizobium meliloti Strains to Evaluate the Ecological Significance of Soil Inoculation and a recA-Mutation

Feldlysimeter-Untersuchungen mit Luciferase-Gen-(luc)-geknennzeichneten Sinorhizobium meliloti-Sorten zur Bewertung der oekologischen Bedeutung der Bodenimpfung und einer recA-Mutation

Autor(en): Schweiger, F.; Dammann-Kalinowski, T.; Dresing, U.; Selbitschka, W.; Munch, J.C.; Puehler, A.; Keller, M.; Tebbe, C.C.

in: Soil Biology and Biochemistry (ISSN 0038-0717), Bd. 32(6) <2000> S. 859-868

Kurzfassung: The survival and vertical translocation of two isogenic, luciferase marker gene (luc)-tagged Sinorhizobium meliloti strains, L33 (RecA(xp=+)) and L1 (RecA(xp=-)) was studied under field conditions over a period of 2 years in a soil which was deficient in indigenous S. meliloti. Both strains were inoculated separately at the end of the growing season of 1994 onto replicate field lysimeters (diameter 32 cm) seeded with alfalfa (Medicago sativa). From an initial density of $10(xp=6)$ cfu/g soil in the Ap horizon (0-25 cm depth), populations of both strains declined during winter to $3 \times 10(xp=4)$ cfu/g. One year after the field release, a significantly increased titer of the RecA(xp=+) strain was detected ($P \leq 0.05$). Removal of the green parts of alfalfa from the lysimeters, 79 weeks after inoculation, resulted in a significant decline of the RecA(xp=-) ($2.3 \times 10(xp=3)$ cfu/g) and a slight increase of the RecA(xp=+) strain ($9.0 \times 10(xp=3)$ cfu/g). Throughout the whole monitoring period, marker-gene-tagged cells were exclusively located in the Ap-horizon and not below. No inoculated cells were detected in flow-through rain water (threshold of

detection 10 cfu/ml) even though each lysimeter was percolated with an average of 42.5 l during this study. Single luciferase positive cells could be detected in the Ap horizons of non-inoculated lysimeters, which were located between the inoculated lysimeters using nodulation assays. Cultivation methods failed to detect these cells. The bioluminescent nodules were almost exclusively caused by strain L33 and not by L1, indicating that the RecA(xp=) strain was less competitive in alfalfa nodulation. Soil chemical properties and quantities of microbial populations, culturable on four different growth media, were not affected by the *S. meliloti* inoculations. This study demonstrates the usefulness of small scale lysimeter field releases to assess the performance and potential ecological effects of genetically modified bacterial inoculants.

Schlagworte: Lysimetrie; Feldstudie; Messgeraet; Markergen; Enzym; Enzymaktivitaet; Bodenuntersuchung; Rhizobium; Freisetzung (Organismen); Mutation; Bodenschicht; Bodenmikroorganismen; Bestimmungsmethode; Bakterien; Biomasse; Bodenprobe; TOC; Gesamtstickstoff; Bodenwasser; Grundwasser; Impfung; Sinorhizobium-meliloti

Umweltklassifikation: BO30; WA30; LF30; GT70; BO72

Datensatznummer: 00444434

GT70

Gentechnologie - genial oder gefaehrlich?

in: Bericht <2000> 36 S.; Saechsisches Staatsministerium fuer Umwelt und Landwirtschaft, Referat Presse und Oeffentlichkeitsarbeit, Dresden (Hrsg.)

Kurzfassung: Die Biotechnologie ist neben der Mikroelektronik und der Telekommunikation aufgrund ihres bedeutsamen oekonomischen und oekologischen Potentials eine der Schlusstechnologien des 21. Jahrhunderts. Die Anwendungsmoeglichkeiten der Biotechnologie reichen vom Einsatz in der Bodenreinigung ueber die Pflanzen-/Tierzuechtung bis zum Gesundheitssektor (Antibiotikaherstellung). Die Gentechnik bildet dabei mit ihrem innovativen Methodenspektrum eine Ergaenzung der klassischen Methoden der Biotechnologie und ermoeeglicht die Weiterentwicklung bestehender Verfahren bzw. die Gestaltung voellig neuartiger biotechnologischer Verfahren und Produkte. Die Chancen und Risiken der Anwendung der Gentechnik in einzelnen Anwendungsfeldern werden in der Oeffentlichkeit kontrovers diskutiert. Das oeffentliche Interesse konzentriert sich dabei beispielsweise auf moegliche Auswirkungen des Konsums von neuartigen Lebensmitteln ('Novel-

Food') auf die Gesundheit oder die Frage nach den Folgen der Verbreitung gentechnisch veraenderter Pflanzen in der Natur. Anwendungen in der Medizin, wie die gentechnische Produktion von Humaninsulin, sind in dieser Diskussion weitgehend positiv besetzt. Die Moeglichkeiten der Gentechnik in Bezug auf Umweltentlastung bzw. Ressourcenschonung werden in der gesellschaftlichen Auseinandersetzung hingegen weitgehend vernachlaessigt. Die Verbraucher haben gerade bei der vielschichtigen Thematik 'Gentechnologie' das Recht auf sachliche Information unter besonderer Beruecksichtigung der ethischen, sozialen, oekonomischen und oekologischen Aspekte. Das Saechsische Staatsministerium fuer Umwelt und Landwirtschaft greift deshalb in der vorliegenden Broschuere die wichtigsten Fragen der Bevoelkerung auf, um differenziert die Moeglichkeiten, aber auch Grenzen der Gentechnik darzustellen. Gleichzeitig werden neueste Entwicklungen, z.B. bei der Kennzeichnungspflicht von gentechnisch veraenderten Lebensmitteln, vorgestellt und verstaendlich gemacht. Vorurteilen setzt der Freistaat Sachsen auf diese Weise Sachinformationen entgegen. Der Buerger erhaelt mit Hilfe der Broschuere die Moeglichkeit, sich ein eigenes Urteil zu den einzelnen Anwendungsfeldern der Gentechnik zu bilden.

Schlagworte: Gesundheit; Medizin; Kennzeichnungspflicht; Antibiotika; Oeffentliches Interesse; Ressourcenerhaltung; Novel Food; Landwirtschaft; Bodendekontamination; Lebensmittel; Wirtschaftliche Aspekte; Biotechnologie; Gentechnik; Allergie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Pflanzenzucht; Umweltauswirkung; Umweltvertraeglichkeit; Risikofaktor; Restrisiko Sachsen

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00444753

GT70

Gentechnik und Alternativen in der Steiermark

Autor(en): Spoek, A.

in: Soziale Technik (ISSN 1022-6893)(2) <2000> S. 5-7

Kurzfassung: Unter diesem Titel wurde zwischen Maerz 1999 und Februar 2000 ein Projekt durchgefuehrt, bei dem es weniger um die Erreichung eines definierten Forschungsziels ging. Vielmehr sollten z.T. initiale Aktivitaeten in neuen und gesellschaftlich relevanten Arbeitsfeldern unterstuetzt und die ProjektmitarbeiterInnen dabei 'on the job' qualifiziert werden.

Schlagworte: Gentechnik; Handlungsorientierung; Landwirtschaft; Gartenbau; Biologischer Landbau; Schule; Umwelterziehung; Schulunterricht; Landwirtschaftliches Unternehmen; Agrarprodukt; Kuechenbetrieb; Marktentwicklung; Umweltfreundliches Produkt; Gartenschau; Interview; Biotechnologie; Akzeptanz; Lebensmittelqualitaet; Risikoanalyse; Konfliktmittlung; Technischer Fortschritt; Partizipation; Umweltbewusstsein; Information der Oeffentlichkeit; Zusammenarbeit; Finanzierung; Seltene Pflanzenart; Alternativtechnologie; Beschaeftigungseffekt; Hochschulausbildung; Permakulturen; EXPO-2000; Hochschule Steiermark; Oesterreich
Umweltklassifikation: UA50; LF70; GT70; UA10; NL70
Datensatznummer: 00445278

GT70

US-Regierung hetzt die Industrie auf. Interview mit Expertin Barbara Rosenberg

in: Greenpeace Magazin (ISSN 0944-2685)(4) <2000> S. 27
Schlagworte: Interview; Gentechnik; Pharmazeutische Industrie; Lobby; Biowaffen; Federation-of-American-Scientists; Kontrollmechanismus; Militaerlabor
Umweltklassifikation: GT70; UA20
Datensatznummer: 00445392

GT70

Sixty-Seven Countries, EU Sign Protocol on Biosafety to U.N. Biodiversity Treaty. Biological Diversity

Siebenundsechzig Laender und die EU unterzeichnen das Protokoll ueber die biologische Sicherheit zum UN-Abkommen ueber die Biodiversitaet

Autor(en): Lyman, E.J.
in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738)(12) <2000> S. 441-442
Schlagworte: Internationale Uebereinkommen; Sicherheitsmassnahme; Biologische Vielfalt; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Aussenhandel; Internationale Beziehungen; Lebensmittelherstellung; Novel Food; Interessenkonflikt; Exporteur; Regionale Disparitaet; Globale Aspekte; Raps; Miami-Gruppe USA
Umweltklassifikation: GT70; UA20
Datensatznummer: 00445508

GT70

Discovery of Seeds with 'Genetic Pollution' Leads Europe to Speed Up Regulatory Plans. Biotechnology

Entdeckung von Saatgut mit 'genetischer Verunreinigung' fuehrt in Europa zur Beschleunigung von Regulierungsplaenen

Autor(en): Kirwin, J.
in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738)(12) <2000> S. 444
Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Raps; Sicherheitsmassnahme; Anwendungsverbot; Umweltpolitik; Gentechnik; Biotechnologie; Aussenhandel; Internationale Beziehungen; Saatgut; Regierungspolitik EU-Laender
Umweltklassifikation: LF20; GT70; UA20
Datensatznummer: 00445510

GT70

Limits to Effectiveness of Biosafety Protocol Noted Without Signature of Players Like U.S. Biological Diversity

Grenzen der Wirksamkeit des Protokolls zur biologischen Sicherheit ohne Unterschriften von Parteien wie den USA

Autor(en): Lyman, E.J.
in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(12) <2000> S. 468-469
Schlagworte: Internationale Uebereinkommen; Tagungsbericht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Aussenhandel; Internationale Beziehungen; Interessenkonflikt; Globale Aspekte; Biotechnologie; Richtlinie; Wirtschaftszweig; Biologische Vielfalt; Miami-Gruppe USA
Umweltklassifikation: GT70; UA10
Datensatznummer: 00445523

GT70

How Important is Genetic Engineering to European Seed Firms?

Wie wichtig ist die Gentechnik fuer europaeische Saatgutunternehmen?

Autor(en): Arundel, A.; Hocke, M.; Tait, J.
in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(6) <2000> S. 578
Schlagworte: Gentechnik; Saatgut; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Technischer Fortschritt; Beschaeftigungseffekt; Arbeitsplatz; Genreservoir; Genmarker; Saatguthersteller

EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00445562

GT70

Industry Still Fears Political Opposition to European Union GM Legislation

Die Industrie fuerchtet die politischen Gegner der europaeischen Genmanipulations Legalisierung

Autor(en): Hodgson, J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(6) <2000> S. 589

Schlagworte: Gesetzgebung; Gentechnik; Gentechnikgesetz; Arzneimittel; Biotechnologie; Zeitverlauf; Politische Durchsetzbarkeit; Interessenkonflikt; Interessengruppe; Umweltpolitik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Europaeische Union; Richtlinie; Agrartechnologie; Opposition

EU-Laender

Umweltklassifikation: UA20; GT70

Datensatznummer: 00445563

GT70

Lukewarm Reception for US Biotech Proposals

Lauwarmer Empfang fuer US Biotechnische Vorschlaege

Autor(en): Fox, J.L.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(6) <2000> S. 590-591

Schlagworte: Biotechnologie; Lebensmittelueberwachung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Verbraucherinformation; Verbraucherschutz; Lebensmittelherstellung; Kennzeichnungspflicht; Food-and-Drug-Administration; Lebensmittelhandel

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00445564

GT70

Das ganze Genom, die volle Kontrolle

Autor(en): Billig, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(140) <2000> S. 19-22

Kurzfassung: Joint-venture, Spin-offs und Start-ups - was sich nach moderner Gymnastik anhoert, sind Schluesselbegriffe der Biotechnologie-Industrie. Kleine Biotechnologie-Unternehmen gruenden sich, grosse Pharmafirmen gliedern Teilbereiche aus, fusionieren und trennen sich wieder. Genauso dynamisch wie die Firmen verhalten sich die Aktienkurse - sie steigen und

fallen, je nach politischer oder wissenschaftlicher Sensationsmeldung. Ein Ueberblick.

Schlagworte: Informationssystem; Industrie; Informatik; Biotechnologie; Genom; Landwirtschaft; Mais; Reis; Kartierung; Saatgut; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Gentechnik; DNA; Oeffentliche Finanzierung; Wettbewerbsfaehigkeit; Genomics; Genomforschung; Arabidopsis-thaliana; National-Plant-Genome-Initiative; Bioinformatik; Agrobiotech-Konzerne; Patentierung

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00446134

GT70

Europaweiter Skandal um verunreinigten Raps

Autor(en): Billig, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(140) <2000> S. 24-27

Kurzfassung: Wie im Mai bekannt wurde, haben Landwirte in mehreren europaeischen Laendern - darunter Deutschland, Frankreich, Schweden, Luxemburg und Grossbritannien - teilweise schon im zweiten Jahr unwissentlich Raps gepflanzt, der mit gentechnisch manipuliertem Saatgut verunreinigt war. Der gentechnisch veraenderte Raps war bei einer Routine-Kontrolle im April in Freiburg entdeckt worden. Nach und nach kommt immer mehr Skandaloeses ans Licht.

Schlagworte: Landwirtschaft; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lichtstrahlung; Industrie; Raps; Saatgut; Schadstoffbelastung; Pollen; Pflanzenzucht; Haftungsrecht; Nutzpflanze; Resistenz; Lebensmittelherstellung; Lebensmittelkontamination; Gesetzgebung; Advanta; Kreuzung; Unbedenklichkeitserklaerungen; Advanta-Seeds; Saatgutindustrie; Frankreich; Schweden; Luxemburg; Grossbritannien; Freiburg; Europa; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00446135

GT70

Freisetzungen: EU-Parlament knickt ein. EU-Richtlinie

Autor(en): Billig, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(140) <2000> S. 47-48

Kurzfassung: Derzeit wird in der EU eine Revision der Richtlinie 90/220 zur Freisetzung von gentechnisch manipulierten Organismen verhandelt. Vor allem die Punkte Haftung, Rueckverfolgung und gentechnikfreie Zonen sind strittig. Als im

April das EU-Parlament in zweiter Lesung ueber Veraenderungen abstimmte, erlitten Gentechnik-KritikerInnen eine schwere Niederlage.

Schlagworte: Gentechnik; EU-Richtlinie; Antibiotika; Resistenz; Verbraucherschutz; Gentransfer; Umweltauswirkung; Risikokommunikation; Vorsorgeprinzip; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittelherstellung; Lebensmittelueberwachung; Saatgut; EU-Parlament; Freisetzung (Organismen); Gesetzgebung; Kennzeichnung; Novel Food

Umweltklassifikation: UR07; GT70

Datensatznummer: 00446137

GT70

CRG Launches Genetic Bill of Rights

CRG nimmt ein genetisches Bill of Rights in Angriff

Autor(en): Nader, C.; Herbert, M.

in: Genewatch (ISSN 0740-9737), Bd. 13(2) <2000> S. 1-3

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Biologische Vielfalt; Lebewesen; Patentrecht; Ernaehrung; Einwohner; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schutzmassnahme; Mensch; Bill-of-Rights

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00446182

GT70

GM Crops Face Serious Set-Backs in UK

Genetisch modifizierte Nutzpflanzen stehen vor schwerer Niederlage in Grossbritannien

Autor(en): Harvey, J.

in: Pesticides News (ISSN 0967-6597)(48) <2000> S. 15

Kurzfassung: Herbicide used in the government trials of genetically modified (GM) crops will increase water pollution and lock farmers into using more chemicals to manage weed resistance.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Landwirtschaft; Agrartechnik; Herbizid; Chemische Schaedlingsbekaempfung; Risikoanalyse; Gewaesserverunreinigung; Unkrautbekaempfung; Resistenz; Mais; Nutzpflanze; Raps; Regierungspolitik; Glufosinatammonium Grossbritannien

Umweltklassifikation: LF71; GT70; LF52; WA20

Datensatznummer: 00446445

GT70

European Workshop on Genetic Resources Issues and Related Aspects - Access and Benefit Sharing, Intellectual Property Rights, Ex-Situ Collections

Proceedings and Materials

Europaeischer Workshop zu Fragen der genetischen Ressourcen und verwandte Aspekte - Zugang und Benefit Sharing, intellektueller Eigentumsrechte, Ex-situ-Sammlung

in: Bericht, (UBA-FB 000045/2 (FKZ=29781904)) <2000> 190 S.; Max-Planck-Institut fuer auslaendisches oeffentliches Recht und Voelkerrecht, Heidelberg (Hrsg.)

Schlagworte: Eigentumsrecht; Genoekologie; Ressourcenerhaltung; Biologische Vielfalt; Genreservoir; Artenschutz; Internationale Uebereinkommen; Tagungsbericht; Nachhaltige Entwicklung; Standardisierung; Internationale Harmonisierung

Umweltklassifikation: UA20; NL52; GT70

Datensatznummer: 00446697

GT70

The Diverse Microbiology of (Per)Chlorate Reduction

Die diverse Mikrobiologie der (Per)Chlorat-Reduktion

Autor(en): Coates, J.D.; Michaelidou, U.; O'Connor, S.M.; Bruce, R.A.; Achenbach, L.A.

in: Environmental Science Research: Perchlorate in the Environment, Bd. 57 <2000> S. 257-270; New York, NY/USA: Kluwer Academic/Plenum Publishers (ISBN 0-306-46389-x)

Schlagworte: Mikrobiologie; Chlorat; Perchlorat; Reduktionsverfahren; Schadstoffabbau; Biologischer Abbau; Bakterien; Bodenprobe; Mikroorganismen; Verunreinigter Boden; Anaerobe Bedingung; Zellkultur; Laboruntersuchung; RNA; Sediment; Sequenzierung; Phylogese; Phaenotyp; Stoffwechsel; Enzym; Wachstum (biologisch); Wasserreinigung; Sanierung; Biologisches Verfahren; Proteobakterien; Dissimilation; Chloritdismutase; Gibbs-Freie-Energie

Umweltklassifikation: WA50; CH50; GT70

Datensatznummer: 00447005

GT70

Parliament Drops Key Amendments to Revised GMO Directive in Muddled Vote. European Union

EU-Parlament laesst wichtigste Aenderungen in der ueberarbeiteten GMO-Richtlinie fallen

Autor(en): Rogers, A.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(9) <2000> S. 342-343

Schlagworte: Europaeisches Parlament; Umweltschutzgesetzgebung; Gesetzesnovellierung; Politisch-administratives System; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Entscheidungsprozess; Grenzwertfestsetzung; Anwendungsverbot; Zulassung; Umwelthaftung
EU-Laender

Umweltklassifikation: UA20; GT70

Datensatznummer: 00447035

GT70

Technikverbot durch gesetzgeberisches Unterlassen? Zur Entscheidung des VGH Kassel vom 6.11.1989 (1993)

Autor(en): Kloepper, M.

in: Schriften zum Umweltrecht: Umweltschutz und Recht, Bd. 100 <2000> S. 203-219; Berlin: Duncker und Humblot

Schlagworte: Gesetzgebung; Erlaubnis; Gentechnik; Genehmigung; Immissionsschutz; Immissionsschutzrecht; Gentechnikrecht; Verwaltungsgerichtshof; Rechtsprechung; Gerichtsurteil; Grundrecht; Grundrechtsschutz; Umweltbelastung; Umweltgefaehrung; Umweltschutzgesetzgebung; Bundesverfassungsgericht; Schutzanspruch; Pflichtverletzungen; Freiheitsprinzipien
Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: UR90; UR01; UR50; GT70

Datensatznummer: 00447058

GT70

Gentechnik, vornehmlich im nicht-menschlichen Bereich - was kann und sollte das Recht regeln? Bericht ueber ein Symposium am 18. und 19. November 1999 in Dresden

Autor(en): Chanos, A.

in: Deutsches Verwaltungsblatt (ISSN 0012-1363), Bd. 115(13) <2000> S. 973-976

Schlagworte: Gentechnik; Tagungsbericht; Grundlagenforschung; Naturwissenschaft; Risikoanalyse; Oekonomie; Biotechnologie; Ethik; Nutzenanalyse; Freisetzung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Herbizidresistenz; Antibiotikaresistenz; Allergie; EU-Recht; Rechtswissenschaft; Gentechnikrecht; Mensch-Natur-Verhaeltnis; Technology Assessment; Kennzeichnungspflicht; Verbraucherschutz;

Unbestimmter Rechtsbegriff; Novel-Food-Verordnung

Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender

Umweltklassifikation: UR90; GT70; UA20

Datensatznummer: 00447161

GT70

Gulasch testen. Am neuen Markt starten GeneScan, Curasan und Nexus - alles Werte aus dem Gesundheitsumfeld

Autor(en): Hajek, S.; Kutter, S.; Reimer, H.

in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(29) <2000> S. 137,139-140

Schlagworte: Gentechnik; Lebensmitteluntersuchung; Technischer Fortschritt; Biotechnologie; Marktentwicklung; Wettbewerbsfaehigkeit; Calcium; Phosphat; Datenbank; Datensammlung; Software; Novel Food; Lebensmittelanalytik; Biochip; Cerasorb; Patent; MedFolio

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00447188

GT70

Genetische Variation der Buche (Fagus sylvatica L.) in Deutschland: Gemeinsame Auswertung genetischer Inventuren ueber verschiedene Bundeslaender

Autor(en): Konnerth, M.; Ziehe, M.; Troeber, U.; Maurer, W.; Janssen, A.; Sander, T.; Hussendoerfer, E.; Hertel, H.

in: Forst und Holz (ISSN 0932-9315), Bd. 55(13) <2000> S. 403-408

Kurzfassung: Results on genetic inventories in beech populations are presented concerning a large area of Germany. More than 40,000 probes from 263 samples were included in order to obtain a detailed pattern of genetic variation at 4 enzyme gene loci. Samples from the same ecological unit are pooled. The mean differentiation turned out to be relatively low. A correlation between the amount of genetic differences and geographical distances was not observed. At the gene locus PGM-A, regional differences were determined: In an almost connected area of ecological units located in the eastern part of Germany as well as in the Harz Mountains, larger relative frequencies of the allele PGM-A2 were found. Possible explanations are presented. Consequences of these results for provenance regulations are discussed and the necessity of cooperation in the planning and performance of large-scale genetic inventories is stressed.

Schlagworte: Genetische Variation; Buche; Genetik; Genreservoir; Waldbaum; Stichprobe; Bestandsaufnahme; Regionale Verteilung; Untersuchungsprogramm; Pflanzenzucht; Genoekologie; Diversitaet; Regionale Differenzierung; Saatgut; Forstpflanze; Forstoekologie; Fagus-sylvatica; Oekologische-Grundeinheiten; Genort; Forstsaatgut
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: LF71; GT70; NL70
Datensatznummer: 00447329

GT70

Intellectual Property Rights and the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity

Intellektuelle Eigentumsrechte und die Erhaltung und nachhaltige Nutzung von Biodiversitaet

Autor(en): Mayer, A.

in: Bericht : European Workshop on Genetic Resources Issues and Related Aspects - Access and Benefit Sharing, Intellectual Property Rights, Ex-Situ Collections <2000> S. 123-132; Max-Planck-Institut fuer auslaendisches oeffentliches Recht und Voelkerrecht, Heidelberg

Kurzfassung: The commercial potential of genetic resources has been increasing rapidly along with novel developments in modern biotechnology. Concomitantly, the claim has been brought forward to adequately recognise and compensate the contribution of resource states to this scientific progress as they are hosts of the world's largest part of biological diversity.

Schlagworte: Eigentumsrecht; Eigentuerer; Nachhaltigkeitsprinzip; Genreservoir; Ressourcennutzung; Gen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Gentechnik; EU-Recht; Welthandelsorganisation; Internationale Organisation; Einwohner; Informationsrecht; Biologische Vielfalt; Internationale Uebereinkommen; Internationale Beziehungen; Internationale Zusammenarbeit; Intellektuelle-Eigentumsrechte; Ureinwohner; Zugang

Umweltklassifikation: GT70; UR07; UR91; UA10
Datensatznummer: 00447535

GT70

Hasta la vista Terminator. Gentechnik in Oesterreich

Autor(en): Sima, U.

in: Wirtschaft und Umwelt (ISSN 1028-4664)(2) <2000> S. 14-17

Kurzfassung: Bessere und laenger haltbare Lebensmittel, die Loesung des Welthungers, umweltschonende Herbizide und Pestizide: Die unzähligen Hoffnungen, die die Gentech-Industrie mit enormem Werbeaufwand weckt, klingen sehr verlockend. Gentechnik als Wundertechnologie? Ein kritischer Blick hinter die Kulissen zeigt, dass die Hoffnungen kaum erfuellbar sind und die Schattenseiten der Gentechnik meist ausgeklammert werden. Mittels Gentechnik wird sehr leichtfertig in eines der komplexesten Systeme eingegriffen: unser Oekosystem.

Schlagworte: End-of-Pipe Technik; Lebensmittel; Herbizid; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Oekosystem; Gentechnik; Biotechnologie; Risikokommunikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Produzentenhaftung; Resistenz; Antibiotika; Saatgut; Nutzpflanze; Keimfaehigkeit; Biologischer Landbau; Freisetzung; Genehmigung; Volksbegehren; Industrie; Globale Aspekte; Artgrenze; Gentech-Industrie; Brauchbarkeit; Terminator-Technologie; Soziale-Unvertraeglichkeit; Fehlentwicklung; AgrEvo; Agrana
Oesterreich

Umweltklassifikation: GT70; LF53; UW23
Datensatznummer: 00447669

GT70

Nicht GENug GENau GENommen. Konsumenten und Gen-Lebensmittel

Autor(en): Lehner, P.

in: Wirtschaft und Umwelt (ISSN 1028-4664)(2) <2000> S. 18-20

Kurzfassung: Die ueberwiegende Mehrheit der Oesterreicher will keine Gen-Lebensmittel und fast einstimmig wird eine klare Kennzeichnung gewuenscht. Verstaerkt wird das Unbehagen durch regelmaessige Berichterstattung, dass ungekennzeichnete Produkte gefunden werden, wobei die Frage der Kennzeichnung oft faelschlicherweise zur Sicherheitsfrage mutiert. Aus Konsumentensicht unbefriedigend sind die fehlende Transparenz der Sicherheitsbewertung vor einer Zulassung und bei den Kennzeichnungsbestimmungen, welche den Wunsch nach klarer Information nicht erfuellen.

Schlagworte: Zulassung; Konsument; Gen; Lebensmittel; Produktkennzeichnung; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mais; Lebensmittelindustrie; Anwendungsverbot; Mikroorganismen; Lebensmittelzusatz; Verbraucherschutz; Lebensmittelherstellung; Akzeptanz; Aroma; Schwellenwert; Novel Food; Sojabohne; Ablehnung; Marktchance; Anbauverbot; Nachweise; Lecithin; Staerke
Oesterreich

Umweltklassifikation: GT70; LF70
Datensatznummer: 00447670

GT70

GENug GENossen. Mit dem Genlabor gegen Armut und Hunger?

Autor(en): Poth, R.

in: Wirtschaft und Umwelt (ISSN 1028-4664)(2) <2000> S. 21-24

Kurzfassung: Ob die Gentechnik zur Steigerung der Nahrungsmittelproduktion in Entwicklungs-laendern eingesetzt werden kann und soll, ist umstritten. Dass sie von einer Hand voll Konzerne kontrolliert wird, sehen aber auch Befuerworter als ernstes Problem.

Schlagworte: Gentechnik; Lebensmittelindustrie; Entwicklungsland; Landwirtschaft; Forschungseinrichtung; Biotechnologie; Lebensmittel; Reis; Monopol; Pflanzenzucht; Pflanzenwachstum; Vermehrung; Ernteertrag; Ertragssteigerung; Sozialvertraeglichkeit; Vitamin; Naehrstoffmangel; Welternaehrung; Consultative-Group-on-International-Agricultural-Research; Klonierung; Apomiktische-Vermehrung; Patentanmeldung; Kleinbauern; Lebensgrundlagen

Umweltklassifikation: GT70; LF50; UW23

Datensatznummer: 00447671

GT70

Die Rolle der Bio- und Gentechnologie fuer die Sicherung der Welternaehrung

Autor(en): Qaim, M.

in: Jahrbuch Welternaehrung <2000> S. 54-58; Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag

Schlagworte: Ernaehrung; Gentechnik; Ernaehrungssicherung; Bevoelkerungswachstum; Pflanzenzucht; Biotechnologie; Globale Aspekte; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Mais; Gentransfer; Gesundheitsgefaehrung; Mensch; Sozialvertraeglichkeit; Insektizid; Pestizidresistenz; Agrarforschung; Welternaehrung

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00447742

GT70

Increased Gibberellin Biosynthesis in Transgenic Trees Promotes Growth, Biomass Production and Xylem Fiber Length

Erhoehte Gibberellin Biosynthese in transgenen Baeumen, foerdert das Wachstum, die Biomsseproduktion und die Laenge der Xylemfasern

Autor(en): Eriksson, M.E.; Israelsson, M.; Olsson, O.; Moritz, T.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(7) <2000> S. 784-788

Schlagworte: Biosynthese; Baum; Biomasse; Pappel; Baumwurzel; Pflanzenwachstum; Wachstumsregulator; Hormon; Pflanzenwurzel; Pflanzenschaden; Blattuntersuchung; Phaenotyp; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genexpression; Gibberelline; Xylem; Faserlaengen; Populus-tremula; Laengenwachstum; Internodien

Umweltklassifikation: GT70; NL71

Datensatznummer: 00448318

GT70

Biss ins Ungewisse. Gentechnik in Lebensmitteln

in: Test (Stiftung Warentest) (ISSN 0040-3946), Bd. 35(8) <2000> S. 79-84

Kurzfassung: Die Gentechnik erobert den Supermarkt. Vor allem bei Lebensmitteln, die mit Soja oder Mais hergestellt werden, kann Gentechnik im Spiel sein. Wir haben 82 Produkte untersucht und wurden 31-mal fuendig.

Schlagworte: Mais; Bindemittel; Stabilisator; Pflanze; Zusatzstoff; Lebensmittel; Gentechnik; Produktinformation; DNA-Analyse; Kennzeichnungspflicht; Sojabohne; Futtermittel; Verbraucherschutz; EU-Verordnung; Verbraucherinformation; Marktuebersicht; Lebensmittelqualitaet; Novel Food; Akzeptanz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Antibiotika; Gentechnikfrei Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF72; GT70

Datensatznummer: 00448341

GT70

Die Verabschiedung des 'Biosafety-Protokolls' - Handelsregelungen im Umweltgewand?

Autor(en): Seinmann, A.; Strack, L.

in: Natur und Recht (ISSN 0172-1631), Bd. 22(7) <2000> S. 367-373

Kurzfassung: Im Januar diesen Jahres wurden mit dem sog. Biosafety-Protokoll erstmalig verbindliche voelkerrechtliche Regelungen fuer den grenzueberschreitenden Verkehr von genetisch modifizierten Organismen verabschiedet. Dabei beinhaltet das Biosafety-Protokoll zahlreiche innovative Elemente des internationalen Umweltrechts zum Umgang mit Risiken - das sog. AIA-Verfahren, die Risikobewertung und den Vorsorgegrundsatz. Deren spezifische Ausgestaltung spiegelt den in den zaehen Verhandlungen deutlich zutage getretenen

Interessenkonflikt zwischen Handel und Umwelt wider.

Schlagworte: Voelkerrecht; Grenzüberschreitung; Internationale Uebereinkommen; Vorsorgeprinzip; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Umweltrecht; Interessenkonflikt; Gentechnik; Gentechnikgesetz; VN-Politik; Agenda-21; Biologische Vielfalt; Novel-Food-Verordnung; Risikoanalyse; Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht; Handel; Biosafety-Protokoll

EU-Laender

Umweltklassifikation: UR08; UR90; GT70

Datensatznummer: 00448346

GT70

Wachstum autovegetativ vermehrter Fichten mit erhoehter Feldtoleranz gegenueber Luftverunreinigungen

Autor(en): Schachler, G.; Oeding, P.; Keimer, H.

in: AFZ - Der Wald (ISSN 1430-2713), Bd. 55(13) <2000> S. 702-705

Kurzfassung: Die ehemals sehr anspruchsvollen Zielstellungen, Fichtenbestaende ueber bewurzelte Stecklinge (autovegetativ) zu begruenden, sind aus mehrerlei Gruenden derzeit nicht aktuell. Auch die Zielstellung, geprueftes Vermehrungsgut bei Fichte mit hoher Vertraeglichkeit gegenueber Luftverunreinigungen anzubieten, ist gegenwaertig nicht von Interesse. Die diesbezuglichen praktischen Zuechtungs- und Vermehrungsarbeiten der vergangenen Jahre bzw. Jahrzehnte erlauben jedoch (noch), zukuenftig das selektierte Material im Rahmen von Generhaltungsmassnahmen sinnvoll zu nutzen; am Beispiel einer Versuchsanlage im Forstamt Simmern wird diese Moeglichkeit aufgezeigt.

Schlagworte: Baumbestand; Zuechtung; Versuchsanlage; Pflanzenzucht; Vermehrung; Genreservoir; Fichte; Forstpflanze; Waldbaum; Saatgut; Klon; Saemling; Samen; Baumwurzel; Wachstum (biologisch); Luftverunreinigung; Autovegetative-Vermehrungen

Umweltklassifikation: LF70; NL52; GT70

Datensatznummer: 00448456

GT70

Erfassung und Schutz der genetischen Vielfalt von Wildpflanzenpopulationen in Deutschland

Referate und Ergebnisse des gleichlautenden Expertengespraechs

in: Schriftenreihe fuer Vegetationskunde, Bd. 32 <2000> 188 S.; Bonn: Bundesamt fuer Naturschutz

Kurzfassung: Ziel des Naturschutzes ist letztendlich die Bewahrung der genetischen Vielfalt bei Pflanzen und Tieren, auch in Hinblick auf deren Erhaltung als genetische Ressource. Daher muessen genetische Aspekte im Naturschutz staerker beruecksichtigt werden, z.B. bei der Wahl geeigneter Nutzungspraktiken, im Zusammenhang mit der Fragmentierung der Landschaft, der Abschaetzung von Aussterberisiken, Biotopverbundmassnahmen, der ex-situ-Erhaltung oder bei der Wiederansiedlung gefaehrderter Arten. Die Probleme der Erfassung und des Schutzes der genetischen Vielfalt bei Pflanzen werden hier von Experten verschiedener Fachrichtungen beleuchtet:

- Bedeutung der genetischen Vielfalt fuer den Naturschutz - Erfassung der genetischen Diversitaet
- Nutzung und Erhaltung der genetischen Diversitaet in der Land- und Forstwirtschaft - ex-Situ-Erhaltung in Genbanken und Botanischen Gaerten - Einfluss des Kulturlandschaftswandels auf die genetische Vielfalt.

Schlagworte: Genoekologie; Wiedereinbuengerung; Tier; Gefaehrdete Arten; Biotopvernetzung; Risikoanalyse; Botanischer Garten; Landschaftswandel; Genbank; Botanik; Landwirtschaft; Forstwirtschaft; Pflanze; Diversitaet; Population; Wildpflanze; Genetik; Naturschutz; Biotopschutz; Genreservoir; In-Situ; Tagungsbericht; Kryptogamen; Bluetenpflanze; Kulturlandschaft; Ex-situ

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: NL52; NL50; NL71; LF70; GT70

Datensatznummer: 00448670

GT70

Five EU States Planning to Block Approval of Any New Genetically Modified Organisms. Biotechnology

Fuenf EU-Staaten planen, Genehmigung fuer alle neuen gentechnisch veraenderten Organismen zu blockieren

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(14) <2000> S. 524

Schlagworte: Biotechnologie; Interessenkonflikt; EU-Umweltpolitik; Europaeische Union; Genehmigungsverfahren; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gesetzgebung; EU-Richtlinie; Umwelthaftung; Europaeisches Parlament; Europaeische Kommission

EU-Laender; Frankreich; Belgien; Daenemark; Griechenland; Italien

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00449044

GT70

Schroeder Asks Biotech Industry to Voluntarily Limit Use of GM Crops. Germany

Schroeder bittet die Biotechnologieindustrie, den Gebrauch von GMOs freiwillig einzuschränken

Autor(en): Schmitt-Roschmann, V.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(14) <2000> S. 529

Schlagworte: Biotechnologie; Industrie; Selbstverpflichtung; Gentechnisch Veränderte Organismen; Umweltpolitik; Landwirtschaft; Monitoring; Freisetzung (Organismen); Akzeptanz; Konsumverhalten; Anwendungsbeschränkung Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00449053

GT70

Study Proposes Voluntary Labeling in U.S. for Genetically Modified Foods. Biotechnology

Studie empfiehlt freiwillige Kennzeichnung von gentechnisch veränderten Lebensmitteln in den USA. Biotechnologie

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(14) <2000> S. 545

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnisch Veränderte Organismen; Produktkennzeichnung; Selbstverpflichtung; Interessenkonflikt; Konfliktbewältigung; Kennzeichnungspflicht; Konsumverhalten; Landwirtschaft; Agrarpolitik; Standardisierung; Umweltpolitik; Verbraucherinformation

USA; EU-Länder

Umweltklassifikation: GT70; UA20; UW23

Datensatznummer: 00449056

GT70

Task Force on Genetically Modified Organisms

United Nations - Economic Commission for Europe ; Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters (Aarhus-Convention)

Task Force zu genetisch modifizierten Organismen

in: Tagungsberichte (Umweltbundesamt Wien), Bd. 27 <2000> 144 S.; Wien/A: UBA Wien (Selbstverlag) (ISBN 3-85457-546-7)

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Genetik; Tagungsbericht; Internationale Zusammenarbeit; EU-Richtlinie; Biologische Vielfalt; Internationaler Vergleich; Gentechnik; Partizipation; Biotechnologie; Risikokommunikation; Gefahrenabwehr; Information der Öffentlichkeit; Akzeptanz; Grundlagenforschung; Biologische-Sicherheit EU-Länder

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00449082

GT70

Die Rolle der Genbanken bei der Erhaltung von genetischer Diversität

Autor(en): Hammer, K.

in: Schriftenreihe für Vegetationskunde: Erfassung und Schutz der genetischen Vielfalt von Wildpflanzenpopulationen in Deutschland, Bd. 32 <2000> S. 95-99; Bonn: Bundesamt für Naturschutz

Kurzfassung: Es gibt eine große Anzahl wildwachsender pflanzengenetischer Ressourcen in Deutschland. Ihre Anzahl wird meist unterschätzt. Für die Erhaltung der meisten dieser Ressourcen sollten geeignete In-situ-Massnahmen entwickelt und angewendet werden. Ex-situ-Massnahmen sind für Wildpflanzen nur in Ausnahmefällen die Methode der Wahl, dagegen sind sie für viele Kulturpflanzen unabdingbar. Ein integriertes System unter Einbeziehung von Ex-situ- und In-situ-Massnahmen ist notwendig, um der Herausforderung durch die Generosion zu begegnen.

Schlagworte: Wildpflanze; Generosion; Pflanze; Nutzpflanze; Genreservoir; Diversität; Genetik; Genbank; Ressourcenerhaltung; In-Situ; Artengefährdung; Ökosystem Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: NL52; GT70; LF70

Datensatznummer: 00449249

GT70

Die Regulierung der biomedizinischen Forschung

Autor(en): Morsey, B.

in: Hochschulschrift <2000> 222 S.; Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Speyer

Schlagworte: Kontrollsystem; Gentechnik; Risikoanalyse; Strahlenschutzrecht; Therapie; Embryo; Medizin; EU-Recht; Voelkerrecht; Verfassungsrecht; Ethik; Zulassungsverfahren; EU-

Richtlinie; Strahlenschutz; Menschenrecht; Internationale Uebereinkommen; Richtlinie; Biomedizin; Zustaendigkeit; Forschungsfreiheit; Gentherapie; Forschungskontrollen; Regulierungsmassnahmen
EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; GT20; UR07; UR92

Datensatznummer: 00449408

GT70

Algen als kuenftige Brennstoff-Erzeuger? Biotechnologie

Autor(en): Hachtel, W.; Happe, T.

in: Spektrum der Wissenschaft (ISSN 0170-2971)(8) <2000> S. 17

Schlagworte: Algen; Gruenalgen; Photosynthese; Biogas; Brennstoff; Energietraeger; Fahrzeug; Wasserstoff; Sauerstoff; Enzymaktivitaet; Sulfat; Naehrstoffmangel; Energiegewinnung; Blaualgen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Energiequelle; Stoffwechsel; Chemische-Spaltung; Hydrogenase; Heterozysten; Nitrogenase

Umweltklassifikation: EN50; NL72; CH20; GT70

Datensatznummer: 00449454

GT70

Leistungssteigerung biotechnischer Prozesse durch neuartige Immobilisierungsmethoden fuer Biokatalysatoren am Beispiel der 1,3-Propandiol-Herstellung

Autor(en): Wittlich, P.; Schlieker, M.; Willke, T.; Vorlop, K.D.

in: Schriftenreihe 'Nachwachsende Rohstoffe': Biokonversion nachwachsender Rohstoffe, Bd. 15 <2000> S. 112-131; Muenster: Landwirtschaftsverlag (ISBN 3-7843-3044-4)

Kurzfassung: In den bislang durchgefuehrten Arbeiten konnte gezeigt werden, dass durch eine Einschlussimmobilisierung deutliche Verfahrensvereinfachungen in Biokonversionsprozessen erreicht werden koennen. Von entscheidender Wichtigkeit ist hierbei die Wahl der richtigen Immobilisierungsmethode. Die verwendeten Gel-Linsen weisen eine Reihe von Vorteilen auf, die fuer ihren Einsatz bei der Biokonversion von Glycerin zu 1,3-Propandiol zum Tragen kommen: Die Immobilisierung in Gel-Linsen ist kostenguenstig, schonend und grosstechnisch durchfuehrbar. Durch Einschluss in die PVAL-Hydrogele ist die aktive Biomasse sehr wirkungsvoll vor Prozessstoerungen und sogar Kontaminationen geschuetzt. Bei Verwendung der Gel-Linsen laesst sich also ein sehr einfacher unsteriler und dennoch ueber viele Wochen stabiler

Prozess etablieren. Es wurden verschiedene, teilweise sehr stark verunreinigte Rohglycerinquellen erfolgreich verwendet. Die in den kontinuierlichen Fermentationen erzielten Produktivitaeten liegen weit oberhalb dessen, was mit freien Zellen erreichbar ist. Soll zum Erreichen einer hohen Produktkonzentration absatzweise fermentiert werden, muss die Kultivierung der Gel-Linsen weiter untersucht werden, um ebenfalls hohe Produktivitaeten zu gewaehrleisten. Zum einen muss die richtige Strategie fuer die Zugabe von Glycerin in einer fed-batch-Kultivierung untersucht werden. Zum anderen ist die Optimierung der Zusammensetzung des Kulturmediums erfolgversprechend, da das bislang verwendete Medium bislang in keiner Weise dem sehr hohen Biomassegehalt einer batch-Fermentation mit immobilisierten Zellen angepasst wurde. Moeglicherweise koennen gleichzeitig mit der kontinuierlichen Zugabe von Glycerin (fed-batch) auch Naehrsalze zudosiert werden und so die Biomasse stets ausreichend versorgt werden. Daneben muss die Hemmung der immobilisierten Biomasse durch Haupt- oder Nebenprodukte untersucht werden. Mit der Suche nach neuen, leistungsfaeigeren Bakterienstaeammen sowie mit dem Einsatz von GVOs soll versucht werden, die Produktion von 1,3-PD effizienter zu gestalten. Eine erhoehte Toleranz gegenueber 1,3-PD durch Mutation konnte erfolgreich in *C. butyricum* erreicht werden. Die gemachten wirtschaftlichen Betrachtungen zeigen, dass den Rohstoffen, die fuer die biotechnische Herstellung von 1,3-Propandiol herangezogen werden, eine wichtige, wenn nicht entscheidende Bedeutung zufaellt. Daher wird ein zukuenftiger Schwerpunkt auf der Ueberpruefung der unterschiedlichsten Glycerinquellen auf ihre Eignung fuer die Biokonversion liegen.

Schlagworte: Nebenprodukt; Mutation; Bakterien; Schadstoffbelastung; Naehrsalz; Produktivitaet; Zelle; Biokonversion; Landbau; Kontinuierliches Verfahren; Biomasse; Gel; Nachwachsende Rohstoffe; Biotechnologie; Wirtschaftlichkeit; Marketing; Verfahrensoptimierung; Fermentation; Glycerin; Clostridium-butyricum; Propandiol; Gel-Linsen

Umweltklassifikation: EN50; LF70; GT70

Datensatznummer: 00449879

GT70

Urteil im Streit um Gen-Rueben

Autor(en): Greiner, A.

in: Umwelt - kommunale oekologische Briefe (ISSN 1431-7184), Bd. 5(17) <2000> S. 3

Kurzfassung: Fuenf Jahre lang fuehrten der Wendlinger Biolandwirt Gerhard Klauss und sein Sohn Martin einen Rechtsstreit gegen die

Fachhochschule Nuertingen (Baden-Wuerttemberg), die in unmittelbarer Nahe seiner Felder gentechnisch veraenderte Zueckerrueben anbaut. Im August 1999 hatte das Oberlandesgericht Stuttgart seine Klage abgewiesen. Der V. Zivilsenat des Bundesgerichtshofes in Karlsruhe hat jetzt mitgeteilt, dass er die Revision dagegen nicht annimmt, 'weil die Rechtssache keine grundsaeztliche Bedeutung hat'.

Schlagworte: Oberlandesgericht; Fachhochschule; Bundesgerichtshof; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Landwirtschaft; Gen; Ruebe; Interessenkonflikt; Bodenbiologie; Gentransfer; Bluetenpflanze; Zueckerruebe; Rechtsstreit; Biologischer Landbau; Informationsdefizit; Bodenfruchtbarkeit

Stuttgart; Karlsruhe; Baden-Wuerttemberg

Umweltklassifikation: GT70; LF70; UR82

Datensatznummer: 00450018

GT70

Und welche Gene essen Sie?

Autor(en): Ansorge, C.

in: Life Science Technologien(8) <2000> S. 40-43

Schlagworte: Verbraucherschutz; Lebensmittelherstellung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mais; Herbizid; Antibiotika; Allergen; Genehmigungsverfahren; Gentechnik; Biotechnologie; Vitamin-A; Mangelerkrankungen; Novel Food; Gleichwertigkeit; Horizontaler Gentransfer; Auskreuzung; Lektin

Umweltklassifikation: GT70; LF70; GT20

Datensatznummer: 00450038

GT70

Untersuchungen zur genetischen Variation der Weisstanne (*Abies alba* Mill.) in Plenterwaeldern im Vergleich zu Altersklassenwaeldern

Autor(en): Hussendoerfer, E.; Konnert, M.

in: Forstwissenschaftliches Centralblatt (ISSN 0015-8003), Bd. 119(4) <2000> S. 208-225

Kurzfassung: Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Untersuchung genetischer Variation der Weisstanne in Plenterwaeldern im Hinblick auf die Erhaltung genetischer Variation und genetischer Anpassungsfahigkeit. Die genetischen Strukturen der Weisstanne in Plenterwaeldern werden mit denjenigen in Altersklassenwaeldern verglichen. Zusaetzlich untersucht werden die genetischen Strukturen der Naturverjuengung in einem Plenterwald und einem benachbarten Altersklassenwald sowie unterschiedliche Entwicklungsstufen (Hoehenschichten) im Plenterwald. Die genetischen Daten wurden mit

Hilfe von Isoenzym-Genmarkern an 14 bis 17 polymorphen Genorten erhoben. Insgesamt werden Daten von rund 3300 Weisstannen aus 9 Plenterwaeldern und 17 Altersklassenwaeldern in der Schweiz, Baden-Wuerttemberg (D) und Bayern (D) ausgewertet. Die Ergebnisse der genetischen Untersuchungen zeigen, dass sich die genetische Vielfalt der untersuchten Plenterwaelder und Altersklassenwaelder kaum, jedoch die Diversitaet und die Heterozygotie zum Teil deutlich unterscheiden. Fast ausnahmslos weisen die Plenterwaelder die geringeren Diversitaets- und Heterozygotie-Werte auf. Diese Beobachtungen werden auf gerichtete Selektion unter den vergleichsweise homogenen und konstanten Umweltbedingungen im Plenterwald zurueckgefuehrt. Anhand der Untersuchung der Naturverjuengung zeigt sich, dass im Plenterwald wie im Altersklassenwald die genetische Variation an die naechste Generation fast unveraendert weitergegeben wird. Die im Plenterwald an einzelnen Genorten beobachteten signifikanten Unterschiede zwischen Alttannen und Naturverjuengung werden im Zusammenhang mit dem Reproduktionsprozess und den plenterwaldspezifischen Selektionsbedingungen gesehen. Die genetische Variation verschiedener Entwicklungsstufen (nach Hoehenschichten) eines intensiver untersuchten Plenterwaldes unterscheidet sich sowohl an den einzelnen Enzym-Genloci als auch im Mittelwert kaum. Auch diese Beobachtung deutet darauf hin, dass gerichtete Selektionsprozesse unter den plenterwaldspezifischen Umweltbedingungen zu einem hohen Grad der genetischen Anpasstheit fuehren. Fuer die in situ Erhaltung genetischer Ressourcen kann die vergleichsweise hoehere Individuendichte je Flaecheneinheit im Plenterwald bei gleichzeitig weitgehender Konstanz der Individuenzahl ueber Generationen hinweg als vorteilhaft betrachtet werden. Dadurch koennen im Plenterwald je Flaecheneinheit mit groesserer Wahrscheinlichkeit seltene Gene erhalten bleiben als im Altersklassenwald, in dem die Individuenzahl von juengeren zu aelteren Entwicklungsstadien kontinuierlich abnimmt. Aufgrund der geringen Diversitaet und Heterozygotie im Plenterwald kann der Plenterwald als genetisch sehr gut angepasst an die plenterwaldspezifischen Umweltbedingungen angesehen werden. Diese Anpasstheit kann durch das Plentersystem erhalten werden. Die geringe Diversitaet und Heterozygotie im Plenterwald bedeutet aber gleichzeitig eine geringe genetisch-physiologische Anpassungsfah

Schlagworte: Gen; Tanne; Ressource; Genreservoir; Bewirtschaftung; Diversitaet; Wald; Genetische Variation; Populationsdynamik; Inzucht; Kontinuierliches Verfahren; Altersabhaengigkeit;

Lebensabschnitt; Genoekologie; Forstwirtschaft; Biologische Vielfalt; Genomanalyse; Standortbedingung; Ueberlebensfaehigkeit; Bewirtschaftungsform; Auslese; Evolution; Genetik; Waldverjuengung; Plenterwald; Altersklassenwald; Abies-alba; Waldbewirtschaftung; Freilanduntersuchung; Allel; Heterozygotie Schweiz; Bayern; Bayerischer Wald; Baden-Wuerttemberg
Umweltklassifikation: NL30; NL71; LF20; LF50; GT70
Datensatznummer: 00450042

GT70

Verteilungsgerechtigkeit in der internationalen Umweltpolitik - Theoretische Fundierung und exemplarische Formulierung

Autor(en): Helm, C.; Simonis, U.E.

in: Wissenschaftszentrum Berlin fuer Sozialforschung. Forschungsschwerpunkt Technik, Arbeit, Umwelt. Papers, Bd. FS II 00-403 <2000> 18 S.; Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin (Vertrieb)

Kurzfassung: Fragen der internationalen Verteilungsgerechtigkeit sind beileibe nicht neu. Man denke nur an die Forderung der Entwicklungslaender aus den siebziger Jahren nach einer Neuen Weltwirtschaftsordnung, die auf eine gerechtere Verteilung der Vorteile aus der internationalen Arbeitsteilung abzielte. Verlangt wurden damals verbesserte Exportmoeglichkeiten in die Industrielaender, erhoehte finanzielle und technologische Transferleistungen sowie eine verstaerkte Mitbestimmung in den internationalen Institutionen, vor allem in der Weltbank und im Internationalen Waehrungsfonds. Auch wenn diese Forderungen weitgehend unerfuellt blieben und die Debatte um eine Neue Weltwirtschaftsordnung kaum noch gefuehrt wird, gibt es zu Beginn des neuen Jahrhunderts eine Reihe hoechst aktueller Gruende, warum das Thema der internationalen Verteilungsgerechtigkeit wieder staerker in den Vordergrund rueckt. Viele dieser Gruende haengen mit dem Phaenomen der 'Globalisierung' zusammen. Wir konzentrieren uns auf Kriterien fuer eine gerechte Verteilung grenzueberschreitender Ressourcen. Entsprechende Beispiele auf globaler Ebene sind das Klimasystem, aber auch Mineralien auf dem Meeresboden, die Telekommunikation und genetische Ressourcen. Beispiele auf regionaler Ebene sind die Nutzung des Wassers grenzueberschreitender Fluesse und die Nutzung von wandernden Fischbestaenden. Und schliesslich - und nicht zuletzt - kann man auch die internationale Umweltpolitik als Frage nach der gerechten Verteilung von Ressourcen und der

Aufnahmekapazitaet der Natur fuer Schadstoffe betrachten. Die internationale Klimapolitik wird daher haeufig als Exempel herangezogen. Nachdem der anthropogene Einfluss auf das globale Klimasystem nur noch von wenigen bestritten wird, dreht sich die politische Debatte nun vor allem um die Aufteilung der Emissionsrechte fuer Treibhausgase, die fuer die Klimaveraenderung verantwortlich sind. Im Kyoto Protokoll von 1997 haben sich 38 Industrielaender auf erste, bescheidene Reduktionsziele geeinigt; mittel- bis langfristig werden jedoch wesentlich weitergehende Anstrengungen und auch eine Beteiligung der Entwicklungslaender erforderlich, wenn die Stabilisierung des Klimasystems gelingen soll.

Schlagworte: Internationale Organisation; Internationale Arbeitsteilung; Emissionsbelastung; Meeresboden; Telekommunikation; Treibhausgas; Aussenhandel; Klimaaenderung; Kreditinstitut; Fischbestand; Anthropogene Klimaaenderung; Umweltlizenz; Weltwirtschaftsordnung; Globale Aspekte; Anthropogener Faktor; Entwicklungsland; Industrieland; Umweltpolitik; Verteilungspolitik; Internationale Verteilung; Genreservoir; Meeresbergbau; Fischerei; Grenzueberschreitung; Fluss; Gewaesserschutz; Ressourcennutzung; Ressourcenpolitik; Nutzungsrecht; Nord-Sued-Konflikt; Verteilungsgerechtigkeit

Umweltklassifikation: UA20; WA51; EN70; GT70; LF70

Datensatznummer: 00450136

GT70

Novel-Food-Verordnung

Autor(en): Matzke, U.

in: Zeitschrift fuer Ernaehrungsoekologie (ISSN 1439-0116), Bd. 1(2) <2000> S. 82

Schlagworte: PCR-Technik; Aroma; Verbraucherinformation; Verbraucherschutz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Sojabohne; Mais; Schwellenwert; Gesetzgebung; Lebensmittel; Zusatzstoff; Novel Food; Novel-Food-Verordnung; Etikettierung; Verordnung-49-2000; Nachweismethode EU-Laender

Umweltklassifikation: UR91; GT70

Datensatznummer: 00450449

GT70

Rechtliche Regelungen, Sicherheitspruefung und Langzeitueberwachung gentechnisch veraenderter, pflanzlicher Lebensmittel

Autor(en): Kervekordes, S.; Katzek, J.A.; Schauzu, M.

in: Zeitschrift fuer Ernaehrungsoekologie (ISSN 1439-0116), Bd. 1(2) <2000> S. 99-108

Kurzfassung: Weltweit ist in den letzten Jahren der Markt fuer gentechnisch veraenderte Pflanzen stark gewachsen. Neuartige, z.B. gentechnisch veraenderte, Lebensmittel, die erstmals auf den Markt der Europaeischen Union gelangen sollen, muessen vor ihrer Vermarktung einer Sicherheitsueberpruefung unterzogen werden (Novel-Foods-Verordnung). Nur wenn dabei festgestellt wird, dass sie gesundheitlich ebenso unbedenklich sind wie die vergleichbaren konventionellen Erzeugnisse, duerfen sie in den Verkehr gebracht werden. In der Regel erfolgt die Einzelfallbetrachtung auf der Grundlage des Prinzips der substantiellen Aequivalenz. Obgleich die bisherigen Kriterien fuer die Sicherheitsbewertung neuartiger Lebensmittel sehr umfassend sind, wird z.Z. die Moeglichkeit eines ergaenzenden Langzeitmonitorings (post-marketing monitoring) u.a. von der OECD diskutiert.

Schlagworte: Pflanze; OECD; Europaeische Union; Novel-Food-Verordnung; Lebensmittel; Pflanzliche Lebensmittel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Monitoring; Akzeptanz; Mais; Freisetzung (Organismen); Sojabohne; Kartoffel; Tomate; Raps; Marketing; Kennzeichnungspflicht; Rechtsgrundlage; Phaenotyp; Risikoanalyse; Antibiotikaresistenz; Kausalanalyse; Nebenwirkung; Novel Food; Toxizitaet; Toxikologische Bewertung; Bewertungskriterium; Sicherheitspruefung; Lebensmittelkennzeichnung; Gesundheitliche-Unbedenklichkeit

Europa; EU-Laender; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: UR91; GT70; LF70

Datensatznummer: 00450450

GT70

Jahresbericht 1999 / Fraunhofer-Institut fuer Grenzflaechen - und Bioverfahrenstechnik (IGB)

in: Bericht <2000> 119 S.; Fraunhofer-Institut fuer Grenzflaechen- und Bioverfahrenstechnik, Stuttgart (Hrsg.)

Schlagworte: Forschungseinrichtung; Verfahrenstechnik; Biotechnologie; Gentechnik; Zytologie; Umweltschutztechnik; Bodendekontamination; Trinitrotoluol; Abwasserreinigung; Bioreaktor; Biologisches Verfahren; Abluftreinigung; Adsorptionsmittel; Nachwachsende Rohstoffe; Membran; Membranverfahren; Sanierungsmassnahme; Abscheidung; Mikroorganismen; Luftreinigung; Formaldehyd; Werkstoff; Umweltforschung; Wirkstoff; Bioverfahrenstechnik; Rieselbettreaktor; IGB-Jahresbericht; Jahresbericht-IGB

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00451241

GT70

Analyse der bei Freisetzungen von gentechnisch veraenderten Pflanzen durchgefuehrten

Sicherheitsmassnahmen. Effektivitaet und Ableitung von Empfehlungen fuer die kuenftige Vollzugsarbeit

in: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (ISSN 0343-1460)(9) <2000> S. 454-455

Kurzfassung: Der TUeV Hannover-Sachsen/Anhalt e.V hat im Auftrag des Umweltbundesamtes eine Studie durchgefuehrt, die eine Analyse der bei Freisetzungen von gentechnisch veraenderten Organismen bisher verwendeten Sicherheitsmassnahmen beinhaltet, dazu zaehlten u.a. Isolationsmassnahmen, Warnhinweise und Kontrollmassnahmen.

Schlagworte: Kontrollmassnahme; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Nutzpflanze; Raps; Zuckerruebe; Mais; Kartoffel; Sicherheitsmassnahme; Bewertungskriterium; Biologische-Sicherheit; Forschungsprojekt; Vollzug; Handlungsempfehlung Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; GT50

Datensatznummer: 00451432

GT70

Genetik entschlueselt so manches Raetsel der Baeume

Autor(en): Lackner, C.

in: Oesterreichische Forstzeitung (ISSN 1012-4667), Bd. 111(9) <2000> S. 12-14

Schlagworte: Genetik; Forstwirtschaft; Wald; Genom; Genreservoir; Baum; Interdisziplinaere Forschung; Pflanzenart; Saatgut; Genmarker Oesterreich

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00451910

GT70

Das Cartagena Protokoll ueber Biologische Sicherheit in seiner Bedeutung fuer das Verhaeltnis zwischen Umweltvoelkerrecht und Welthandelsrecht

Autor(en): Buck, M.

in: Zeitschrift fuer Umweltrecht (ISSN 0943-383X), Bd. 11(5) <2000> S. 319-330

Kurzfassung: Das Ende Januar 2000 von 133 Staaten beschlossene Cartagena Protokoll ueber Biologische Sicherheit errichtet einen internationalen Regelungsrahmen fuer die sichere Weitergabe, Handhabung und Verwendung durch Biotechnologie hervorgebrachter lebender gentechnisch veraendelter Organismen. Damit konkretisiert es fuer seinen Geltungsbereich die Handlungsspielraeume der Staaten im rechtlich und politisch umstrittenen Spannungsfeld zwischen nationalen und internationalen Umweltschutzinteressen einerseits und dem internationalen Freihandelsregime andererseits. Der Beitrag gibt einen Ueberblick ueber zentrale Regelungen und noch bestehende Schwachstellen des Cartagena Protokolls und wendet sich dann dem Verhaeltnis zwischen dem Protokoll und dem Welthandelsrecht zu. Ausgehend von Aussagen im Protokolltext selbst und unter Hinzuziehung juengster Entscheidungen von WTO Streitschlichtungspanels argumentiere ich, dass keinem der beiden Rechtsregime ein prinzipieller Anwendungsvorrang zuerkannt werden darf. Vielmehr muss der Versuch unternommen werden, beiden Rechtsregimen durch entsprechende Auslegung der jeweils einschlaegigen Bestimmungen im Sinne einer praktischen Konkordanz zu einer moeglichst weitreichenden Geltungskraft zu verhelfen. Der Beitrag zeigt die rechtliche Tragfaehigkeit eines solchen Auslegungsansatzes. Fuer die umwelt- und gesundheitspolitisch zentralen Bereiche Risikoabschaetzung, Risikomanagement und Risikovorsorge im Umgang mit lebenden gentechnisch veraenderten Organismen lassen sich das Cartagena Protokoll und das Welthandelsrecht als sich wechselseitig ergaenzende und informierende Rechtsregime begreifen. Insgesamt betrachtet ist der Abschluss des Cartagena Protokolls richtungsweisend fuer die zukuenftige Entwicklung des Spannungsfeldes zwischen Freihandels- und Umweltschutzinteressen. Er demonstriert den Erfolg einer politischen Strategie, Spannungslagen zwischen Umweltschutz- und Freihandelsinteressen nicht in der Welthandelsorganisation, sondern im Rahmen internationaler Verhandlungen zu klar umrissenen umwelt- und entwicklungspolitischen Aufgabenstellungen anzugehen.

Schlagworte: Voelkerrecht; Handelsrecht; Umweltrecht; Internationale Uebereinkommen; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikovorsorge; Welthandelsorganisation; Globale Aspekte; Kennzeichnungspflicht; Vorsorgeprinzip; Risikoanalyse; Biologische-Sicherheit; Cartagena-Protokoll; Rechtsregime; Freihandel
Umweltklassifikation: UR08; GT70

Datensatznummer: 00452865

GT70

G-8 Leaders Fudge Biotech Position

G-8-Staatschefs weichen Biotech-Stellung aus

Autor(en): Dorey, E.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(9) <2000> S. 923-924

Schlagworte: Regierungspolitik; Biotechnologie; Industrieland; Novel Food; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Verbraucherschutz; Internationale Uebereinkommen; Interessenkonflikt; Internationale Beziehungen; Aussenhandel; Vorsorgeprinzip; Sicherheitsmassnahme; Welthandelsorganisation; Konfliktbewaeltigung; Risikoanalyse; Lebensmittelherstellung; Rekombinante DNA; G-8-Laender

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00452877

GT70

Biotechnology and the European Public

Biotechnologie und die europaeische Oeffentlichkeit

Autor(en): Gaskell, G.; Allum, N.; Bauer, M.; Durant, J.; Allansdottir, A.; Bonfadelli, H.; Boy, D.; u.a.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(9) <2000> S. 935-938

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Akzeptanz; Klon; Novel Food; Verbraucherschutz; Tier; Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Arzneimittel; Mensch; Ethik; Zelle; Fragebogenerhebung; Internationaler Vergleich; Sanierung; Biologisches Verfahren; Biologie; Innovation; Soziologie Europa; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; UA40

Datensatznummer: 00452878

GT70

US Public Opinion Divided Over Biotechnology?

Ist die oeffentliche Meinung zur Biotechnologie in der USA gespalten?

Autor(en): Priest, S.H.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(9) <2000> S. 939-942

Schlagworte: Akzeptanz; Biotechnologie; Gentechnik; Klon; Novel Food; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Ethik; Nutzpflanze; Lebensmittel; Behoerde (Ausland);

Vertrauensschaden; Technischer Fortschritt;
Agrarpolitik
USA

Umweltklassifikation: GT70; UA40

Datensatznummer: 00452879

GT70

Cloning and Its Discontents - A Canadian Perspective. Public Attitudes to Dolly the Sheep May Mirror the Perception of Biotechnology as a Whole
Klonierungen und seine Unzufriedenheiten
- Eine kanadische Perspektive. Die Einstellungen der Oeffentlichkeit zu Dolly dem Schaf koennt die Wahrnehmung von Biotechnologie als Ganzes widerspiegeln

Autor(en): Einsiedel, E.F.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(9) <2000> S. 943-944

Schlagworte: Akzeptanz; Biotechnologie; Klon; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Fragebogenerhebung; Schaf; Impfstoff; Gentechnik; Information der Oeffentlichkeit; Technischer Fortschritt; Dolly-der-Schaf
Kanada

Umweltklassifikation: GT70; UA40

Datensatznummer: 00452880

GT70

Changing Attitudes to Biotechnology in Japan

Sich aendernde Einstellungen zur Biotechnologie in Japan

Autor(en): Macer, D.; Chen Ng, M.A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(9) <2000> S. 945-947

Schlagworte: Biotechnologie; Akzeptanz; Fragebogenerhebung; Gentechnik; Novel Food; Produktbewertung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Behoerde (Ausland); Internationale Organisation; Nutzpflanze; Gentransfer
Japan

Umweltklassifikation: GT70; UA40

Datensatznummer: 00452881

GT70

Genetische Strukturen des Rotwildes (Cervus elaphus) in Westdeutschland und deren Bedeutung im Rahmen innovativer Managementkonzepte

Autor(en): Herzog, S.

in: Zeitschrift fuer Jagdwissenschaft (ISSN 0044-2887), Bd. 46(3) <2000> S. 188-192

Kurzfassung: Aus ersten orientierenden Untersuchungen gibt es Hinweise, dass auch die genetischen Strukturen der letzten freilebenden Grosswildart Mitteleuropas, des Rotwildes (Cervus elaphus) durch anthropogene Einfluesse, insbesondere als Folge genetischer Drift nach Isolation von Populationen oder nach drastischen Reduktionen des Populationsumfanges durch anthropogene Einfluesse veraendert werden koennen. In Entwicklung befindliche innovative Konzepte fuer ein Rotwildmanagement beinhalten Loesungsansaezte, welche dieses Risiko minimieren. Dazu gehoeren die Einrichtung groesserer, zusammenhaengender Bewirtschaftungseinheiten fuer das Rotwild. Neben den Waldgebieten der Mittelgebirge sollten offene oder halboffene Landschaften wieder fuer diese Wildart zugaenglich gemacht werden. In Zusammenhang mit der Flaechenstillegung in der Landwirtschaft ergeben sich hierzu Perspektiven. Traditionelle wie innovative Bejagungsstrategien und -methoden sind auf ihre Kompatibilitaet mit biologischen Erfordernissen zu ueberpruefen und erforderlichenfalls anzupassen. Rotwildmanagementkonzepte sollten grundsaeztlich in Kombination mit einem Qualitaetsmanagementsystem eingefuehrt werden, welches unter anderem auch die erforderlichen Rueckkopplungsmechanismen beinhaltet, die erkennen lassen, ob die urspruenglichen Ziele durch die vorgesehenen Massnahmen auch erreicht werden.

Schlagworte: Kompatibilitaet; Population; Mittelgebirge; Flaechenstillegung; Jagd; Wald; Anthropogener Faktor; Genetik; Wildbestandsregulierung; Genreservoir; Fruchtbarkeit; Rotwild; Habitat; Wildtier; Populationsdynamik; Cervus-elaphus; Chromosomenzahl; Bejagungsplan; Gendrift
Westdeutschland; Mitteleuropa; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: NL20; NL12; GT70; NL72

Datensatznummer: 00453282

GT70

Soil Molecular Microbial Ecology at Age 20: Methodological Challenges for the Future

Die molekulare mikrobielle Bodenoekologie wird 20: Methodologische Herausforderungen fuer die Zukunft

Autor(en): Ogram, A.

in: Soil Biology and Biochemistry (ISSN 0038-0717), Bd. 32(11/12) <2000> S. 1499-1504

Kurzfassung: The year 2000 marks the twentieth anniversary of the publication in Soil Biology &

Biochemistry by Vigdis L. Torsvik (University of Bergen) of the first procedure for isolation of bacterial DNA from soil, arguably initiating the subdiscipline of soil molecular microbial ecology. Since 1980, great strides have been made in the development of methods and in the application of genetic tools to analysis of soil microbial communities, and many soil microbiology laboratories routinely incorporate these tools in their research. It is likely that the concept of soil molecular ecology will soon disappear as a subdiscipline of microbial ecology, and that these tools will become as routine and indispensable as are genetic tools in microbial physiology. However, even though increasing numbers of soil microbiologists use molecular biology in their research, some fundamental obstacles must be overcome before these tools become as routine as are, for example, many soil chemical methods. This anniversary provides an opportunity for retrospection on the applicability of genetic tools to soil microbial ecology, and of methodological needs for the immediate future.

Schlagworte: Bodenkunde; DNA; Bodenuntersuchung; Genetik; Bakterien; Bodenmikroorganismen; Wissenschaftsgeschichte; Innovation; Analysenverfahren; Terrestrisches Oekosystem; Boden (Lebensraumfunktion); Oekosystemforschung; Analytik; Bodenmolekulare-mikrobielle-Oekologie

Umweltklassifikation: BO72; GT70

Datensatznummer: 00453328

GT70

Der Forschung andere Seite oder wie sehr leidet ein transgenes Tier? Gentechnisch veraenderte Versuchstiere aus Sicht des Tierschutzes

Autor(en): Salomon, B.

in: Soziale Technik (ISSN 1022-6893)(3) <2000> S. 3-6

Kurzfassung: In den letzten Jahren stieg die Zahl gentechnisch veraendelter Versuchstiere dramatisch an, ein Ende des Trends zum transgenen Versuchstier ist nicht abzusehen. Welche Bedeutung hat diese Entwicklung fuer den (Versuchs-)Tierschutz? Wie sehr leiden transgene Tiere? Diesen Fragen versuchte eine Studie nachzugehen, die in den vergangenen zwei Jahren von zet durchgefuehrt wurde.

Schlagworte: Tierschutz; Tier; Versuchstier; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tierversuch;

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00453468

GT70

Biotech-News. Aktuelle Nachrichten ueber Gen- und Biotechnologien

in: Soziale Technik (ISSN 1022-6893)(3) <2000> S. 25

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Zulassung; Rechtsvorschrift; Produktbewertung; Novel Food; Richtlinie; Klon; Embryonenschutzgesetz; Patent-Richtlinie; Klonierung; Therapeutisches-Klonen; Stammzellen; Fortpflanzungsmedizin

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00453476

GT70

Biotechnology 2000 - Book of Abstracts

the World Congress on Biotechnology ; 11th International Biotechnology Symposium and Exhibition ; Volume 2: Poster Abstracts of Sections I, II, III ; Molecular Tools, Cellular Tools, Applied Genome Research

in: Bericht , Bd. 2 <2000> 493 S.; DECHEMA - Deutsche Gesellschaft fuer Chemisches Apparatewesen, Chemische Technik, Biotechnologie und Umweltschutz e.V., Frankfurt am Main (Hrsg.)

Schlagworte: Biotechnologie; Tagungsbericht; RNA; Genom; Zelle; Werkzeug; Zertifizierung; Klon; Bakterien; Antibiotika; Arzneimittel; DNA; Gentechnik; Modellierung; Bioreaktor; Photosynthese

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00453541

GT70

Merger Mania in World Agrochemicals Market

Fusionsmanie auf dem internationalen Markt fuer Agrochemikalien

Autor(en): Dinham, B.

in: Pesticides News (ISSN 0967-6597)(49) <2000> S. 10-11

Kurzfassung: Agrochemical companies play a major role in shaping agricultural production. While there has been no significant increase in the 30 billion US-dollar market in recent years, the shift towards genetic engineering - with about 90 percent of the genetically modified seeds marketed owned by pesticide companies - marks a new trend in consolidation. But a relatively static and fiercely competitive market has led to mergers in the industry with only seven companies now

dominating 80 percent of sales: a figure expected to be reduced to five in the next few years. So who are the giants of the industry, and what are their strategies?

Schlagworte: Wirtschaftszweig; Agrochemikalie; Multinationale Unternehmen; Wirtschaftliche Aspekte; Wirtschaftsstatistik; Marktuebersicht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Biotechnologie; Globale Aspekte; Zusammenarbeit; Technischer Fortschritt; Investition; Pflanzenart; Marktentwicklung
Umweltklassifikation: UW23; UW25; GT70; LF70

Datensatznummer: 00453619

GT70

Gentechnik: Grundlagenforschung mit Zukunftspotenzial. Interview mit Prof. Dr. Hubert Markl

in: Magazin (Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen) (ISSN 0938-4081), Bd. 11(2) <2000> S. 6-8

Kurzfassung: Von grosser Bedeutung bei der rasanten Entwicklung der Gentechnik ist zum einen eine lebhafte oeffentliche Diskussion der ethischen Fragen, die durch naturwissenschaftliche Entdeckungen aufgeworfen werden; zum anderen eine staerkere Foerderung der gentechnischen Forschung, um im internationalen Wettbewerb vorn bleiben zu koennen, so Hubert Markl, Praesident der Max-Planck-Gesellschaft.

Schlagworte: Internationale Wettbewerbsfaehigkeit; Interview; Grundlagenforschung; Gentechnik; Biologie; Forschungseinrichtung; Biotechnologie; Kausalzusammenhang; Mikroorganismen; Ethik; Klon; Naturwissenschaft; Gesetzgebung Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00453657

GT70

Ethische Probleme der Gentechnik

Autor(en): Gethmann, F.; Thiele, F.

in: Magazin (Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen) (ISSN 0938-4081), Bd. 11(2) <2000> S. 17-19

Kurzfassung: Der Mensch hat im Rahmen seiner Auseinandersetzung mit einer nicht besonders menschenfreundlichen Natur schon vor langer Zeit durch Zuechten in den genetischen Bestand der Spezies eingegriffen, um sie relativ zu seinen Zwecken zu veraendern. Niemand hat das grundsatzlich fuer moralisch verwerflich erklart, und es sind auch aus heutiger Sicht keine diesbeueglichen triftigen Argumente zu erkennen.

Die Frage ist nun aber, ob durch die Gentechnik lediglich das Instrument der traditionellen Zuechtung verfeinert wird, ohne dass sich an der grundsatzlichen Zwecksetzung des Zuechtens und seiner ethischen Qualifikation etwas aendert.

Schlagworte: Genetik; Mensch; Zuechtung; Technischer Fortschritt; Gentechnik; Biotechnologie; Grundlagenforschung; Naturwissenschaft; Risikoanalyse; Anthropotechniken

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00453660

GT70

Neue Tueren oeffnen sich. Gentechnik

Autor(en): Ruebsamen-Waigmann, H.

in: Magazin (Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen) (ISSN 0938-4081), Bd. 11(2) <2000> S. 23-25

Kurzfassung: Man kann geteilter Meinung sein, ob die Welt eine Tomate braucht, die nicht so schnell matschig wird wie eine normale Tomate, weil sie ein Gen traegt, das diesen Prozess verlangsamte. Unbestritten ist in jedem Fall, dass das gezielte Einbringen von Genen in Pflanzen, die leicht zu produzieren sind, auch ein neuartiger Produktionsprozess fuer die Produkte dieser Gene sein kann. So wurden Kartoffeln entwickelt, die eine neue Art der Staerke produzieren, aus der sich biologisch abbaubare Folien herstellen lassen. In anderen Faellen werden Ausgangsmaterialien fuer die organische Synthese in der Chemie in Pflanzen produziert - als Alternative zur Benutzung von Erdoel als Ausgangspunkt. Ein weiteres Feld ist die Anreicherung von Pflanzen, die als Nahrung dienen, mit 'nuetzlichen' Genen. Reis etwa erhielt das Gen fuer ein Vitamin (gelber Reis), um dem Vitaminmangel vorzubeugen. Bananen wurden Gene von Darmerregern verpflanzt, um gegen Darmkrankheiten im Sinne eines oral zu verabreichenden Impfstoffs zu immunisieren. Viele Ansaetze stecken noch in den Kinderschuhen, ihr Potenzial ist aber nicht zu uebersehen. Es ist daher aeusserst problematisch, wenn eine einseitig gefuehrte Diskussion um 'Genfood' die Moeglichkeiten dieser Technologie zu verschuetten droht.

Schlagworte: Gentechnik; Impfstoff; Kartoffel; Synthese; Erdoel; Verpflanzung; Gentransfer; Krankheitserreger; Gen; Novel Food; Abbaubarkeit; Tomate; Reis; Lebensmittel; Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Grundlagenforschung; Genom; Medizin; Therapie; Biotechnologie; Halbleiter; Informationsgewinnung; Technischer Fortschritt

Umweltklassifikation: GT70; GT73

Datensatznummer: 00453661

GT70

Gruene Gentechnik: oekologisches und oekonomisches Potenzial

Autor(en): Jany, K.D.

in: Magazin (Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen) (ISSN 0938-4081), Bd. 11(2) <2000> S. 30-31

Kurzfassung: Mit der Gentechnik lassen sich gezielt Stoffwechselwege veraendern oder bestimmte Proteine/Enzyme selektiv in ihrer Synthese inhibieren bzw. aktivieren oder organspezifisch zur Expression bringen. Dies eroeffnet die Moeglichkeit, Allergene aus Lebensmitteln zu entfernen, die Synthese von Antioxidantien, Flavonen und Vitaminen in bestimmten Pflanzenteilen zu erhoehen oder in Oelsaaten das Fettsaeuremuster zu veraendern. Transgene Kartoffeln mit einer veraenderten Staerkezusammensetzung bieten aus ernaehrungsphysiologischer Sicht einen Vorteil gegenueber den konventionellen Kartoffeln, da der Verzweigungsgrad der Staerke erhoehrt ist und somit die Speisekartoffel mit einem komplexen Kohlenhydrat ausgestattet wird, das Ballaststoffen aehnelt und praeventiv die Entstehung von Dickdarmkrebs behindert.

Schlagworte: Biochemie; Oekonomisch-oekologische Effizienz; Allergen; Lebensmittel; Antioxidationsmittel; Fett; Pflanzenorgan; Ernahrungswissenschaft; Lebensmittelherstellung; Agrarproduktion; Kartoffel; Synthese; Pflanzenzucht; Kohlenhydrat; Gentransfer; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Herbizidresistenz; Virusresistenz; Nutzpflanze; Marktentwicklung; Novel Food; Lebensmittelqualitaet; Qualitaetssicherung; Ernahrungssicherung; Gentechnik; Resistenzuechtung; Gruene-Gentechnik

Umweltklassifikation: GT70; GT72

Datensatznummer: 00453663

GT70

Biotechnologie: Innovationen durch Gentechnik und Genomforschung

Autor(en): Puehler, A.

in: Magazin (Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen) (ISSN 0938-4081), Bd. 11(2) <2000> S. 32-33

Kurzfassung: Aus der Verbindung von Gentechnik und Genomforschung wird ein enormes Innovationspotenzial fuer die mikrobielle Biotechnologie geschaffen. In vielen Staaten werden auch bereits umfangreiche Foerderprogramme eingesetzt, um dieses Potenzial zu nutzen. Doch in Deutschland blieben die Strategiepapiere, die auf die neuen Moeglichkeiten

hinweisen, bisher ohne groessere Wirkung, so das Fazit von Alfred Puehler.

Schlagworte: Innovationspotential; Innovation; Biotechnologie; Gentechnik; Genom; Mikroorganismen; Antibiotikaresistenz; Impfstoff; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittelherstellung; Grundlagenforschung; DNA

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; GT73

Datensatznummer: 00453664

GT70

Expansion of the Degradative Properties of Ralstonia eutropha Strains JMP134 and JMP222 Engineered With Chlorocatechol Degradation tfd Genes, and Toluene 1,2-Dioxygenase xyl Genes

Erweiterung der degenerativen Eigenschaften von Ralstonia eutropha Staemmen JMP134 und JMP222 durch Genkonstrukte mit Chlorocatechol abbauenden tfd Genen und Toluat 1,2-Dioxygenase xyl Genen

Autor(en): Ledger, T.; Perez-Pantoja, D.; Manzano, M.; Guzman, L.; Pieper, D.H.; Gonzales, B.H.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 1 <2000> S. 373-375; DECHEMA (Hrsg.)

Schlagworte: Biologischer Abbau; Enzymaktivitaet; Schadstoffabbau; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Chlor; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Bakterien; Gentechnik; Biotechnologie; Ralstonia-eutropha; Toluene-1,2-Dioxygenase; Genkonstrukt; Chlorocatechol; Wachstumssubstrate; Bakterienwachstum

Umweltklassifikation: GT70; CH50

Datensatznummer: 00453764

GT70

Biotechnological Tools for Investigations of Biofilms

Biotechnologische Werkzeuge fuer die Erforschung von Biofilmen

Autor(en): Schade, R.; Hildebrand, G.; Frant, M.; Liefeth, K.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 1 <2000> S. 381-383; Institut fuer Bioprozess- und Analysenmesstechnik e.V., Fachbereich Biowerkstoffe, Heilbad Heiligenstadt

Schlagworte: Biotechnologie; Biofilm; Mikroorganismen; Bakterien; Materialschaden; Antifouling; Zytotoxizitaet; Fluoreszenz;

Stoffwechsel; Zellwand; Zellstruktur;
Oberflächenbeschaffenheiten; Testsystem;
Adhensionsmechanismus; Zelloberfläche; Plaques;
Materialeigenschaften; Elektronentransfer

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00453766

GT70

Molecular Characterization of Stable and Unstable Transgenic Aspen (Populus)

Molekulare Charakterisierung von stabilen und instabilen transgenen Espen (Populus)

Autor(en): Kumar, S.; Fladung, M.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 194-196; Bundesforschungsanstalt fuer Forst- und Holzwirtschaft, Institut fuer Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung, Grosshansdorf

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Methylierung; Genexpression; Gentransfer; DNA-Analyse; Laubbaum; Agrobakterium; DNA; Klon; Espen; Populus-tremula; Hybrid; Genkonstrukt; AT-Gehalt; T-DNA; Agrobacterium-rhizogenes

Umweltklassifikation: GT70; NL71

Datensatznummer: 00454161

GT70

Genetic and Breeding for Crop Quality and Resistance

Qualität und Resistenz von Nutzpflanzen durch Genetik und Züchtung

Autor(en): Panhwar, F.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 202-204; DECHEMA (Hrsg.)

Schlagworte: Phytopathologie; Nutzpflanze; Resistenz; Genreservoir; Biotechnologie; Landwirtschaft; Genbank; Pflanzenwachstum; Resistenzzüchtung; Pflanzenzüchtung; Rekombination; Varietaeten; Genressourcen

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00454162

GT70

Automated, Multiplex Detection of Genetically Modified Organisms (GMOs) from Food

Automatisierte Multiplex-Detektion von genetisch modifizierten Organismen (GMOs) in Nahrungsmitteln

Autor(en): Kephart, D.D.; Spoth, B.A.; Rhodes, R.B.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 299; DECHEMA (Hrsg.)

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmitteluntersuchung; Novel-Food-Verordnung; Screening; Nutzpflanze; Lebensmittelqualität; Novel Food; Bestimmungsmethode; READIT-Test; Testsystem; Detektionssysteme

Umweltklassifikation: LF30; GT70

Datensatznummer: 00454170

GT70

Biotechnology to Help to Protect the Environment

Biotechnologie im Umweltschutz

Autor(en): Dubbert, W.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 327-328; Umweltbundesamt, Berlin

Schlagworte: Umweltschutztechnik; Biotechnologie; Emissionsminderung; Technischer Fortschritt; Wirtschaftlichkeit; Klein- und Mittelbetriebe; Gewerbebetrieb; Technische Infrastruktur

Umweltklassifikation: UA10; GT70

Datensatznummer: 00454171

GT70

Genetic and Biochemical Characterization of Some Quinoline Degrading Bacterial Strains

Genetische und biochemische Charakterisierung von einigen Cinolin-abbauenden Bakterienstämmen

Autor(en): Musat, F.; Stoica, I.; Vassu, T.; Sasarman, E.; Smarandache, D.; Csutak, O.; Ionescu, N.; Grancea, O.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 446-448; Bucharest University, Bukarest

Schlagworte: Genetik; Biochemie; Bakterien; Biologischer Abbau; Schadstoffabbau; Schadstoffminderung; DNA-Analyse; Spektralanalyse; Plasmid; Pseudomonas; Chinolin; Wachstumsmedium; Flavobacterium; Pseudomonas-maltophilia; GC-Gehalt

Umweltklassifikation: GT70; CH50

Datensatznummer: 00454339

GT70

Isolation of Acetate-Tolerant Mutant Strains of Escherichia coli JM101 by Means of Gamma Ray Irradiation and Continuous Culture

Isolierung acetattoleranter mutanter JM101-Stämme von Escherichia coli durch Bestrahlung mit Gammastrahlen und kontinuierlicher Kultivierung

Autor(en): Ye, Q.; Li, Z.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 530-531; East China Normal University, Shanghai

Schlagworte: Isolierung; Bestrahlung; Gammastrahlung; Kontinuierliches Verfahren; Mikroorganismen; Kolibakterien; Acetat; Resistenz; Mutation; Mutagenese; Zellkultur; Escherichia-coli; Acetattoleranz

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00454377

GT70

Gruene Gentechnologie: Technologie der Zukunft oder Technologie ohne Zukunft?

ein Fachgespräch der Heinrich-Boell-Stiftung

in: Dokumentationen der Heinrich-Boell-Stiftung, Bd. 5 <2000> 60 S.; Köln: Heinrich-Boell-Stiftung

Schlagworte: Tagungsbericht; Gentechnik; Bundesregierung; Regierungspolitik; Nichtregierungsorganisation; EU-Politik; Akzeptanz; Umweltauswirkung; Politische Partei USA; Europa; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00454508

GT70

Untersuchungen zur genotypischen Variabilität der Stickstoff-Effizienz bei Winterraps

Autor(en): Moellers, C.; Kessel, B.; Kahlmeyer, M.; Ossenkop, A.; Becker, H.C.

in: Initiativen zum Umweltschutz: Stickstoffeffizienz landwirtschaftlicher Kulturpflanzen, Bd. 21 <2000> S. 30-47; Berlin: Schmidt, E. (ISBN 3-503-05924-5)

Kurzfassung: Die im Rahmen der Feldversuche erzielten Ergebnisse zeigten bei den geprüften Rapsorten eine erhebliche und hoch signifikante Variabilität für den Kornertrag bei reduzierter N-Düngung. Die nachgewiesenen signifikanten Interaktionen für Genotyp x N-Düngung belegen,

dass bei konventionell hoher N-Düngung ertragreiche Sorten nicht automatisch auch bei reduzierter N-Düngung überdurchschnittliche Erträge liefern. Unter den geprüften Sorten wiesen die drei Hybriden Synergy, Life und Panther, aber auch die Liniensorte Rasmus weit überdurchschnittliche Kornerträge bei reduzierter N-Düngung auf und können für einen Anbau auf auswaschungsgefährdeten Standorten empfohlen werden. Die bei dem relativ begrenzten Materialumfang nachgewiesene Variabilität lässt vermuten, dass möglicherweise allein durch Prüfung einer größeren Sortenauswahl weitere Sorten mit einer noch überlegeneren N-Effizienz identifiziert werden können. Dem bestehenden Bedarf an N-effizienten Sorten könnte damit relativ kurzfristig entsprochen werden. Die Sorte Bristol erreichte bei der mittleren N-Düngung (N1) bereits 98 Prozent ihres bei der hohen N-Düngung (N2) erzielten Kornertrages. Dies führte bei abnehmendem Ölgehalt sogar zu einer leichten Abnahme des Ölertrages. Auch bei den anderen Sorten erwies sich über die 10 Prüfumwelten gemittelt die hohe N-Düngung als nur z.T. wirtschaftlich sinnvoll. Diese Ergebnisse zeigen, dass entsprechende Versuche mit einer auf Sorten angepassten reduzierten N-Düngung lohnend sind und unbedingt durchgeführt werden sollten. Die geprüften Genotypen zeigten für die direkt nach Ernte durchgeführten N(min)-Untersuchungen bei der hohen Düngungsstufe (N2) signifikante Unterschiede. Über 0-90 cm Bodentiefe betrug der Unterschied im Maximum 37 kg/ha. Die meisten Sorten lagen allerdings mit etwa 5-15 kg/ha N(min) Unterschied recht eng beieinander. Die Korrelationsanalyse zeigte einen hoch signifikanten Zusammenhang zwischen dem Ertragsniveau der Sorten und niedrigen Rest-N(min)-Werten zur Ernte. Damit trägt der Anbau an den Standort angepasster, hocheffizienter Sorten zu einer Verringerung der nach Ernte auftretenden hohen N(min)-Werte bei. Die nachgewiesene Variabilität für den Kornertrag und die signifikanten Interaktionen für Genotyp x N-Düngung zeigen, dass eine Züchtung von auf reduzierte N-Düngung angepasste Sorten möglich ist.

Schlagworte: Korrelationsanalyse; Züchtung; Materialprüfung; Raps; Öl; Düngung; Korn; Stickstoff; Genotyp; Ernte; Nitratgehalt; Bodenstickstoff; Stickstoffdüngung; Samen; Pflanzenöl; Pflanzenzüchtung; Ernteertrag; Pflanzenart; Getreide; Standortbedingung; Bioverfügbarkeit; Ölpflanze; Ertragsbeeinflussung; Düngewirkung; Pflanze; Stickstoffeffizienz

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00454644

GT70

Unreasonable Adverse Effects Not Posed by Bt Crops, Preliminary EPA Analysis Says. Pesticides

Laut vorläufiger Analyse der EPA verursachen Bt-Pflanzen keine unzumutbaren negativen Wirkungen. Pestizide

Autor(en): Werner, K.L.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(20) <2000> S. 754-755

Schlagworte: Schädlingsbekämpfungsmittel; Bacillus thuringiensis; Gentechnisch Veränderte Organismen; Nutzpflanze; Umweltbehörde; Biotechnologie; Umweltauswirkung; Wirkungsanalyse; Risikoanalyse; Umweltverträglichkeit; BT-Toxin; Genehmigungsverfahren; EPA USA

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00454674

GT70

Diskurs als Standortfaktor - am Beispiel der Gentechnologie

Autor(en): Wissler, D.H.

in: Umweltschutz im globalen Wettbewerb <2000> S. 299-302; Berlin: Springer-Verlag (ISBN 3-540-67468-3)

Kurzfassung: Die Erfahrung lehrt, dass Gesprächspartner strittige Fragen im Konsens lösen können, wenn sie bereit sind, bisherige Positionen aus besserer Einsicht heraus zu verändern oder aufzugeben. Dies erfordert allerdings eine kooperative Grundhaltung der am Dialog beteiligten Menschen und setzt eine kognitive Problembearbeitung unter sachdienlicher Güterabwägung voraus. In diesem Geiste ist das Novartis Forum angelegt: Gesprächspartner aus allen Interessensgruppen der deutschen Gesellschaft wird Gelegenheit geboten, sich mit relevanten Technologiefragen diskursiv auseinander zu setzen, mit dem Ziel, Erkenntnisfortschritte zu machen und daraus neue Handlungsalternativen abzuleiten. Am Beispiel der Gentechnik wird der öffentliche Bezugsrahmen skizziert, werden die Bedingungen dargelegt, unter denen ein Diskurs zielförderlich sein kann und wird über die bisherigen Erfahrungen mit dem Novartis Forum berichtet.

Schlagworte: Mensch; Güterabwägungsprinzip; Nachhaltige Entwicklung; Technischer Fortschritt; Standortbedingung; Gentechnik; Öffentliches Interesse; Biotechnologie; Konfliktmittlung; Risikokommunikation; Kommunikation; Gesellschaftspolitische Aspekte;

Oeffentlichkeitsarbeit; Industrie; Unternehmenspolitik; Technology Assessment; Chemische Industrie; Agrarchemie; Risikowahrnehmung; Novartis-Forum Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; UW70

Datensatznummer: 00454990

GT70

Dialogforen: Zeitverschwendung oder Chance?

Autor(en): Kiper, M.

in: Umweltschutz im globalen Wettbewerb <2000> S. 303-310; Berlin: Springer-Verlag (ISBN 3-540-67468-3)

Kurzfassung: Dialoge und Diskurse sind gelebte Demokratie und helfen Kommunikationsdefizite abzubauen. Gleichzeitig wirken sie einer generellen Kultur des Misstrauens entgegen. In Fragen strittiger Zukunftsgestaltung wie zum Beispiel der Patentierung von Pflanzen und Tieren spielen sie eine zentrale Rolle um Öffentlichkeit zu schaffen. Ihre Anfänge reichen in Deutschland bis in die 70er Jahre zurück. Damals war es die Kernenergie, die die Bevölkerung spaltete und unter Bundesforschungsminister Volker Hauff kontrovers diskutiert wurde. Trotz der verbesserten gesellschaftlichen Kommunikation treten in solchen Technikkontroversen unüberwindliche Kommunikationsblockaden auf, die es zunächst gilt abzubauen. Kommunikationswiderstände ergeben sich auch aus der heimlichen Macht der Begriffe: Zur Schoenung des Begriffes Atomkraft ist nur noch von Kernkraft die Rede. Dadurch wird von der Assoziation mit Atombomben abgelenkt. Ein weiterer Punkt, der in Dialogforen Misstrauen und Vorurteile entstehen lässt, sind die verschleierte Interessen der Teilnehmer. So geht es den Teilnehmern an einem Disput zum Beispiel über Gentechnologie ganz sicher nicht darum die Wahrheit zu ergründen. Meist steuern Macht und Geld die Argumente der Kontrahenten. Wenig zuträglich für eine ausgewogene Diskussion sind auch die von den Medien häufig verbreiteten Parolen. Wer monatlang mit Titeln wie 'Toedliches Risiko aus der Genkueche' bombardiert wird ist oft schon voreingenommen und Dialoge und Diskurse scheinen sinnlos. Erfolgreiche Diskurse, die die gesellschaftliche Kommunikation verbessern, können unter folgenden Voraussetzungen erreicht werden: Herrschaftsfreiheit, Zukunftsoffenheit, Begegnung im geschützten Raum und nicht zu letzt Toleranz.

Schlagworte: Konfliktmittlung; Öffentliches Interesse; Institutionalisierung; Demokratie; Risikokommunikation; Kommunikation; Gesellschaftspolitische Aspekte; Gesellschaftliche

Kultur; Technology Assessment; Interessenkonflikt;
Interessenanalyse; Risikowahrnehmung;
Umweltbewusstsein; Dialogforen
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: UA10; GT70
Datensatznummer: 00454991

GT70

GM Products: Corporate Challenges for Biotech Companies and the New Policy Agenda

Proceedings

Gentechnisch veraenderte Produkte:
gemeinsame Herausforderungen fuer
Biotech-Unternehmen und die neue
politische Agenda. Tagungsbericht

in: Bericht <2000> GETR. PAG.; The Royal
Institute of International Affairs, London (Hrsg.)

Schlagworte: Tagungsbericht; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Biotechnologie;
Internationale Beziehungen; Aussenhandel;
Welthandelsorganisation; Umweltpolitik;
Verbraucherschutz; Risikoanalyse;
Risikominderung; Entwicklungsland;
Produktkennzeichnung; Lebensmittel; Novel Food;
Ernaehrungssicherung; Globale Aspekte

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00455038

GT70

Wo steht die grueene Gentechnologie in Europa und den USA?

Autor(en): Tappeser, B.

in: Dokumentationen der Heinrich-Boell-Stiftung;
Grueene Gentechnologie: Technologie der Zukunft
oder Technologie ohne Zukunft?, Bd. 5 <2000> S.
7-15; Koeln: Heinrich-Boell-Stiftung

Kurzfassung: Weltweit wurden 1999 etwa 30
Millionen Hektar Land mit gentechnisch
veraenderten Nutzpflanzen bestellt, wobei sich der
Flaechenanstieg im Vergleich zum Vorjahr stark
verringert hat. 72 Prozent dieser Anbauflaechen
liegen in den USA, etwa ein Prozent in der EU. Bei
den Veraenderungen handelt es sich meist um
Resistenzen gegen Herbizide und/oder
Insekten/Insektizide. Die Wirksamkeit ist
umstritten: Waehrend die Gentechnik-Lobby von
Ertragssteigerungen und Herbizideinsparungen
spricht, zeigen Studien u.a. des amerikanischen
Landwirtschaftsministeriums, dass nicht auf allen
Flaechen Verbesserungen erzielt werden konnten;
teilweise wurden sogar Ertragseinbussen und
Herbizideinsatzeroehungen festgestellt. Die
Deutsche Bank hielt die grueene Gentechnologie im
Juni 1999 fuer einen toten Markt. Allerdings scheint

die Unternehmerseite derzeit eine neue Strategie
vorzubereiten: nicht mehr die Verbesserung der
Agrarproduktion, sondern der Vorteil des
Verbrauchers soll im Vordergrund stehen, wie z.B.
gesuendere Produkte. Damit soll die oeffentliche
Akzeptanz der Gentechnologie erhoeht werden.
Allerdings birgt die grueene Gentechnologie Risiken,
die sehr kontrovers diskutiert werden. Die
Auskreuzung von Resistenzgenen von Nutzpflanzen
in Wildpflanzen kann zu Unkrautproblemen
fuehren; der horizontale Gentransfer, d.h. die
Uebertragung von Pflanzen-DNA in Bakterien und
in weitere Organismen ist wissenschaftlich
bewiesen, und die Schaedigung von
Nichtzielorganismen u.a. am Beispiel des
Monarchfalters in den USA eindrucklich
demonstriert. Hierbei geht es meist um Nuetzlinge,
die unbeabsichtigt neben den Zielschaedlingen
betroffen sind. Je nach Ausgangsbasis der
Bewertung der gruenen Gentechnologie werden
diese Risiken akzeptiert oder davor gewarnt. In den
USA hat sich auf staatlicher Ebene der Vergleich
der Risiken mit den Risiken der konventionellen
Landwirtschaft durchgesetzt. Gruene
Gentechnologie birgt aber auch fuer den Menschen
bisher unkalkulierbare Risiken.

Schlagworte: Gentechnik; Risikoanalyse;
Bewertungskriterium; Industrie; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Lebensmittel;
Pflanzenzucht; Landwirtschaft; Ackerland; Globale
Aspekte; Krebsrisiko; Herbizid; Resistenz;
Ernteertrag; Insektizid; Freisetzung (Organismen);
Internationaler Vergleich

Bundesrepublik Deutschland; USA; EU-Laender

Umweltklassifikation: GT70; GT20; GT50; LF70

Datensatznummer: 00455218

GT70

Wer bestimmt die Politik in der EU?

Autor(en): Leskien, D.

in: Dokumentationen der Heinrich-Boell-Stiftung;
Grueene Gentechnologie: Technologie der Zukunft
oder Technologie ohne Zukunft?, Bd. 5 <2000> S.
18-24; Koeln: Heinrich-Boell-Stiftung

Kurzfassung: Die rechtlichen Grundlagen zur
Gentechnik in der EU bestehen aus mehreren
Richtlinien, Verordnungen und Entscheidungen.
Von besonderer Bedeutung sind die zwei
horizontalen Richtlinien zur Systemanwendung der
Gentechnik und zur Freisetzung von 1990, die
Novel-Food-Verordnung, die Regelungen zu
Medikamenten, die Patentrichtlinie und das
geplante Biosafety-Protokoll. Urspruenglich sollten
die bestehenden Verordnungen Mitte der Neunziger
Jahre einer Deregulierung unterzogen werden, was
sich fuer die Systemrichtlinie auch 1998
durchsetzen liess. Die Novellierung der

Freisetzungsrichtlinie geriet allerdings in die öffentliche Debatte um BSE; daher besteht derzeit eher ein Konsens über eine restriktivere Handhabung. Die Novel-Food-Verordnung sieht die Kennzeichnung von gentechnisch veränderten Lebensmitteln vor, mit der Ausnahme von Aromen, Extraktionslösungsmitteln oder Zusatzstoffen; hier sind Nachbesserungen geplant. Schwierig gestaltet sich die Konsensfindung um einen Grenzwert von gentechnisch veränderten Nahrungsbestandteilen. Die Patentrichtlinie der EU erlaubt Patentierungen von Organismen. Das Biosafety-Protokoll über Handelsbeziehungen ist derzeit noch umstritten und wird unter den Vertragspartnern kontrovers behandelt. Umweltgruppen hatten auf diese Entwicklungen der rechtlichen Grundlagen vor allem durch Lobbyarbeit Einfluss, was aber bedeutet, dass ihre wirklichen Erfolge nicht öffentlich wirksam werden konnten. Vor allem die Verschärfung der Freisetzungsrichtlinie ist unter Einflussnahme der Umweltgruppen vorgenommen worden. Bei der Novel-Food-Verordnung haben die Verbraucherverbände Erfolge zu verzeichnen. Ziel der Organisation 'Friends of the Earth' sind gentechnikfreie Zonen, in denen garantiert gentechnikfreie Produkte hergestellt werden können.

Schlagworte: EU-Politik; Gentechnik; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veränderte Organismen; Gentechnikrecht; Genehmigungsverfahren; Novel-Food-Verordnung; EU-Recht; Deregulation; Politische Durchsetzbarkeit; Umweltschutzorganisation; Nichtregierungsorganisation; Grenzwertfestsetzung; Produktkennzeichnung; Verbraucherschutz; Patentrecht; Biologische-Sicherheit; Biosafety EU-Länder

Umweltklassifikation: GT70; UA20; GT50

Datensatznummer: 00455219

GT70

Gruene Gentechnik-Politik unter der Rot-Grünen Bundesregierung aus parlamentarischer Sicht

Autor(en): Grever, A.

in: Dokumentationen der Heinrich-Boell-Stiftung: Gruene Gentechnologie: Technologie der Zukunft oder Technologie ohne Zukunft?, Bd. 5 <2000> S. 28-32; Koeln: Heinrich-Boell-Stiftung

Kurzfassung: Die Politik der Regierungskoalition SPD und Bündnis 90/Die Grünen im Bereich 'grüne Gentechnik' bewegt sich innerhalb eines bestimmten Rahmens, der durch eine Reihe von Faktoren bestimmt wird: der Einfluss von Wirtschaft und Forschung, die Position der anderen politischen Parteien (CDU/CSU, FDP, PDS) und der Koalitionsvertrag. Bündnis90/Die Grünen

verfolgt bei der Streitfrage um die Gentechnik drei Leitlinien: (1) Problemorientierung, (2) weitestmöglicher Ausschluss von Risiken und (3) Dialog und Transparenz. Zum Punkt Problemorientierung: Bevor Gentechnik zur Anwendung kommt ist zuerst zu klären, welche Probleme sie eigentlich lösen kann und wem diese Lösungen einen Nutzen bringen. Im Bereich der Landwirtschaft lassen sich folgende Herausforderungen der Zukunft erkennen: Sicherung der Welternährung, ressourcenschonender Anbau gesunder Nahrungsmittel, Sicherung von Arbeitsplätzen auf dem Land (Vermeidung der Landflucht) und Produktion nachwachsender Rohstoffe als Energieträger. Bisher konnte die Gentechnik noch nicht nachweisen, dass sie zur Lösung dieser Problem einen entscheidenden Beitrag leisten kann, zumindest nicht, wenn man bestimmte politische Kriterien wie ökologisch, sozial, partizipatorisch und solidarisch zugrunde legt. So wird von Befürwortern immer angeführt, die Gentechnik könne helfen die Welternährung zu sichern. Doch fehlende Nahrungsmittel sind kein Problem der Produktionskapazitäten sondern vielmehr hapert es bei der Verteilung. Für Punkt zwei (weitestmöglicher Ausschluss von Risiken) gilt, dass das Kosten-Nutzen-Risiko positiv sein muss. Allerdings gibt es hinsichtlich der Risiken sehr vielfältige ethische, ökologische und gesundheitliche Bedenken. Im Bereich Dialog und Transparenz möchte Bündnis90/Die Grünen die Selbstbestimmung von Verbrauchern und Erzeugern erhalten. Ein Biobauer soll auch zukünftig produzieren können. Auf internationaler Ebene bedeutet dies, dass ein Land die Möglichkeit hat, die Einfuhr bestimmter Produkte zu unterbinden oder umgekehrt, bestimmte Genressourcen zu behalten (ohne diese an multinationale Unternehmen zu verlieren). Diese Richtlinien sind bisher jedoch in der rot-grünen Regierungspolitik keinesfalls deutlich geworden. Das liegt daran, dass es keine rot-grüne Regierungspolitik für den Bereich Gentechnik gibt. Vielmehr verfolgen die einzelnen Ministerien ihren eigenen Weg. Für den Bundestag sind folgende Punkte aktuell: Bündnis 90/Die Grünen setzen sich für die Kennzeichnung von Gentechnikprodukten ein, sie wollen eine Bioethik-Enquete-Kommission und die Partei wird sich für ein Monitoringprogramm in der Gentechnik stark machen. Des Weiteren werden Bündnis 90/Die Grünen in der Diskussion um die Freisetzung von gentechnisch verändertem Wein darauf aufmerksam machen, wie imageschädigend dieses Vorhaben ist. Auf der Grünen Woche soll die Kampagne 'Gesunde Ernährung - gesunde Umwelt' gestartet werden.

Schlagworte: Bundesregierung; Politische Partei; Demokratie; Bundestag; Risikoanalyse; Umweltverträglichkeitsprüfung; Ernährungssicherung; Landwirtschaft; Globale Aspekte; Monitoring; Zustaendigkeit; Zulassungsverfahren; Politische Durchsetzbarkeit; Freisetzung (Organismen); EU-Politik; Kennzeichnungspflicht; Regierungspolitik; Ethik; Novel Food; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Resistenz; Parlament; Koalitionsvereinbarungen; Biosafety; Biologische-Sicherheit
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT70; GT20; GT50; UA20
Datensatznummer: 00455220

GT70

Gruene Gentechnik-Politik unter der Rot-Gruenen Bundesregierung aus der Sicht der Regierung

Autor(en): Riedel, U.

in: Dokumentationen der Heinrich-Boell-Stiftung: Gruene Gentechnologie: Technologie der Zukunft oder Technologie ohne Zukunft?, Bd. 5 <2000> S. 33-37; Koeln: Heinrich-Boell-Stiftung

Kurzfassung: Die Gruenen stellen sich in ihrem Parteiprogramm kritisch gegen die Gruene Gentechnik (GG). In der Koalition mit der SPD laesst sich dies jedoch nicht weiterfuehren, was schon an den Koalitionsvereinbarungen, noch staerker aber an den aktiven politischen Handlungsmoeglichkeiten deutlich wird. In der Koalitionsvereinbarung ist, gemaess der gentechnikfreundlichen Position der SPD, von einer verantwortbaren Weiterentwicklung der gentechnischen Innovationspotentiale die Rede. Die Zustaendigkeitsverteilung im Kabinett sieht folgende Konstellation vor: Wirtschafts- und Finanzministerium (beide SPD) koennen Gentechnik finanziell foerdern, Umwelt- und Gesundheitsministerium (Gruene) koennen aufgrund von Genehmigungskompetenzen Gentechnik verhindern. Auf EU-Ebene kann die Verschaeferung der Richtlinie zur Kennzeichnung gentechnisch veraenderter Organismen (GVO) als Erfolg der Regierungsbeteiligung der Gruenen gewertet werden. Konkrete Verbesserungen der Richtlinie bestehen in der Verankerung der Oeffentlichkeitsbeteiligung und der Umweltverträglichkeitsprüfung, der Nachweisbarkeit und des Monitorings und der Befristung der Genehmigung. Das EU-Moratorium ueber Genehmigungsverfahren von GVOs besteht zwar faktisch, aber nicht rechtlich. Problematisch ist hierbei auch die Haltung Deutschlands, vertreten durch das Robert-Koch-Institut (RKI), das den meisten Antraegen zustimmt; andere Laender,

vertreten durch politische Ressorts, entscheiden oeffter gegen die Genehmigung. Die in der Koalitionsvereinbarung festgelegten Massnahmen zur Kontrolle der Gentechnik, wie z.B. Langzeitmonitorings bei Freisetzen, Verzicht auf Antibiotikaresistenzgene, Kennzeichnungen und die Beschraenkung der Kompetenzen des RKI, werden nur in kleinen Schritten umsetzbar sein. Die Bundesregierung bewegt sich also nicht auf ein Gentechnikverbot zu, sondern betreibt auf nationaler und auf EU-Ebene eine Politik der groesseren Vorsichtsmassnahmen.

Schlagworte: Bundesregierung; Gentechnik; Regierungspolitik; Umweltverträglichkeitsprüfung; Risikoanalyse; Medizin; Politische Partei; Innovation; Biotechnologie; Kennzeichnungspflicht; Produktkennzeichnung; Nachweisbarkeit; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Mais; Genehmigungsverfahren; Zulassungsverfahren; Genehmigungsbehoerde; Novel-Food-Verordnung; EU-Politik; Koalitionsvereinbarungen
Bundesrepublik Deutschland; EU-Laender
Umweltklassifikation: GT70; GT20; LF70; UA20
Datensatznummer: 00455221

GT70

Die Arbeit der gentechnik-kritischen NROs in Deutschland

Autor(en): Strodtzoff, H.

in: Dokumentationen der Heinrich-Boell-Stiftung: Gruene Gentechnologie: Technologie der Zukunft oder Technologie ohne Zukunft?, Bd. 5 <2000> S. 45-49; Koeln: Heinrich-Boell-Stiftung

Kurzfassung: In Deutschland beschaeftigen sich zahlreiche Nicht-Regierungs-Organisationen (NROs) mit Risiken und Problemen der Gentechnik. Unter anderem sind hier die klassischen Umweltverbaende Greenpeace, BUND, die Gruene Liga und das Oekoinstitut beteiligt, zum anderen Organisationen aus dem Tierschutz, aus der Entwicklungspolitik, der Patentpolitik usw. Den Beginn der Gentechnik-Diskussion in Deutschland markiert die Patentierungsproblematik und die EU-Patentrichtlinie. Auch die Freisetzung gentechnisch veraenderter Organismen stand am Anfang der Diskussion, als erstmals Anfang der Neunziger Jahre manipulierte Petunien freigesetzt wurden. Im Lebensmittelbereich wurden von NROs diverse Kampagnen unternommen sowie Datenbanken und Verbraucherinitiativen gegruendet. Oekologische Landbauverbaende versuchten die gentechnikfreie Produktion unter einem Dachverband zusammenzuschliessen. Die Landwirtschaft wird von den NROs allerdings bisher vernachlaessigt: Nicht der Verbraucher, sondern der Landwirt ist

hier die entscheidende Ansatzstelle. Die Marktgenehmigungspraxis laeuft derzeit ueber drei Institutionen: Das Umweltbundesamt, das Robert-Koch-Institut (RKI) und die Biologische Bundesanstalt. Es besteht die Gefahr, dass in dieser Konstellation Umweltbelange zu kurz kommen, weil z.B. der Risikobegriff vom RKI sehr eng definiert wird. Weitere Themen der NROs sind das Monitoring gentechnisch veraenderter Pflanzen vor der Zulassung und das vereinfachte Verfahren, das bei der Genehmigung die Einflussnahme der lokalen Bevoelkerung voellig ausschliesst. Hinsichtlich der Oeffentlichkeitsarbeit bemuehen sich die NROs, das Leitbild der nachhaltigen Landwirtschaft staerker zu etablieren. Allerdings haelt die Bundesregierung bisher an ihrem Ja zur Gentechnik fest.

Schlagworte: Gentechnik; Nichtregierungsorganisation; Risikoanalyse; Akzeptanz; Verbraucherschutz; Ethik; Umweltauswirkung; Umweltschutzorganisation; Mensch; Klon; Landwirtschaft; Lizenz; EU-Recht; Genehmigungsverfahren; Gen-ethisches-Netzwerk; Patentierung

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00455222

GT70

Rotzbakterien und schlappe Protokolle. B-Waffen

Autor(en): Riewenherm, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(142) <2000> S. 6-7

Kurzfassung: B-Waffen werden schon seit der Vorzeit bei kriegerischen Auseinandersetzungen benutzt. Faulende Tierkadaver werden in Brunnen versenkt, Pestleichen ueber Stadtmauern geschleudert und pockenverseuchte Decken werden verschenkt. Die B-Waffen von heute werden in modernen Forschungslaboren entwickelt und sind Thema internationaler Verhandlungen. Ein Ueberblick.

Schlagworte: Tierkoerper; Kampfmittel; Zeitgeschichte; Kriegseinwirkung; Milzbrand; Virus; Krankheitserreger; Nervengas; Gentechnik; Mikroorganismen; Freisetzung; Internationale Uebereinkommen; Freisetzung (Organismen); Biologischer Kampfstoff; Biologische Kriegsfuehrung; Sarin; Brunnenvergiftung

Umweltklassifikation: GT70; NL20

Datensatznummer: 00455469

GT70

B-Waffen sind keine Waffen erster Wahl

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(142) <2000> S. 12-14

Kurzfassung: Die Abruestung und Nicht-Verbreitung von chemischen und biologischen Waffen waren jahrelang der Schwerpunkt von Alexander Kelle bei der Hessischen Stiftung fuer Friedens- und Konfliktforschung. Der Politikwissenschaftler arbeitet zur Zeit am Institut fuer vergleichende Politikwissenschaft und internationale Beziehungen an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universitaet in Frankfurt am Main und schreibt ein Buch zu dem Thema 'Chemische und Biologische Waffen. Risiken und Kontrollmoeglichkeiten', das im naechsten Jahr erscheinen soll.

Schlagworte: Internationale Beziehungen; Ruestungskonversion; Politologie; Biologischer Kampfstoff; Kampfmittel; Risikokommunikation; Krankheitserreger; Kontrollsystem; Internationale Uebereinkommen; Informationspflicht; Forschungsprogramm; Technischer Fortschritt; Grundlagenforschung; Meldeverfahren; Mikroorganismen; Inspektionen; Transparenz; Verwendungszwecke; Vernichtungspotenziale; Waffenpolitik

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00455471

GT70

Auf gute Nachbarschaft. Man plaziere ein Freisetzungsfeld mit gentechnisch veraendertem Raps neben ein kommerzielles Anbaufeld

Autor(en): Luederitz, N.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(142) <2000> S. 17

Kurzfassung: Die Geschichte klingt wie ein Schildbuergerstreich. Ein westfaelischer Bauer, Friedrich-Wilhelm Poth, erhaelt einen Verbotsbescheid von der Bezirksregierung Arnsberg. Das Amtsschreiben untersagt ihm, seinen bereits geernteten Raps zu verkaufen. Begrueundung: Direkt neben Poths Anbauflaeche befindet sich ein Freisetzungsfeld mit gentechnisch veraendertem Raps namens Liberator 8/92-O1. Es fehlt der bisher bei Freisetzungen uebliche Isolationsabstand, der die Insekten- und Windbestaeubung umgebener Nutzpflanzen mit Pollen des gentechnisch veraenderten Gewaechses verhindern soll. Im Eilverfahren erhebt Poth Einspruch. Doch das Oberverwaltungsgericht (OVG) von Nordrhein-Westfalen sieht offenbar Gefahren bei der Anpflanzung von gentechnisch veraendertem Raps ohne Isolationsabstand. Denn es antwortet Poth ohne Anfang September, dass sein Vermarktungsinteresse hinter dem Interesse der Allgemeinheit zurueckzustehen habe. Weiter heisst

es, den Risiken der Gentechnik, die eine unkontrollierte und praktisch nicht rückgängig zu machende Verbreitung mit sich bringe, sei entgegenzuwirken.

Schlagworte: Pollen; Oberverwaltungsgericht; Freisetzung (Organismen); Insekt; Nutzpflanze; Wind; Ackerland; Befruchtung; Gentechnik; Anlieger; Gentechnisch Veränderte Organismen; Raps; Akzeptanz; Interessenkonflikt; Saatgut; Isolationsabstand; Auskreuzung; Biologische-Sicherheit; Unbedenklichkeitsprüfungen; Ernteausfall; Verkaufssperren; Politischer-Druck; Gentechnische-Verunreinigungen
Nordrhein-Westfalen

Umweltklassifikation: GT70; LF70; UA20

Datensatznummer: 00455480

GT70

GAGATU - Antworten und Fragen.

Gagatu-Kongress

Autor(en): Fleissner, P.C.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(142) <2000> S. 18-21

Kurzfassung: Zwischen dem 28. August und 3. September 2000 fand in Köln ein einwöchiges Camp und ein dreitägiger Kongress unter dem Motto 'Gagatu - Gentechnik ist die Antwort. Was aber war die Frage?' statt. Veranstalter war das Genethische Netzwerk e.V. (GeN) in Berlin, das von zahlreichen Initiativen, darunter auch dem Umweltinstitut München e.V., unterstützt wurde. Zwei völlig unterschiedliche Veranstaltungsformen beschäftigten sich eine Woche lang mit dem gemeinsamen Schwerpunktthema 'Grüne Gentechnik', also der Gentechnik in Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion.

Schlagworte: Netzwerk; Landwirtschaft; Lebensmittelherstellung; Pflanzenzucht; Gen; Tagungsbericht; Gentechnik; Freisetzung (Organismen); Risikokommunikation; Sozialverträglichkeit; Selbstversorgung; Chemische Schädlingsbekämpfung; Saatgut; Akzeptanz; Ernährungssicherung; Globale Aspekte; Gagatu; Sortenvielfalt; Slow-Food; Welternährung; Antwortfindungen; Problemlösung; Internationaler-Austausch

Umweltklassifikation: LF72; GT70; UW70; LF50; UA20

Datensatznummer: 00455481

GT70

Woher kommt das neue Saatgut?

Autor(en): Billig, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(142) <2000> S. 22

Schlagworte: Saatgut; Überschwemmung; Katastrophe; Gutachten; Gentechnisch Veränderte Organismen; Genbank; Lebensmittelindustrie; Entwicklungshilfe; Nachhaltige Bewirtschaftung; Ernährungssicherung;

Nichtregierungsorganisation;

Tauglichkeitsprüfungen;

Sortenvielfalt;

Varietaeten; Saatgut-Initiative

Bangladesh; Vietnam

Umweltklassifikation: GT70; LF50

Datensatznummer: 00455482

GT70

Proteste in Chile

Autor(en): Manzur, M.I.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(142) <2000> S. 23-24

Kurzfassung: Chile genehmigt seit 1992 den Anbau von gentechnisch manipulierten Pflanzen für den Saatgutexport. Die Initiative 'Nachhaltiges Chile' (Chile Sustentable) plant ein zweijähriges Projekt, um einen einjährigen Anbau-Stopp für transgene Pflanzen und die Kennzeichnung gentechnisch veränderter Nahrungsmittel durchzusetzen. In der folgenden Dokumentation beschreibt Dr. Maria Isabel Manzur die bisherigen Erfolge der Arbeit von Chile Sustentable und die Ziele des geplanten Projektes.

Schlagworte: Aussenhandel; Lebensmittel; Pflanzenproduktion; Saatgut; Nachhaltige Entwicklung; Risikokommunikation; Biologische Vielfalt; Landwirtschaftliche Fläche; Flächennutzung; Landwirtschaft; Information der Öffentlichkeit; Vorsorgeprinzip; Gentechnisch Veränderte Organismen; Lebensmittelindustrie; Anbauverbot; Biologische-Sicherheit; Zweckmässigkeiten; Binnenmarkt; Kennzeichnungsregelungen
Chile

Umweltklassifikation: GT70; LF50; UA20

Datensatznummer: 00455483

GT70

Fesch, schnittig, innovativ.

Biotechnologie-Kongress

Autor(en): Schwerin, A.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(142) <2000> S. 42

Schlagworte: Tagungsbericht; Biotechnologie; Gentechnik; Wirtschaftlichkeit;

Technologietransfer; Interessengruppe; Lobby;

Biotechnologie-2000; Technischer Fortschritt;

Genomforschung; Dechema; Fortschritt

Umweltklassifikation: GT70; UW23

Datensatznummer: 00455488

GT70

The Ecogen 66 Sacrificed for the Greenpeace 28

Die Ecogen 66 wurden den Greenpeace 28 geopfert

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(10) <2000> S. 1015

Schlagworte: Umweltschutzorganisation; Interessenkonflikt; Interessengruppe; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Imagewerbung; Arbeitsplatz; Freisetzung (Organismen); Pollen; Vermehrung; Baum; Arbeitsverhaeltnis; Ecogen; Monsanto; Finanzmarkt; Nasdaq; Greenpeace; Lyng England

Umweltklassifikation: GT70; GT12

Datensatznummer: 00455685

GT70

Uninformation and the Choice Paradox

Informationsmangel und das Paradox der freien Wahl

Autor(en): McHughen, A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(10) <2000> S. 1018-1019

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Verbraucherinformation; Konsumverhalten; Nutzpflanze; Lebensmittelherstellung; Lebensmittelkontamination; Kostenrechnung; Produktinformation; Pflanzenoel; Raps; Lebensmittelqualitaet; Gesetzgebung; Wirtschaftlichkeit; Novel Food; Verbraucherschutz; Informationskosten; Informationstheorie; Sinnhaftigkeit; Informationsdefizit; Lebensmittelkennzeichnung

Umweltklassifikation: LF72; GT70

Datensatznummer: 00455686

GT70

Das Biosicherheitsprotokoll: Ein unerwarteter Erfolg fuer die internationale Umweltpolitik

Autor(en): Bail, C.

in: Europaeische Zeitschrift fuer Wirtschaftsrecht (ISSN 0937-7204), Bd. 11(12) <2000> S. 353

Schlagworte: Umweltpolitik; VN-Politik; Gemeinsame Umsetzung (Rio-Konferenz); Biologische Vielfalt; Artenschutz; Artenvielfalt; Grenzüberschreitung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Internationale Uebereinkommen; Nichtregierungsorganisation; Vorsorgeprinzip; Biotechnologie; Oeffentliches Interesse; Voelkerrecht; Novel Food; Globale Aspekte; Biosicherheit-Protokoll; Freihandel

Umweltklassifikation: UA20; NL70; GT70; UR08

Datensatznummer: 00455725

GT70

Biotechnology and the WTO

Biotechnologie und die WHO

Autor(en): Sampson, G.

in: Bericht : GM Products: Corporate Challenges for Biotech Companies and the New Policy Agenda <2000> S. 15 UNGEZ. S.; London University, London School of Economics and Political Science, London

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Welthandelsorganisation; Globale Aspekte; Weltmarkt; Handelsbeschaenkung; Aussenhandel; Wirtschaftliche Aspekte

Umweltklassifikation: GT70; UW25

Datensatznummer: 00455924

GT70

Corporate Challenges and the New Policy Agenda

Gemeinsame Herausforderungen fuer Biotech-Unternehmen und die neue politische Agenda

Autor(en): May, R.

in: Bericht : GM Products: Corporate Challenges for Biotech Companies and the New Policy Agenda <2000> S. 1-7; Royal Institute of International Affairs, London/GB (Hrsg.)

Schlagworte: Umweltpolitik; Biotechnologie; Gesetzgeber; Naturwissenschaft; Globale Aspekte; Wissenschaftsintegration; Wissenschaftspolitik; Wissenschaftstheorie; Informationsgewinnung; Forschungsfoerderung; Entscheidungshilfe; Forschungspolitik; Grundlagenforschung; Gesellschaftspolitische Aspekte; Gentechnik; Bioethik; Gesellschaftliche Kultur; Erwartungsunsicherheit; Regierungspolitik England

Umweltklassifikation: UA10; UA20; GT70

Datensatznummer: 00455925

GT70

Labelling - Solution or Threat to the Industry?

Kennzeichnung - Loesung oder Bedrohung fuer die Industrie?

Autor(en): Stack, F.

in: Bericht : GM Products: Corporate Challenges for Biotech Companies and the New Policy Agenda <2000> S. 5 UNGEZ. S.; Royal Institute of International Affairs, London/GB (Hrsg.)

Schlagworte: Industrie; Produktkennzeichnung; Informationsvermittlung; Verbraucherschutz; Verbraucherinformation; Umweltzeichen; Gentechnik; Lebensmittelindustrie; Gesellschaftspolitische Aspekte; Wirtschaftszweig; Nahrungsmittelgewerbe; Wirtschaftliche Aspekte; Zielkonflikt; EU-Recht; Gesetzgeber; Novel Food; Kennzeichnungspflicht; Verbraucherrechte; CO-Op England; EU-Länder
Umweltklassifikation: UA10; UA20; GT70
Datensatznummer: 00455926

GT70

Biotechnology and Biosafety in Developing Countries. TRIPs and Patenting of Crops - a Case of Biopiracy
Biotechnologie und -sicherheit in Entwicklungsländern. TRIPs und Patente für Pflanzen - ein Fall von Biopiraterie

Autor(en): Tripathi, R.

in: Bericht : GM Products: Corporate Challenges for Biotech Companies and the New Policy Agenda <2000> S. 13 UNGEZ. S.; Royal Institute of International Affairs, London/GB (Hrsg.)

Schlagworte: Biotechnologie; Pflanzenart; Patentrecht; Rechtssicherheit; Gentechnik; Entwicklungsland; Landwirtschaft; Züchtung; Eigentumsschutz; Unternehmenspolitik; Biologische Vielfalt; Landwirtschaftliches Unternehmen; Gesellschaftspolitische Aspekte; Wirtschaftliche Aspekte; Industrieland; Gentechnisch Veränderte Organismen; Zielkonflikt; Interessenkonflikt; Nord-Süd-Konflikt; Welthandelsorganisation; Internationale Übereinkommen; Fallstudie; Reis; TRIPs; Biopiraterie; Karella; Verdienstmöglichkeiten; Ausbeutung; Kakao

Umweltklassifikation: UA10; UA20; UW25; GT70

Datensatznummer: 00455927

GT70

Stiftung Warentest: In vielen Lebensmitteln Spuren von Gen-Mais und Gen-Soja nachgewiesen

in: Verbraucherdienst (AID) (ISSN 0720-7522), Bd. 45(10) <2000> S. 615

Schlagworte: Mais; Sojabohne; Verbraucherschutz; Produktinformation; Lebensmittelqualität; Lebensmittelkontamination; Gentechnisch Veränderte Organismen; Lebensmittelherstellung; Verbraucherinformation; Lebensmitteluntersuchung; Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht; Stiftung-Warentest Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF72; GT70
Datensatznummer: 00455957

GT70

Key Issues for Ukrainian Acceptance of Genetically Modified Plants and a Comparison With Other Central and Eastern European Countries

Der Schlüssel für die Akzeptanz genetisch veränderter Pflanzen in der Ukraine und ein Vergleich mit anderen osteuropäischen Ländern

Autor(en): Blume, Y.B.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 15-20; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Akzeptanz; Biotechnologie; Gentechnisch Veränderte Organismen; Nutzpflanze; Risikokommunikation; Internationaler Vergleich; Freisetzung (Organismen); Interessengruppe; Getreide; Richtlinie; Kontrollsystem; Novel Food; Europäische Union; Management; Risikowahrnehmung; Gesetzgebung; Freilandversuch; Internationale Zusammenarbeit; Risikoversorge; Biologische-Sicherheit; Registrierungen
Ukraine; Osteuropa

Umweltklassifikation: GT70; UA20; LF70

Datensatznummer: 00456063

GT70

Adoption of Genetically Engineered Seed in U.S. Agriculture. Implications for Pesticide Use

Aufnahme von genetisch verändertem Saatgut in die US Landwirtschaft. Auswirkungen auf den Pestizidverbrauch

Autor(en): Heimlich Ralph, E.; Fernandez-Cornejo, J.; McBride, W.; Klotz-Ingram, C.; Jans, S.; Brooks, N.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 56-63; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Landwirtschaft; Schadstoffminderung; Triazin; Pyrethroid; Chemische Schädlingsbekämpfung; Schädlingsbekämpfungsmittel; Datensammlung; Regressionsanalyse; Verbrauchsdaten; Nutzpflanze; Vergleichsuntersuchung; Herbizidtoleranz; Acetamid; Glyphosat
USA

Umweltklassifikation: LF51; GT70
Datensatznummer: 00456070

GT70

Zukunftschancen der Biotechnologie. Weltkongress Biotechnology 2000

in: Deutsche Milchwirtschaft (ISSN 0012-0480),
Bd. 51(21) <2000> S. 926-928

Schlagworte: Biotechnologie; Tagungsbericht;
Gentechnisch Veraenderte Organismen; Novel
Food; Pflanze; Futtermittel; Milch; Gentechnik;
Gesundheitsgefaehrung; Krankheit; Ernaehrung;
Konsumverhalten; Zusatzstoff; Arzneimittel;
Lebensmittelqualitaet; Wirkstoff; Lebensmittel;
Vitamin; Akzeptanz; Verbraucherschutz;
Zuechtung; Mutation; Lebensmittelindustrie;
Saatgut; Marketing; Anwendungsbeschaenkung;
Landwirtschaft; Industrieland; Entwicklungsland;
Lebensmittelzusatz; Pflanzenbiotechnologie;
Uebergewicht; Diabetes; Herzinfarkt; Beta-Carotin;
Lebensmittelkennzeichnung; Babynahrung;
Bioprozesstechnik

USA; Bundesrepublik Deutschland; Europa

Umweltklassifikation: GT70; LF70; LF72; UA10

Datensatznummer: 00456265

GT70

Herausforderung Gentechnologie

Chancen durch Kommunikation ; Editorial

in: Bericht <2000> 25 S.; Kohtes Klewes Berlin
GmbH, Berlin (Hrsg.)

Schlagworte: Gentechnik; Akzeptanz;
Internationaler Vergleich; Kommunikation;
Oeffentlichkeitsarbeit; Lebensmittel; Ethik;
Pflanzenzucht; Pflanzenproduktion;
Konfliktmittlung; Konfliktanalyse; Interview;
Technology Assessment; Saatgut

EU-Laender; Bundesrepublik Deutschland; USA

Umweltklassifikation: GT70; GT20

Datensatznummer: 00456340

GT70

Herausforderung Gentechnologie

Chancen durch Kommunikation ;
Studienband

in: Bericht <2000> 170 S.; Kohtes Klewes
Duesseldorf GmbH, Duesseldorf (Hrsg.)

Schlagworte: Gentechnik; Akzeptanz;
Kommunikation; Risikokommunikation;
Unternehmenspolitik; Internationaler Vergleich;
DNA; Konfliktanalyse; Interessenkonflikt; Ethik;
Interview; Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Bestandsaufnahme; Lebensmittel; Pflanzenzucht;
Industrie; Wirtschaftsentwicklung;
Oeffentlichkeitsarbeit

Daenemark; USA; Frankreich; Grossbritannien;
Italien; Niederlande

Umweltklassifikation: GT70; GT20; UA10

Datensatznummer: 00456341

GT70

TA mit Buergerbeteiligung: Die Erfahrungen der Schweiz

Autor(en): Buetschi, D.

in: TA-Datenbank-Nachrichten (ISSN 0943-8246),
Bd. 9(3) <2000> S. 28-32

Kurzfassung: In der Schweiz ist die Beteiligung
der Buergerinnen und Buerger an politischen
Entscheidungen kein leeres Wort. Mehrmals im
Jahr ist das Volk aufgerufen, ueber die
unterschiedlichsten Fragen abzustimmen, wie z.B.
die Einwanderungspolitik, die Steuerpolitik, die
Verkehrspolitik oder auch die europaeische
Integration. Und die Wissenschafts- und
Technologiepolitik kann sich dieser Einmischung
der Bevoelkerung ebenfalls nicht entziehen. In den
siebziger und achtziger Jahren hat das Volk z.B.
mehrmals ueber die Kernenergie abgestimmt, und
1998 ueber die Gentechnik.

Schlagworte: Technologiepolitik; Verkehrspolitik;
Kernenergie; Staatsbuerger; Finanzpolitik;
Buergerbeteiligung; Entscheidungsprozess;
Nachhaltige Entwicklung; Gentechnik;
Gesetzgebung; Biotechnologie;
Risikokommunikation; Technology Assessment;
PubliForum; Moratorium
Schweiz

Umweltklassifikation: UA20; GT70

Datensatznummer: 00456408

GT70

From Participative TA to TA as 'Participant' in the social shaping of Technology

Von der partizipativen TA zur TA als
'Partizipant' in der sozialen Betrachtung der
Technologie

Autor(en): Hansen, A.; Clausen, C.

in: TA-Datenbank-Nachrichten (ISSN 0943-8246),
Bd. 9(3) <2000> S. 33-39

Kurzfassung: Though the Danish technology
assessment activities were initiated from an 'early
warning' perspective meant to foresee and meet
critiques and unintended consequences, the TA
initiatives took a number of different directions
from the beginning of the 1980s. These directions
were shaped both by the institutional background of
the activities, and by the existing organisational
traditions, as well as by the participating actors. The
initiated activities have had strong participative and

constructive elements with the involvement of a multitude of different groups and players such as politicians, journalists, scientists, technology developers and lay people. Political debates following the publication of first the 'red' and later the 'green' technology assessment report, led to technology assessments characterised by a comprehensive approach and with a prevalence for environmental, working life, health and socioeconomic consequences. In the following different projects and approaches will be described, as well as the role of participative and constructive elements in these projects. The role of the technology assessment studies in the shaping of new technology at the company and the broader societal levels will be discussed. It will be put forward that the contribution of technology assessments to the shaping of technology has been dependent on the type of debate they can raise and the contribution to a broader cultural movement that involves awareness and skills among engineers and companies as well as among users and citizens.

Schlagworte: Fruehwarnsystem; Partizipation; Institutionalisierung; Technischer Fortschritt; Risikokommunikation; Sozialvertraeglichkeit; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Soziale Mobilitaet; Lebensmittelherstellung; Interessengruppe; Verbraucherinformation; Technology Assessment; Biotechnologie; Alternativtechnologie; Pilotstudien; Informationstechnologien

Umweltklassifikation: GT70; UA10

Datensatznummer: 00456409

GT70

A Precautionary Approach to Technology Appraisal? - A Multi-Criteria Mapping of Genetic Modification in UK Agriculture

Eine vorsichtige Annaeherung an Technologiefolgen-Abschaetzungen - Eine vielschichtige Betrachtung von den genetischen Modifikationen in der englischen Landwirtschaft

Autor(en): Stirling, A.; Mayer, S.

in: TA-Datenbank-Nachrichten (ISSN 0943-8246), Bd. 9(3) <2000> S. 39-51

Kurzfassung: The prospect of genetically modified crops and foods has become a political hot potato in Britain. Food industry executives, government advisors and biotechnologists have been caught unaware of the strength and persistence of public concern. The pilot study by SPRU on multi-criteria mapping of genetically modified crop in agricultural systems in the UK shows how in such an overheated political arena highly polarized disputants can

participate constructively in discussion and regulatory appraisal and create a 'map' of the debate surrounding GM crops.

Schlagworte: Technology Assessment; Genetik; Sozialvertraeglichkeit; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Risikokommunikation; Informationsgewinnung; Bewertungskriterium; Verursacherprinzip; Umweltauswirkung; Wissenschaftsintegration; Nichtregierungsorganisation; Interessengruppe; Empirische Untersuchung; Partizipation; Landwirtschaft; Monitoring; Vorsorgeprinzip; Pilotstudien; Informationsdefizit; Objektivitaet; Ranking; Multi-criteria-mapping; Transparenz
Grossbritannien

Umweltklassifikation: GT70; UA20

Datensatznummer: 00456410

GT70

BATS-Projekt 'Nachhaltige Landwirtschaft und gruene Gentechnik' abgeschlossen

Autor(en): Kaeppli, O.

in: TA-Datenbank-Nachrichten (ISSN 0943-8246), Bd. 9(3) <2000> S. 90-92

Kurzfassung: Im Auftrag des Bundesamtes fuer Landwirtschaft fuehrte die Fachstelle BATS von 1997 - 1999 ein Forschungsprojekt zur Nutzenabschaetzung der Gruenen Gentechnik im Hinblick auf ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Landwirtschaft durch. Eine zentrale Aufgabenstellung dieses Vorhabens war die Konkretisierung des Begriffes 'Nachhaltigkeit' durch ausgewaehlte Kriterien, die dann als Grundlage fuer die Beurteilung des Nachhaltigkeitspotentials einer Technologie herangezogen werden koennen. Mit dem Projekt war zugleich die Absicht verbunden, eine Technikbeurteilung vorzunehmen, die sich an Zielen orientiert, die unabhaengig von einer Technologie formuliert wurden. Gegenwaertig erfolgt die Beurteilung meist zu einseitig nur auf Basis potentieller negativer Auswirkungen einer bestimmten Technologie. Der Ergebnisbericht stellt die Synthese des TA-Projektes dar. Im einleitenden Kapitel wird der derzeitige Stand der Diskussionen zur angesprochenen Thematik unter Beruecksichtigung der Ergebnisse der sechs vergebenen Teilstudien zusammengefasst und in den Gesamtkontext eingefuegt. Die weiteren Kapitel sind Zusammenfassungen der Ergebnisse der sechs Einzelstudien. Die ausfuehrlichen Studien koennen einzeln bei der Fachstelle BATS bezogen werden.

Schlagworte: Nachhaltige Bewirtschaftung; Synthese; Bewertungskriterium; Gentechnik; Pflanzenzucht; Biotechnologie;

Risikokommunikation; Landwirtschaft; Nachhaltige Entwicklung; Modellierung; Wettbewerbsfähigkeit; Monitoring; Technology Assessment; Betriebswirtschaft; Gentechnisch Veränderte Organismen; Landbau; Umweltauswirkung; Nachhaltigkeitsprinzip; Forschungsprojekt; Nachhaltigkeitskriterien; Anbauverfahren; BATS-Projekt Schweiz

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00456414

GT70

Vertrauen durch Partizipation

Strategien zum Umgang mit riskanten Technologien

Autor(en): Holeschak, W.

in: DUV Sozialwissenschaft, Bd. o.A. <2000> XII, 162 S.; Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag (ISBN 3-8244-4426-7)

Kurzfassung: Während der konventionellen Technik des Alltags heute nahezu unbegrenztes Vertrauen entgegengebracht wird, ist das Verhältnis vieler Menschen zur grostechnischen Infrastruktur durch Skepsis und Angst gekennzeichnet. Die herkömmlichen Strategien zur Festigung des Vertrauens in die technische Zivilisation versagen hier. Aus diesem Grund werden verschiedene, bislang jedoch unzureichende Verfahren angewandt, die Öffentlichkeit in die Verantwortung für technologische Entwicklungen mit einzubeziehen. Wolfgang Holeschak entwickelt ein partizipativ-institutionelles Drei-Stufen-Modell, das auf dem Prinzip der aktiven Beteiligung der Öffentlichkeit an technologiepolitischen Entscheidungen beruht. Unter Berücksichtigung universalgültiger Wertvorstellungen sowie wirtschafts- und umweltpolitischer Leitgedanken erarbeitet der Autor am Beispiel der Energiewirtschaft Kriterien für einen ethisch fundierten Umgang mit riskanten Technologien.

Schlagworte: Wirtschaft; Mensch; Infrastruktur; Zivilisation; Umweltpolitik; Energiewirtschaft; Partizipation; Akzeptanz; Biotechnologie; Sozialforschung; Versicherungswirtschaft; Kulturgeschichte; Rechtsvorschrift; Industrialisierung; Regel der Technik; Industriegesellschaft; Risikokommunikation; Umweltverträglichkeitsprüfung; Technology Assessment; Beteiligungen; Meinungsbildung

Umweltklassifikation: UA40; GT70

Datensatznummer: 00456587

GT70

Biotechnology 2000 in Berlin

Autor(en): Baumgartner, H.

in: GIT Fachzeitschrift für das Laboratorium (ISSN 0016-3538), Bd. 44(10) <2000> S. 1114-1115

Kurzfassung: Es herrscht Aufbruchstimmung: Auf dem gesamten Kongress war eine Aufbruchstimmung zu spüren, die sicher die momentane Stimmung in der Biotech-Forschung und Biotech-Industrie widerspiegelt. Die Wissenschaftler streben nicht mehr nach der reinen Erkenntnis allein, sondern sie denken mehr und mehr auch in Produkten. Professoren besuchen Managerseminare, gründen Firmen, besorgen sich Kapital und entwerfen Businesspläne. Von 1996 bis heute hat sich die Zahl der Biotechnik-Firmen alleine in Deutschland fast verdreifacht. Rund 300 Unternehmen setzen mit rund 8000 Mitarbeitern mehr als eine Milliarde Mark um. Aus deutscher Sicht stellte Prof. Dr. Detlev Ganten, Leiter des Max-Delbrück-Zentrums für Molekulare Medizin in Berlin-Buch fest: 'Wir sind nicht mehr die Sandmännchen der internationalen Genomforschung'. Trotz der jüngsten Entwicklung gebe es noch viel zu tun, was die Beweglichkeit der deutschen Wissenschaft angeht. Die wissenschaftlichen Themen sollten künftig den Rahmen für die Arbeit bilden und nicht mehr die Fakultäten und Institute.

Schlagworte: Medizin; Industrie; Kapital; Biotechnologie; Genom; Genomanalyse; Pflanze; Investition; Ethik; Rechtssicherheit; Akzeptanz; Gentechnik; Gentechnisch Veränderte Organismen; Lebensmittelherstellung; Arzneimittel; Fettsäure; Nutzpflanze; Resistenzzüchtung; Pharmazeutische Industrie; Mensch; Forschungspolitik; Grundlagenforschung; Umweltforschung; Vitaminanreicherungen; Pflanzenbiotechnologie; Funktionale-Genomik Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT70; LF70; UA10

Datensatznummer: 00456699

GT70

Ministers Getting Impatient over GMOs and Environmental Liability. Environmental Council

Minister werden ungeduldig gegenüber GMOs und Umwelthaftung. Umweltrat

in: Europe Environment. Environment Policy(576) <2000> S. 23-24

Kurzfassung: 'Time is getting short' seems to be the main message hammered home by EU Environment Ministers, during their 10 October Council meeting in Luxembourg. Their impatience was directed at the European Commission in a bid to make it buck its ideas about the politically charged issues of genetically modified organisms (GMOs) and environmental liability. After giving

their approval to the main points on the Council programme (ozone, noise, climate), the Ministers listened to a Commission presentation of several documents its executive board has just approved (water charges, environmental problems associated with PVC, protection of coastal areas), Commission and Presidency reports on the status of a string of other issues. They also heard replies to specific questions put by various delegations (pollution at sea by oil tankers, nuclear safety, dangerous products).

Schlagworte: EU-Ministerrat; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Umwelthaftung;
Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht;
Verbraucherschutz; Europaeische Kommission;
EU-Umweltpolitik; Chemikalien;
Anwendungsverbot; Kerntechnische Anlage;
Sicherheitsmassnahme; Interessenkonflikt;
Tributylzinn; Risikoanalyse; Farbstoff;
Internationale Beziehungen
EU-Laender

Umweltklassifikation: UA20; GT70; CH60

Datensatznummer: 00456754

GT70

Tierernaehrung und Produktqualitaet

Autor(en): Flachowsky, G.

in: Forschungsreport Ernaehrung, Landwirtschaft,
Forsten (ISSN 0931-2277)(2) <2000> S. 18-21

Kurzfassung: Unter Produktqualitaet von Lebensmitteln wird ein ganzes Buendel von Faktoren verstanden. Neben Inhaltsstoffen, sensorischen und physikalisch-technologischen Kriterien erlangen die subjektive Wertschaetzung und der 'Ruf' eines Lebensmittels immer mehr an Bedeutung. BSE- und Dioxin-Krise sowie weitere Vorfaelle haben das Vertrauen der Verbraucher in die Sicherheit von Lebensmitteln tierischer Herkunft in den zurueckliegenden Jahren erschuettert. Die Fachdisziplin Tierernaehrung als wichtiges Glied in der Nahrungskette des Menschen ist hier stark gefordert. Tiere fuettern heisst letztendlich Menschen ernaehren. Unter diesem Blickwinkel werden am Institut fuer Tierernaehrung der Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft (FAL) seit vielen Jahren umfangreiche Vorhaben durchgefuehrt.

Schlagworte: Dioxin; Tierische Lebensmittel;
Lebensmittelqualitaet; Tierernaehrung;
Guetekriterien; Ernaehrungswissenschaft; Fett;
Pflanzenoel; Qualitaetssicherung; Schwein;
Wiederkaeuer; Ei; Vitamin; Gentechnik;
Lebensmittelkontamination; Antibiotika;
Schadstoffbelastung; Mykotoxin; Fleisch;
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Futterpflanze; Verbraucherschutz;
Gefahrenvorsorge; Zearalenon; Physiologie;

Schadstoffminderung; Mais; Gesundheitsvorsorge;
Fettsaeure; Functional-Food; Fettgehalt;
Ungesaettigte-Fettsaeuren; Deoxynivalenol;
Futtermittelzusatz

Umweltklassifikation: LF72; LF20; CH10; CH50;
GT70

Datensatznummer: 00457414

GT70

Gentechnik ist die Antwort. Was aber war die Frage? GAGATU

Autor(en): Fleissner, P.C.

in: Umweltnachrichten - Informationsbrief des
Umweltinstitut Muenchen (ISSN 0941-7273), Bd.
15(89) <2000> S. 26-31

Kurzfassung: Zwischen 28. August und 3.
September 2000 fand in Koeln ein einwoechiges
Camp und ein dreitaegiger Kongress mit dem fast
dadaistisch anmutenden Namen GAGATU statt.
Veranstalter war das Gen-ethische Netzwerk e.V.
(GeN) in Berlin, das von zahlreichen Initiativen,
darunter auch dem Umweltinstitut Muenchen e.V.,
unterstuetzt wurde. Zwei voellig unterschiedliche
Veranstaltungsformen beschaeftigten sich eine
Woche lang mit dem gemeinsamen
Schwerpunktthema 'Gruene Gentechnik', also der
Gentechnik in Landwirtschaft und
Lebensmittelproduktion.

Schlagworte: Landwirtschaft; Pflanzenzucht;
Lebensmittelherstellung; Gentechnik;
Interessengruppe; Oekologiebewegung;
Tagungsbericht; Freisetzung (Organismen);
Soziooekonomischer Faktor; Genreservoir;
Biologische Vielfalt; Reis; Nutzpflanze;
Biologischer Landbau; Agrarpolitik; Monokultur;
Chemische Schaedlingsbekaempfung;
Schadstoffminderung; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Novel Food;
Nichtregierungsorganisation; Interessenverband;
Forschungseinrichtung; Tabak; Wein; Kartoffel;
Mais; Akzeptanz; Marketing;
Produktkennzeichnung; Gruene-Gentechnik;
Gruene-Revolution; Geschmacksfaehigkeit;
Geschmackssinn; Sensorik; Slow-Food; Bt-Mais;
Esskultur

Bundesrepublik Deutschland; Philippinen;
Osteuropa; Bulgarien

Umweltklassifikation: GT70; LF10; LF72; UA40

Datensatznummer: 00458442

GT70

**EU Standing Committee on Oilseeds
Debates GM Issues. Genetic Engineering
Staendiger Oelsaat-Ausschuss der EU
debattiert ueber GM-Fragen. Gentechnik**

in: Europe Environment. Consumer Policy(578) <2000> S. 6-7

Kurzfassung: The European Union's Standing Committee on 'oilseeds and protein crops' debated the issue of genetically modified organisms (GMOs) on 20 October. Discussions focused primarily on the review of Directive 90/220, on on-going work concerning legislation on seeds, on novel animal feed and on the Italian ban on the sale of transgenic maize. Delegates representing the European Commission, the Grain and Feed Trade Committee of the EEC (COCERAL) and COPA (Committee of Agricultural Organisations in the European Community) agreed upon the need for clarification and proposed a document identifying the GM issues that need to be examined as a priority.

Schlagworte: EU-Politik; Saatgut; Nutzpflanze; Pflanzenoel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Biotechnologie; Pflanzenart; EU-Umweltpolitik; Tierfutter; Mais; Anwendungsverbot; Industrieverband; Novel Food; Verbraucherschutz; Grenzwertfestsetzung; Produktgestaltung; Produktbewertung; Bewertungskriterium; Genehmigung EU-Laender; Italien

Umweltklassifikation: GT70; UA20; LF55

Datensatznummer: 00458455

GT70

Gen-Farming: Stand der Wissenschaft, moegliche Risiken und Management-Strategien

Autor(en): Kathen, A. de

in: Bericht <2000> VI, 101 S.; Umweltbundesamt, Berlin (Hrsg.)

Kurzfassung: Seit 1991 werden Bio-Pharmazeutika und Diagnostika produzierende Pflanzen auch im Freiland angebaut. Experimentelle Daten zu moeglichen spezifischen Umweltrisiken liegen bislang nicht vor. Es ist daher die Aufgabe des Gutachtens: a) den Stand der Wissenschaft zu dokumentieren, b) die daraus resultierenden spezifischen Risiken zu identifizieren und zu bewerten, c) moegliche Massnahmen zur Minimierung dieser Risiken abzuleiten, d) moegliche Luecken in der Sicherheitsforschung zu identifizieren. Kapitel 2 des Gutachtens beschreibt den Stand der aktuellen wissenschaftlichen Entwicklung (Pflanzenarten/Entwicklungsstand/Arbeitsgruppen/Wirkung) und vermittelt einen umfassenden Ueberblick ueber die bearbeiteten Pflanzenarten, die eingebrachten Gene sowie die Wirkung der Produkte. Kapitel 3 soll die Frage beantworten, welche spezifischen Risiken aus einer zukuenftigen, auch grossflaechigen, Freisetzung dieser Pflanzen

fuer Mensch, Tier, Pflanze und Umwelt zu identifizieren sind? Hier lassen sich bereits konzeptionell drei Risikogruppen unterscheiden: a) Produktrisiko: bei den Bio-Pharmazeutika produzierenden, transgenen Pflanzen ist eine Wirkung des Produktes auf Menschen und/oder Tiere beabsichtigt. Lassen sich unmittelbare Risiken ableiten, die schon vor der Zulassung, bei einer moeglichen, auch experimentellen, Freisetzung zu beruecksichtigen sind. b) Risiken, bedingt durch Wechselwirkungen mit der abiotischen Umwelt (z.B. Licht, Hitze, Wasser, Produktionspraxis), mit Mikroorganismen (z.B. Endophyten, Symbionten, Pathogene) und durch komplexe Expressions- und Regulationsmechanismen (z.B. molekulare Modifikationen, inter- und intrazellulaere Verteilung, Kompartimentierung): sind daraus spezifische mittelbare und unmittelbare Risiken abzuleiten (z.B. Kontaminationen und/oder Rekombination durch/mit Pflanzenviren, Modifikationen und Expressionsschwankungen? Eine Bewertung des Produktes ist zwar eine Aufgabe der Zulassungsbehoerde, es stellt sich aber die Frage, ob diese Modifikationen fuer die Abschaetzung eines Umweltrisikos relevant sind. c) Risiken fuer die Umwelt: hier ist zu klaeren und wird zu bewerten sein, inwieweit die belebte Umwelt (z.B. Organismen, die als Phytophagen, Saprophagen oder in anderer probiotischer, symbiotischer oder antibiotischer Beziehung zur Pflanze existieren) durch die Produktion von Bio-Pharmazeutika, deren Vorlaeufer oder modifizierte Varianten beeinflusst wird. Da keine experimentellen Daten existieren, sollen erste Schritte zur Beantwortung der folgenden Fragen unternommen werden: - lassen sich Risikogruppen identifizieren und kategorisieren (z.B. nach Wirkung/Funktion oder Struktur), - ist eine Analyse spezifischer direkter Folgen bei Freisetzung noetig und moeglich, - lassen sich sicherheitsrelevante Einfluesse durch die belebte/unbelebte Umwelt beschreiben und analysieren. (gekuerzt)

Schlagworte: Mikroorganismen; Zulassung; Pflanzenvirus; Lichtstrahlung; Abiotischer Faktor; Phytophagen; Zelle; Krankheitserreger; Kombinationswirkung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schadstoffbelastung; Gutachten; Tier; Pflanzenart; Management; Arzneimittel; Produktbewertung; Gen; Pflanzenproduktion; Freisetzung (Organismen); Gesundheitsgefaehrung; Umweltgefaehrung; Risikoanalyse; Bioreaktor; Antikoerper; Zustaendigkeit; Vitamin; Kohlenhydrat; Protein; Genom; Gen-Farming

Umweltklassifikation: GT70; GT20; GT50

Datensatznummer: 00458489

GT70

Die neue Bio- und Gentechnologiefoerderung

in: SMUL kompakt (ISSN 1616-3516), Bd. 1(1) <2000> S. 4

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Landesbehoerde; Umweltbehoerde; Forschungsfoerderer; Forschungsfoerderung; Interdisziplinaere Forschung; Ressourcenerhaltung; Umweltschutztechnik; Wirkungsforschung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gesundheitsgefaehrderung; Mensch; Nutzpflanze; Medizin; Landwirtschaft; Pflanzenzucht; Innovation; Antragsstellungen; Foerderkriterien Sachsen

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00458627

GT70

In die Natur investieren. Herausforderungen fuer die Zukunft

Autor(en): Ott, K.

in: Deutschland(5) <2000> S. 40-45

Kurzfassung: Das 20. Jahrhundert hat die oekologischen Probleme, die es aufgeworfen hat, nicht zu loesen vermocht. Klimawandel und Artensterben begleiten uns auch weiterhin. Steuern wir in eine Katastrophe oder gibt es Wege aus der oekologischen Krise unseres Planeten? Und: Brauchen wir neben innovativen politischen, gesellschaftlichen und oekonomischen Ansaetzen auch eine neue Umweltethik?

Schlagworte: Katastrophe; Anthropogene Klimaaenderung; Ethik; Umweltzerstoerung; Umweltbelastung; Umweltbeeintraechtigung; Globale Aspekte; Artenrueckgang; Nord-Sued-Konflikt; Bevoelkerungswachstum; Ernaehrungssicherung; Gentechnik; Nachhaltige Entwicklung; Ressourcennutzung; Nachhaltige Bewirtschaftung; Oeffentliche Gueter

Umweltklassifikation: UA10; NL20; LU25; GT70

Datensatznummer: 00459259

GT70

Wissenschaft fasziniert, braucht aber Grenzen

Autor(en): Wermus, D.

in: Umwelt (BUWAL, Bern)(4) <2000> S. 20-21

Kurzfassung: Andrea Arz de Falco ist Oekologin, Theologin, ueberzeugte Wissenschaftlerin und seit zwei Jahren auch Praesidentin der Eidgenoessischen Ethikkommission fuer die Gentechnik im ausserhumanen Bereich. Im Spannungsfeld der verschiedenen Interessen steht die Ethik fuer sie an erster Stelle.

Schlagworte: Gentechnik; Ethik; Einwohner; Umweltangst; Arzneimittel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tier; Nutztier; Krankheit; Tierversuch; Nutzpflanze; Akzeptanz; Umweltbewusstsein; Mensch; Klon; Lebensqualitaet; Gesellschaftliche Kultur; Mensch-Natur-Verhaeltnis; Bioethik; Menschenrecht; Klonierung (DNA); Wissenschaftspolitik; Andrea-Arz; Genschutz-Initiativen; Eidgenoessische Ethikkommission-fuer-die-Gentechnik-im-ausserhumanen-Bereich

Schweiz

Umweltklassifikation: GT70; UA10; UA40; UA50

Datensatznummer: 00459317

GT71

Possible Existence of a CYP3A Protein in Liver Microsomes from Female Rats

Moegliche Existenz eines CYP3A Proteins in Lebermikrosomen weiblicher Ratten

Autor(en): Strotkamp, D.; Roos, P.; Hanstein, W.G.

in: Biological Chemistry Hoppe-Seyler, Bd. 374(o.A.) <1993> S. 1093-1098

Schlagworte: Ratte; Leber; Mikrosom; Protein; Geschlecht; Peptid; Stoffwechsel; Gen; Genexpression; Enzym; CYP3A; Peptidkarte;

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00427800

GT71

Bergey's Manual of Determinative Bacteriology

Bergeys Handbuch der determinativen Bakteriologie

<1994> XVIII, 787 S.; Baltimore, Md/USA: Williams and Wilkins (ISBN 0-683-00603-7)

Schlagworte: Bakteriologie; Mikrobiologie; Aerobe Bedingung; Mikroorganismen; Anaerobe Bedingung; Schadstoffabbau; Biologischer Abbau; Gramnegative Bakterien; Bakterien; Grampositive Bakterien; Actinomyzeten; Methanbakterien; Enterobakterien; Schwefelbakterien; Habitat; Bacillus; Stoffwechsel; Fermentation; Wachstum (biologisch); Substrat; Stoffwechselprodukt; Salmonellen; Schwefelverbindung; Blaualgen

Umweltklassifikation: GT71; CH50

Datensatznummer: 00411803

GT71

Mikroben und Menschen

Die unsichtbare Macht der Bakterien

Autor(en): Postgate, J.

in: Verstaendliche Wissenschaft, Bd. o.A. <1994> 269 S.; Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag (ISBN 3-86025-199-6)

Kurzfassung: Inhalt: 1. Menschen und Mikroben; 2. Mikrobiologie; 3. Mikroben in der Gesellschaft; 4. Exkurs: Ueber den Umgang mit Mikroben; 5. Mikroben in der Ernaehrung; 6. Mikroben in der Produktion; 7. Verderben, Abbau und Verschmutzung; 8. Entsorgung und Reinigung; 9. Exkurs: Von Mikrobiologen und anderen Menschen; 10. Mikroben in der Evolution; 11. Mikroben in der Zukunft; Weiterfuehrende Literatur; Glossar; Index.

Schlagworte: Mikrobiologie; Ernaehrung; Evolution; Bakterien; Mensch; Mikroorganismen; Virus; Biologischer Abbau; Biotechnologie; Krankheitserreger; Krankheit; Biologische Abwasserbehandlung; Biologische Abfallbehandlung; Biologisches Verfahren

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00428412

GT71

ELISA: Theory and Practice

ELISA: Theorie und Praxis

Autor(en): Crowther, J.R.

in: Methods in Molecular Biology, Bd. 42 <1995> XI, 223 S.; Totowa, NJ/USA: Humana Press (ISBN 0-89603-279-5)

Schlagworte: Immunoassay; Biotest; Enzym; Immunologie; Antikoerper; Antigen; Bestimmungsmethode; Titration; Immunitaet; ELISA-Test

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00414279

GT71

A Novel CYP3 Gene from Female Rats

Ein neues CYP3-Gen von weiblichen Ratten

Autor(en): Strotkamp, D.; Roos, P.H.; Hanstein, W.G.

in: Biochimica et Biophysica Acta, Bd. 1260(o.A.) <1995> S. 341-344

Schlagworte: Cytochrom; Ratte; Leber; Genexpression; DNA; Sequenzanalyse; Geschlecht; Gen; Protein; Enzym; CYP3A

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00427799

GT71

International Technical Conference on Plant Genetic Resources

Preparatory Process for Europe

Internationale Technische Konferenz ueber pflanzengenetische Ressourcen:

Vorbereitende Massnahmen fuer Europa

<1996> GETR. PAG.; Roma/I: International Plant Genetic Resources Institute (ISBN 92-9043-273-X)

Schlagworte: Genreservoir; Genetik; Pflanze; Ressource; Internationale Zusammenarbeit; Forschungskooperation; Genbank; In-Situ; Schutzmassnahme; Wildpflanze; Resistenz; Artenschutz (Pflanze); Landwirtschaft; Pflanzenzucht; Pflanzenproduktion; Tagungsbericht; Pflanzengenetik; Ex-situ Europa

Umweltklassifikation: NL52; GT71; NL71; LF71

Datensatznummer: 00420800

GT71

Identification of Dioxin-responsive Elements (DREs) in the 5'Regions of Putative Dioxin-inducible Genes

Identifizierung Dioxin-responsiver Elemente (DREs) in den 5'Regionen putativer, durch Dioxin beeinflussbarer Gene

Autor(en): Lai, Z.W.; Pineau, T.; Esser, C.

in: Chemico-Biological Interactions, Bd. 100(o.A.) <1996> S. 97-112

Schlagworte: Gen; Dioxin; Tetrachlordibenzo-p-Dioxin; Protein; RNA; Schadstoffexposition; Schadstoff; Schadstoffwirkung; Genexpression; Maus; Sequenzierung; Versuchstier; Rezeptor; Ah-Rezeptor; Arylkohlenwasserstoff

Umweltklassifikation: CH21; GT71

Datensatznummer: 00428950

GT71

Genetics

Principles and Analysis

Genetik: Grundlagen und Analyse

Autor(en): Hartl, D.L.; Jones, E.W.

<1998> XXIII, 840 S.; Boston, Ma/USA: Jones and Bartlett Publishers (ISBN 0-7637-0489-X)

Schlagworte: Genetik; Gen; Bakterien; Virus; Genexpression; DNA; Biochemie; Gentechnik; Genom; Genomanalyse; Mutation; Genoekologie; Evolution; Genlokalisierung; Chromosomen; Protein; Physiologie; Pflanze; Tier

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00437999

GT71

Vorhersage von Genduplikationen und deren Entwicklung in der Evolution

Autor(en): Eulenstein, O.

in: GMD Research Series, Bd. 20 <1998> XII, 189 S.; Sankt Augustin: GMD Forschungszentrum Informationstechnik (ISBN 3-88457-344-6)

Kurzfassung: Evolution vollzieht sich durch Genduplikation und Modifikation, durch deren wiederholte Anwendung die Natur die Vielzahl der heutigen unterschiedlichen Gene geschaffen hat. Wird ein Gen das eine wesentliche Funktion kodiert, dupliziert, so bewahrt eine Kopie diese Funktion fuer dessen Organismus. Die andere Kopie jedoch kann ungehindert modifiziert werden, wobei das Ursprungs-Gen dazu als Ausgangsbasis dient. Eine genaue Kenntnis vorausgegangener Genduplikationen ist fuer die zuverlaessige Rekonstruktion phylogenetischer Beziehungen unerlaesslich, welche uns dann erlaubt, die Funktionsvorhersage von Genen zu verbessern. Fuer einige Genfamilien, wie z.B. Globine oder Rhodopsine, sind Genduplikationen glaubhaft vorhergesagt worden, aber im allg. sind diese noch unbekannt. Die Erforschung dieses unbekannten Gebietes stellt ein bedeutendes, noch ungeloeses Problem der heutigen Molekularbiologie dar. Um dieses Problem zu loesen, konstruierten wir einen Algorithmus, der ein erfolgreiches aber nicht formal beschriebenes Modell erweitert, welches urspruenglich von Biologen entwickelt wurde. Dieser Algorithmus sagt Genduplikationen durch die Auswertung der Inkonsistenzen zwischen zwei phylogenetischen Baeumen voraus, einem Genbaum und einem Speziesbaum. Der Genbaum stellt die Phylogenie fuer eine Menge aktueller Gene dar, waehrend der Speziesbaum die Phylogenie der Wirts-Spezies dieser aktuellen Gene darstellt. Als Ausgabe berechnet der Algorithmus einen auf dessen vorhergesagte Genduplikationen abgestimmten Genbaum, welchen wir als Reconciled Tree bezeichnen. Fuer alle in der Praxis moeglichen Anwendungen hat dieser Algorithmus ein lineares Laufzeitverhalten, in der Groesse des gegebenen Genbaumes. Diese Zeitkomplexitaet ermoeglicht es uns, die heutigen, schnell wachsenden Gendatenbanken nach Genduplikationen zu durchsuchen. Zuerst partitionieren wir dazu eine Gendatenbank in Genfamilien und rekonstruieren einen Genbaum fuer jede dieser Genfamilien durch einen etablierten und schnellen Rekonstruktions-Algorithmus. Dann suchen wir fuer jeden Genbaum seinen Speziesbaum in einer morphologischen Datenbank. Abschliessend sagen wir die Genduplikationen fuer jedes Paar von Gen- und Speziesbaum voraus. Somit koennen wir in der Gendatenbank verborgene Genduplikationen vorhersagen. Waehrend unser Algorithmus Genduplikationen vorhersagt, ordnet er gleichzeitig der Menge seiner ausgegebenen Vorhersagen einen Zuverlaessigkeits-Index zu. Da der Reconciled Tree quadratisch in der Groesse des

Genbaumes ist, entwickelten wir eine neue graph. Darstellung, um die Analyse durch den Biologen zu vereinfachen. Im Wesentlichen ist diese graphische Darstellung der Genbaum, welcher nur auf die fuer den Biologen interessanten Genduplikationen abgestimmt ist. Durch diese natuerliche Reduktion der Darstellung koennen wir im allg. die quadratische Explosion vermeiden. Bis jetzt ist diese Arbeit theoretischer Natur, die Umwandlung in die Anwendung hat jedoch begonnen. (gekuerzt)

Schlagworte: Organismus; Biologie; Datenbank; Phylogese; Genbank; Evolution; Gen; Genetik; Baum; Mathematische Methode; Genduplikationen; Genfamilien; Globine; Rhodopsine; Genbaum; Speziesbaum; Reconciled; Gendatenbanken

Umweltklassifikation: GT71; GT72

Datensatznummer: 00441850

GT71

Sie nannten sie Dolly

von Klonen, Genen und unserer Verantwortung

Autor(en): Podschun, T.E.

<1999> XIX, 365 S.; Berlin: Wiley-VCH (ISBN 3-527-29866-5)

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Genom; Genetik; Biochemie; Novel Food; Medizin; Chemische Industrie; Lebensmittelindustrie; Risikoanalyse; Resistenz; Allergie; Gentransfer; Schadensvermeidung; Ethik; Klon; Lebensmittel; Ernaehrung; Schaf; Nutztier

Umweltklassifikation: GT71; GT70; LF72

Datensatznummer: 00415422

GT71

Transformation and Survival of Donor, Recipient, and Transformants of *Bacillus subtilis* in vitro and in Soil

Transformation und Ueberlebensfaehigkeit von Donor, Rezipient und Transformanten von *Bacillus subtilis* in vitro und im Boden

Autor(en): Lee, G.H.; Stotzky, G.

in: Soil Biology and Biochemistry (ISSN 0038-0717), Bd. 31(11) <1999> S. 1499-1508

Kurzfassung: The survival of *Bacillus subtilis* strains BD1512 and BD170 and the transfer by transformation of chromosomal genes coding for the synthesis of amino acids (threonine, tryptophan, histidine, leucine and methionine) and of a plasmid-borne gene coding for resistance to chloramphenicol in vitro and in sterile and non-sterile soil (the soil was amended to 3, 6, 9, or 12 percent (vol/vol) with the clay mineral, montmorillonite) were studied, as was the effect of water content on the transformation of

chloramphenicol resistance in non-sterile soil. The survival of the vegetative cells and spores of the donor, recipient and three transformants (H1: a single-gene (histidine) transformant; HM2: a two-gene (histidine and methionine) transformant; and HLM3: a three-gene (histidine, leucine and methionine) transformant) was similar in vitro and in soil. In vitro, the numbers of cells of donor, recipient, and transformants decreased by approximately 1 to 2.1 orders of magnitude during a 14-d incubation, whereas the numbers of spores, which initially were about 2 to 3.2 orders of magnitude lower than the numbers of cells, increased so that the numbers of spores and cells on day 14 differed by only 0 to 0.2 orders. In sterile soil, the numbers of cells decreased by approximately 0.8 to 2 orders of magnitude, whereas the numbers of spores increased by approximately 0.6 to 2.5 orders during the 14-d incubation. Survival in non-sterile soil could not be determined because of the resistance of indigenous soil bacteria and fungi to chloramphenicol and cycloheximide, respectively, at the concentrations used. The transformation frequency during 6 d in vitro ranged from $1.2 \pm 0.40 \times 10^{(xp=-7)}$ to $7.9 \pm 0.65 \times 10^{(ind=-6)}$ for one gene; from $8.0 \pm 0.40 \times 10^{(xp=-8)}$ to $4.0 \pm 0.83 \times 10^{(xp=-7)}$ for two genes; and from $2.8 \pm 0.20 \times 10^{(xp=-8)}$ to $1.4 \pm 0.19 \times 10^{(xp=-7)}$ for three genes. In sterile soil, the transformation frequency during 6 d ranged from $6.5 \pm 0.30 \times 10^{(xp=-8)}$ to $1.8 \pm 0.10 \times 10^{(xp=-6)}$ for one gene; from $2.8 \pm 0.12 \times 10^{(xp=-8)}$ to $1.7 \pm 0.20 \times 10^{(xp=-6)}$ for two genes; and from $2.4 \pm 0.60 \times 10^{(xp=-8)}$ to $9.2 \pm 3.90 \times 10^{(xp=-8)}$ for three genes. The transformation frequency of one, two or three genes generally increased as the amount of montmorillonite added to the soil was increased. The frequency of transformation of chloramphenicol resistance in non-saturated (33 kPa water tension), non-sterile soil ranged from $4.3 \pm 0.12 \times 10^{(xp=-7)}$ to $2.0 \pm 0.54 \times 10^{(xp=-6)}$, whereas the frequency in water saturated, non-sterile soil ranged from $5.8 \pm 0.15 \times 10^{(xp=-8)}$ to $4.2 \pm 0.00 \times 10^{(xp=-7)}$. These studies showed that montmorillonite enhanced survival of the *Bacillus* strains and transformation of both chromosomal and plasmid-borne genes and that the optimal water content of soil results in optimal horizontal genetic exchange by transformation. (abridged)

Schlagworte: *Bacillus*; Bodenmikroorganismen; Transformation (genetisch); Gen; Aminosäure; In-Vitro; Resistenz; Tonmineral; Bodenfeuchtigkeit; Wirkungsanalyse; Sporen; Pilz; Bakterien; Plasmid; Risikoanalyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Gentransfer; Zeitverlauf; Zeitreihenanalyse; Wachstum (biologisch); Chromosomen;

Ueberlebensfähigkeit; *Bacillus-subtilis*; Montmorillonite; Chloramphenicol; Steriler-Boden; Nicht-Steriler-Boden

Umweltklassifikation: GT71; BO72

Datensatznummer: 00418769

GT71

False Reports and the Ears of Men

Falsche Berichterstattung im Zusammenhang mit der Gentechnik

Autor(en): Shelton Anthony, M.; Roush, R.T.

in: *Nature Biotechnology* (ISSN 1087-0156), Bd. 17(9) <1999> S. 832

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Informationsgewinnung; *Bacillus thuringiensis*; Gentechnik; Resistenz; Tierischer Schaedling; Insekt; Laboruntersuchung; Pflanze; Schmetterling; Gentransfer; Verfahrensparameter; Biotechnologie; Fehlinformationen

Umweltklassifikation: GT71; GT10; NL70

Datensatznummer: 00421193

GT71

In Search of Horizontal Gene Transfer

Auf der Suche nach dem horizontalem Gentransfer

Autor(en): Syvanen, M.

in: *Nature Biotechnology* (ISSN 1087-0156), Bd. 17(9) <1999> S. 833

Schlagworte: Gentransfer; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Antibiotikaresistenz; Plasmid; Fuetterungsversuch; Biologische Entwicklung; Biologisches Verfahren; Risikopräferenz; Risikovorwarnung; Risikowahrnehmung; Enzym; Horizontaler Gentransfer; Transformation; Neomycin; Phosphotransferase; Rekombination

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00421194

GT71

Plants and Microorganisms - Listening in on the Conversation

Pflanzen und Mikroorganismen - Lauschen auf die Konversation

Autor(en): Keen, N.T.

in: *Nature Biotechnology* (ISSN 1087-0156), Bd. 17(10) <1999> S. 958-959

Schlagworte: Mikroorganismen; Pflanze; Pflanzenwurzel; Symbiose; Sensor; Kommunikation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tabak; Genexpression; Biosynthese; Krankheitserreger; Bakterien; Transkription; Schwellenwert; Gefahrenabwehr; Schaedling; Pflanzenschaden; Wirtspflanze; Kartoffel;

Toxizitaet; Pflanzenschutz;
Zelloberflaechenstruktur; Vibrio; Leuchtorgan;
Zelldichte; Erwinia-carotovora; Regelsystem;
Xanthomonas-albilineans
Umweltklassifikation: GT71; GT73
Datensatznummer: 00423268

GT71

Vierter (4.) Gentechnik-Workshop des Robert Koch-Instituts 2/99 in Berlin. Embryonale Stammzellen und foetale Gewebe

Autor(en): Strohmeyer, T.; Balling, R.
in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(11) <1999> S. 870-871
Schlagworte: Embryo; Zellkultur; Gentechnik; Biotechnologie; Keimzelle; Tierversuch; Gentransfer; Foetus; Gewebe; Bioreaktor; Leberschaden; In-Vitro; In-Vivo; Vektor (genetisch); Tagungsbericht; Stammzellen; Transplantationen; Gentherapie; Foetale-Genmanipulationen; Foetale-Gentherapien
Umweltklassifikation: GT71; GT11; GT70
Datensatznummer: 00425405

GT71

Gentechnik - eine ergaenzende Methode fuer die moderne Pflanzenzuechtung

Autor(en): Klocke, E.; Schumann, G.
in: Fachberater (ISSN 0944-2758)(4) <1999> S. 38-39
Kurzfassung: Unter dem Begriff Gentechnik fasst man Methoden zusammen, die es gestatten, die Desoxyribonukleinsaure (DNS; heute wird allgemein die Abkuerzung DNA verwendet, die fuer die englische Bezeichnung Deoxyribonucleic acid steht), als Erbsubstanz aller Lebewesen, neu zu kombinieren, durch Mikroorganismen gezielt zu vermehren und in weitere Organismen einzubauen. Die Universalitaet der Verschlueselung macht es moeglich, dass DNA aus Bakterien auch in pflanzlichen oder tierischen Zellen funktionieren kann. Die Gentechnologie ist somit, basierend auf einem umfangreichen Wissen ueber DNA und Gene, eine geschickte Anwendung natuerlicher Prozesse. Seit Ende der 60er Jahre gelang es immer besser, molekulare Mechanismen der Zellen zu erfassen, erste Gene zu isolieren und in andere Organismen zu uebertragen. Die prinzipielle Funktionsfaehigkeit der uebertragenen Gene wurde in Laborexperimenten bei Mikroorganismen nachgewiesen. Damit rueckte natuerlich auch die praktische Anwendung dieser naturwissenschaftlichen Erkenntnisse auf allen Gebieten der Biologie in den Mittelpunkt.

Schlagworte: Pflanzenzucht; Gentechnik; DNA; Biotechnologie; Gentransfer; Plasmid; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Auslese; Innovation; Protoplast; Nutzpflanze; Infektion; Agrobakterium; In-Vitro; Enzym; Rekombination; Agrobacterium-tumefaciens; Transformation; Resistenzen; Bodenbakterium
Umweltklassifikation: GT71; GT71; LF70
Datensatznummer: 00425595

GT71

Substantial Equivalence: Its Uses and Abuses. Agricultural Biotechnology

Substanzielle Aequivalenzen: Ihr Brauch und Missbrauch. Landwirtschaftliche Biotechnologie
Autor(en): Miller, H.I.
in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(11) <1999> S. 1042-1043
Schlagworte: Landwirtschaft; Lebensmittelherstellung; Schmetterling; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Novel Food; Risikoanalyse; Verbraucherschutz; Pflanzenzucht; Gentechnik; Pflanzenproduktion; Kartoffel; Saatgut; Biotechnologie
Umweltklassifikation: GT71; GT20
Datensatznummer: 00425855

GT71

Biologische Sicherheit von Antibiotika-Resistenzgenen im Genom gentechnisch veraenderter Pflanzen. Stellungnahme der Zentralen Kommission fuer die Biologische Sicherheit (ZKBS). Bekanntmachung des Robert Koch-Instituts

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 42(12) <1999> S. 975-978
Schlagworte: Gentechnik; Pflanze; Stellungnahme; Antibiotika; Genom; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Antibiotikaresistenz; Mikroorganismen; Freisetzung; Bewertungskriterium; Gentransfer; Resistenzgen; Gentechniksicherheit
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT71; GT40
Datensatznummer: 00429287

GT71

Molecular Biology of Rice

Molekularbiologie von Reis
<1999> VIII, 304 S.; Berlin: Springer-Verlag (ISBN 4-431-70215-6)

Kurzfassung: Recent advances in genome analysis and transformation have made rice a model monocot for molecular biologists. This volume covers four areas of rice molecular biology in which exciting progress has been made recently: genome analysis and gene isolation, development, regulation of gene expression, and transformation and rice improvement. It will be of great interest to researchers who work in traditional agricultural sciences using rice, as well as to those who have an interest in using rice as an experimental model for basic research. The book gives an overall view on what has already been done, as well as what will be possible in rice. It presents chapters on development and gene regulation - exciting new research area in the future, and explores potentials in rice improvement using various molecular biological methods. Contents: Genome analysis and gene isolation: Current status of genome analysis in rice, Takuji Sasaki (RGP, Tsukuba).- Genome analysis and rice breeding, David J. Mackill (University of California).- Retrotransposons and gene isolation, Hirohiko Hirochika (NIAR, Tsukuba).- Ac/Ds as tools for rice molecular biology, Ko Shimamoto (Nara Inst. Sci. Tech).- Development: Morphogenetic mutants of rice, Yasuro Nagato (Univ. Tokyo).- Flower development, Junko Kyoizuka (Nara Inst. Sci. Tech).- Homeo-box genes, Makoto Matsuoka (Nagoya Univ.).- Regulation of gene expression: Regulation of gene expression by ABA, Tsukahara Hattori (Mie Univ.).- Regulation of alpha-amylase gene expression, Yu Su-May (Acad. Sinica, Taiwan).- Storage protein gene expression, Fumio Takaiwa (NIAR, Tsukuba).- Molecular biology of rice-pathogen interaction, Guo-Liang Wang (The National Univ. Singapore).- Transformation and rice improvement: Agrobacterium-mediated transformation, Toshihiko Komari (Japan Tobacco Inc.).- Genetic engineering of virus resistance, Peter Waterhouse (CSIRO, Australia).- Rice improvement by transformation, Ingo Potrykus (Inst. Plant Sci., ETH).

Schlagworte: Reis; Pflanzenzucht; Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Pflanzenproduktion; Pflanzenart; Mutation; Krankheitserreger; Botanik; Molekularbiologie; Genisolierung; Grundlagenforschung

Umweltklassifikation: LF70; GT71; NL71

Datensatznummer: 00430691

GT71

Genetische Strukturen einer Saatgutpartie - Einflussfaktoren und Einflussmoeglichkeiten

Autor(en): Konnert, M.; Behm, A.

in: Beitraege fuer Forstwirtschaft und Landschaftsoekologie (ISSN 0323-4673), Bd. 33(4) <1999> S. 152-156

Kurzfassung: Bei kuenstlicher Verjuengung von Waldbestaenden ist die Samenernte der erste Schritt, bei dem die Weichen fuer die genetische Variation in der Folgegeneration gestellt werden. Das Erntegut soll moeglichst viel von der genetischen Information des Erntebestandes enthalten und gleichzeitig eine moeglichst hohe genetische Variation aufweisen. Die genetische Zusammensetzung einer Saatgutpartie aus demselben Erntebestand kann von Jahr zu Jahr unterschiedlich sein, und auch das Ausmass der genetischen Variation innerhalb der einzelnen Partien kann Schwankungen unterliegen. Untersuchungen mit Isoenzymen als Genmarkern an Tannen-, Fichten- und Kiefern Saatgut (verschiedene Erntejahre, gleicher Erntebestand), die dies deutlich zeigen, werden vorgestellt. Ursaechlich fuer solche Unterschiede sind Faktoren, die entweder den Prozess der Reproduktion beeinflussen oder aber mit der Samenernte direkt in Zusammenhang sind. Einige dieser Faktoren werden naeher beschrieben und ihre Wirkung auf die genetische Struktur der Saatgutpartie anhand von Untersuchungsergebnissen diskutiert. Folgerungen und Anforderungen an die Erntepraxis, die sich daraus ergeben, werden abschliessend angefuehrt.

Schlagworte: Forstwirtschaft; Fichte; Tanne; Tracer; Fortpflanzung; Wald; Ernte; Genetische Variation; Genetik; Waldverjuengung; Biologische Vielfalt; Baumbestand; Baum; Kiefer; Diversitaet; Populationsdynamik; Genotyp; Samen; Pflanzenart; Genmarker; Heterozygotie

Umweltklassifikation: LF71; GT71

Datensatznummer: 00430854

GT71

Transkriptionelle Kontrolle der Tetrapyrrolbiosynthese als Teil eines regulatorischen Netzwerkes in Bakterien

Vergleichende Untersuchungen in *Pseudomonas aeruginosa* und *Bacillus subtilis*

Autor(en): Rompf, A.

in: Hochschulschrift <1999> 137 S.; Albert-Ludwigs-Universitaet Freiburg, Fakultae fuer Chemie und Pharmazie, Freiburg im Breisgau

Schlagworte: Bacillus; Pseudomonas; Bakterien; Biosynthese; Transkription; Energiespeicherung; Aminolaevulinsaeure; Gen; Sequenzierung; Anaerobe Bedingung; Gramnegative Bakterien; Bodenmikroorganismen; Grampositive Bakterien; Stoffwechsel; DNA; Protein; Bestimmungsmethode; Aerobe Bedingung; Vitamin; Kolibakterien;

Mutation; Netzwerk; Tetrapyrrolbiosynthese;
Transkriptionelle-Kontrolle; Regulatorisches-
Netzwerk; Energiekonservierung;
Energistoffwechsel; Haembiosynthese; Redox-
Regulatoren

Umweltklassifikation: GT71; CH70

Datensatznummer: 00431985

GT71

Untersuchung von Perlfischen (*Rutilus frisii meidingeri*, Heckel) aus dem Wolfgangsee und dem Attersee auf genetische Unterschiede mit molekulargenetischen Markern

Autor(en): Fuchs, H.; Schlee, P.; Rottmann, O.; Herbert, S.

in: Oesterreichs Fischerei (ISSN 0029-9987), Bd. 52(2/3) <1999> S. 57-62

Kurzfassung: Elf Perlfische aus dem Wolfgangsee und 15 Perlfische aus dem Attersee wurden mit molekulargenetischen Markern auf genetische Unterschiede untersucht. Mit der RAPD-Technik (random amplified polymorphic DNA) wurden zwei Banden gefunden, die signifikant unterschiedlich haeufig in den untersuchten Populationen auftraten. Mit weiteren molekulargenetischen Methoden wie RAMPO (random amplified microsatellite polymorphism), SSCP-Analyse eines Teiles des Wachstumshormogenes und Sequenzierung von Teilstuecken des Cytochrom b-Genes, konnten keine zusaetzlichen Unterschiede zwischen den Perlfischen aus dem Wolfgang- und Attersee gefunden werden.

Schlagworte: Population; Sequenzierung; Cytochrom; Fisch; Tracer; Genetik; Genetische Variation; DNA; DNA-Analyse; Genetischer Fingerabdruck; Suesswasserfisch; Wiederbesiedlung; Gen; *Rutilus-frisii-meidingeri*; Perlfische; RAPD-Technik; RAMPO-Methoden; SSCP-Analysen; Polymorphe-Bandenmuster; Polymorphismus

Wolfgangsee; Attersee; Oesterreich

Umweltklassifikation: LF71; GT71

Datensatznummer: 00434057

GT71

Biotechnology of Food Crops in Developing Countries

Biotechnologie von Nutzpflanzen fuer die Lebensmittelproduktion in Entwicklungslaendern

in: Plant Gene Research, Bd. o.A. <1999> 230 S.; Wien/A: Springer-Verlag

Kurzfassung: Tropical crops such as cowpea, yam, plantain, and cassava are heavily underresearched

but, in addition to rice, maize, wheat, and potato, are important as primary or secondary food staples in the developing countries. The modern tools of molecular and cellular technology offer the opportunity not only to make substantial gains in knowledge of these crops, but also they overcome some of the obstacles which presently restrain both the genetic improvement and the productivity of these crops in tropical farming systems. Increased nutritional value of these crops, reduced post-harvest perishability, and lower costs of production are some of the advantages taken from biotechnology. Engineered genetic resistance would also allow to drastically reduce employment of pesticides, which at present are expensive or unavailable for farmers in developing countries and may create environmental and health hazards. In this book experts present opportunities to improve the efficiency of conventional plant breeding programs also taking into account the ethical and sociopolitical aspects of these technologies.

Schlagworte: Biotechnologie; Nahrung; Lebensmittel; Nutzpflanze; Pflanzenproduktion; Zytologie; Biologie; Tropengebiet; Entwicklungsland; Landwirtschaft; Resistenz; Resistenzzuechtung; Pflanzenzucht; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Pestizidresistenz; Gesundheitsgefaehrung; Sozialvertraeglichkeit; Umweltvertraeglichkeit; Sozialpolitik; Ethik; Gentechnik

Umweltklassifikation: LF71; LF72; GT71

Datensatznummer: 00439456

GT71

Genetic Engineering: the Present Situation and Future Developments

Gentechnik: gegenwaertiger Zustand und zukuenftige Entwicklungen

Autor(en): Steel, C.M.

in: Bericht : Bio- und Gentechnologie - Rechtsschutz und Grenzen <1999> S. 1-7; University of St. Andrews, St. Andrews

Schlagworte: Gentechnik; DNA; Genetik; Biochemie; Mutation; Genlokalisierung; Genom; Molekulargenetik

Umweltklassifikation: GT71; GT73

Datensatznummer: 00441045

GT71

Populationsbasierte Wettbewerbsmodelle zur Strategieveränderung in Evolutionären Algorithmen

Autor(en): Schlierkamp-Voosen, D.

in: GMD Research Series, Bd. 8 <1999> VIII, 234 S.; Sankt Augustin: GMD Forschungszentrum Informationstechnik (ISBN 3-88457-357-8)

Kurzfassung: Evolutionäre Algorithmen simulieren den Anpassungsprozess einer Population von Individuen an ihre Umwelt. Dieser Anpassungsprozess kann als Optimumsuche auf einer Fitnesslandschaft angesehen werden. In der Natur findet man nicht nur eine einzige Population, sondern eine Vielzahl von räumlich strukturierten Populationen vor, die miteinander interagieren. Die Zielsetzung dieser Arbeit ist die Erweiterung der evolutionären Algorithmen zu ökologischen Modellen, die Wettbewerbsinteraktionen zwischen verschiedenen Populationen simulieren. Dabei werden die Populationsgrößen und Suchstrategien selbstorganisierend an die aktuelle Fitnesslandschaft angepasst. Das Wettbewerbskonzept wird auf die Klasse der statischen, kontinuierlichen Parameteroptimierung ohne Nebenbedingungen angewendet. Dazu werden Wettbewerbsmodelle entworfen, die auf den genetischen Operatoren der Evolutionsstrategien sowie des Breeder Genetic Algorithm basieren. Diese Wettbewerbsmodelle werden mit klassischen Optimierungsverfahren sowie klassischen evolutionären Algorithmen verglichen. Dazu wird eine repräsentative Menge von Testfunktionen zusammengestellt und es werden Gütemasse wie Effizienz, Robustheit und Skalierbarkeit definiert. Durch die Integration verschiedener Suchstrategien erzielen die Wettbewerbsmodelle Synergieeffekte, die sowohl zur Effizienzsteigerung als auch zur Erhöhung der Robustheit gegenüber den einzelnen Suchstrategien beitragen. Am Beispiel der Handschriftenerkennung werden die Einsatzmöglichkeiten des Wettbewerbskonzepts demonstriert, das hinsichtlich des Klassifikationsergebnisses alle anderen zum Vergleich herangezogenen Standardverfahren übertrifft.

Schlagworte: Biologische Konkurrenz; Evolution; Ökosystemmodell; Kenngröße; Kontinuierliches Verfahren; Genetik; Wettbewerbsfähigkeit; Population; Wettbewerbsmodell; Optimierungsmodell; Modellierung; Mathematische Methode; Evolutionäre Algorithmen; Breeder-Genetic-Algorithm; Parameteroptimierungen; Handschriftenerkennungen

Umweltklassifikation: GT71; GT72

Datensatznummer: 00441851

GT71

Heteroduplex DNA Fingerprinting of *Penicillium brevicompactum* from House Dust

Heteroduplex-DNA-Fingerprinting von *Penicillium brevicompactum* aus Hausstaub

Autor(en): Scott, J.A.; Straus, N.A.; Wong, B.

in: Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins <1999> S. 335-342; Latham, NY/USA: Eastern New York Occupational Health Program (ISBN 0-9647307-1-5)

Schlagworte: DNA; *Penicillium*; Genetischer Fingerabdruck; Schimmelpilz; Staub; Luftgüte; Innenraumluft; DNA-Amplifikation; PCR-Technik; Genotyp; Hausstaub; Heteroduplex-Mobilitätstest; *Penicillium-brevicompactum*

Umweltklassifikation: LU70; GT71

Datensatznummer: 00443985

GT71

The Trichodiene Synthase Gene from *Stachybotrys chartarum*: A Potential Diagnostic Indicator of Indoor Contamination

Das Trichodiensynthase-Gen von *Stachybotrys chartarum*: ein potentieller diagnostischer Indikator für die Belastung von Innenräumen

Autor(en): Straus, N.A.; Scott, J.; Wong, B.

in: Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins <1999> S. 343-350; Latham, NY/USA: Eastern New York Occupational Health Program (ISBN 0-9647307-1-5)

Schlagworte: Innenraumluft; Tracer; Luftverunreinigung; Schimmelpilz; Gen; DNA; Mykotoxin; Sporen; Sequenzierung; Enzym; Biosynthese; PCR-Technik; Blotting; Klonierung (DNA); Diagnostik; Trichodiensynthase-Gen; *Stachybotrys-chartarum*; Hyphomyceten; Trichothecene

Umweltklassifikation: LU70; GT71

Datensatznummer: 00443986

GT71

Hydrocarbonoclastische Bakterien: Neue Meeresbakterien, die nur auf Öl wachsen

Autor(en): Timmis, K.N.; Yakimov, M.M.; Golyshin, P.N.

in: Bericht : Wissenschaftlicher Ergebnisbericht 1998 / Gesellschaft für Biotechnologische Forschung <1999> S. 21-28; Gesellschaft für Biotechnologische Forschung, Braunschweig (Hrsg.)

Schlagworte: Mikroorganismen; Bakterien; Meerwasser; Oberflächengewässer; Ölpestbekämpfung; Ölverschmutzung; Stoffwechsel; Biotechnologie;

Hydrocarbonoclastische-Bakterien;
Meeresbakterien; Nahrungsquelle;
Karbonstoffwechsel; Bakterienwachstum
Umweltklassifikation: WA50; AB54; GT71
Datensatznummer: 00448366

GT71

Biodegradation. Biologische Entsorgung von Umweltschadstoffen

Autor(en): Pieper, D.

in: Bericht : Wissenschaftlicher Ergebnisbericht 1998 / Gesellschaft fuer Biotechnologische Forschung <1999> S. 118-125; Gesellschaft fuer Biotechnologische Forschung mbH (GBF), Braunschweig (Hrsg.)

Kurzfassung: Aufgrund ihrer metabolischen Diversitaet sind Mikroorganismen in der Lage, beinahe jede in der Natur vorkommende Verbindung abzubauen. Durch die industriellen Verfahren werden jedoch eine Fuelle von weiteren Verbindungen geschaffen, die in der Natur nicht vorkommen, sog. Xenobiotika. Um diese auf mikrobiellem Wege abzubauen bzw. zu mineralisieren, muessen die vorhandene Bakterienstaemme genetisch modifiziert werden. Dazu sind genaue Kenntnisse der vorhandenen kritischen Abbauschritte noetig, um entsprechend die enzymatischen Aktivitaeten zu modellieren. Bei einer Reihe von gezuechteten Staemmen konnte bereits erfolgreich der Abbau bzw. die Katalysierung von hochmolekularen Xenobiotika durch diese Methoden verursacht und nachgewiesen werden. Auch wurden bereits ganze Genkassetten, u.a. fuer Dioxine, entwickelt, d.h. modulare Zusammenstellungen von kompletten Gensaetzen enzymatischer Abbauewege. Problematisch bei den Xenobiotika ist ihre hohe Molekularitaet, die enzymatische Angriffe stark erschweren. Teilweise ist hier eine chemische Vorbereitung erforderlich. Oft ist auch eine Anpassung der neuen Staemmen an die schwierigen Lebensbedingungen in den Habitaten noetig, damit sie sich dort als Lebensgemeinschaft etablieren koennen, d.h. in der Praxis: in den zu dekontaminierenden Industrieboeden oder -abfaellen. Ein Teilprojekt dieser Biodegradation ist der qualitative Nachweis von Schadstoffen, um dann die entsprechende Mikrofauna anzuwenden. Dies wird am Beispiel des Antibiotikums Sulfamethazin geschildert, welches in der Tierfuetterung eingesetzt wird und in den Lebensmitteln eine gesetzlich vorgeschriebene Konzentration ueberschreiten darf. Zum Einsatz kommen hier optische Sensoren. Die Messungen konnten so zuverlaessig und relativ zuegig durchgefuehrt werden.

Schlagworte: Schadstoff; Gefahrstoff;
Dekontamination; Xenobiotika;

Umweltchemikalien; Polychlorbiphenyl; Altlast;
Bakterien; Enzymaktivitaet; Oxidation;
Dehalogenierung; Biologischer Abbau; Plasmid;
Mineralisation; Schadstoffabbau; Chlorverbindung;
Substrat; Antikoerper; Harn; Schadstoffnachweis;
Analytik; Sulfonamid; Schadstoffgehalt;
Messverfahren; Schadstoffbestimmung; Sensor;
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Biokatalysatoren; Dioxygenierung; Sphingomonas-
sp-RW1; Genkassetten; Abbauewege; Genkonstrukt;
Dioxygenase; Nachweisverfahren

Umweltklassifikation: GT71; GT11; CH24; CH70
Datensatznummer: 00448368

GT71

Progress in Botany

Genetics ; Physiology ; Systematics ;
Ecology

Fortschritte der Botanik. Genetik,
Physiologie, Systematik, Oekologie

in: Progress in Botany, Bd. 61 <2000> XI, 374 S.;
Berlin: Springer-Verlag (ISBN 3-540-64991-3)

Schlagworte: Genetik; Pflanzenphysiologie;
Pflanzensystematik; Botanik; Oekologie;
Gentechnik; Biotechnologie; Phytopathologie;
Krankheitserreger; Datenbank; Genexpression;
Genoekologie; Pflanzenzucht; Physiologie;
Vegetation; Palaeobotanik; Biologische Vielfalt;
Pflanzenwachstum; Symbiose; Nutzpflanze;
Genbank; Resistenzgen; Abwehrreaktion;
Mykorrhiza; Sekundaere-Pflanzeninhaltsstoffe;
Genetische-Vielfalt; Signaltransduktion

Umweltklassifikation: NL71; GT71; NL52; LF73;
BO72

Datensatznummer: 00425673

GT71

Genetics of Phytopathology: Phytopathogenic Fungi: Genetic Aspects of Host-Pathogen Interaction

Genetik der Phytopathologie:
Phytopathogene Pilze: Genetische Aspekte
der Gast-Pathogen Interaktion

Autor(en): Tudzynski, P.; Tudzynski, B.

in: Progress in Botany: Progress in Botany, Bd. 61
<2000> S. 118-147; Berlin: Springer-Verlag

Kurzfassung: The molecular biology of fungal pathogenicity has been reviewed several times within this series. This chapter is an update of the last of these reviews and deals exclusively with the literature of the last two years. Since even for this limited period of time the amount of literature in this field is enormous, we will focus on some interesting aspects of host-pathogen interaction, and not attempt to achieve a complete literature survey.

Especially, we will not summarize papers dealing with the application of various molecular methods (mostly PCR-based) for the identification and qualification of pathogenic fungi in infected tissues, for characterization of subgroups and races of fungi and mapping of genes (e.g., a pathogenicity gene in *Ophiostoma novo-ulmi*, Et-Touil et al. 1999).

Schlagworte: Pilz; Krankheitserreger; Infektion; Enzym; Zellwand; Pathogenitaet; Entgiftung; Phytopathologie; Transduktion; Genexpression; Pflanze; Enzymaktivitaet; Abwehrstoff; Signaltransduktion

Umweltklassifikation: GT71; GT70

Datensatznummer: 00426149

GT71

Plant Breeding: FLO-Like Meristem Identity Genes: From Basic Science to Crop Plant Design

Pflanzenzucht: FLO-aehnliche Meristem-Identity Gene von der Basis bis zum Design von Nutzpflanzen

Autor(en): Theissen, G.

in: Progress in Botany: Progress in Botany, Bd. 61 <2000> S. 167-183; Berlin: Springer-Verlag

Kurzfassung: Many genes are known that, upon mutation, significantly change plant development and architecture in a coordinated fashion. Of particular interest are the floral meristem identity genes, which specify the floral fate of meristems that appear at the flanks of inflorescence meristems. Several genes of this type have been cloned during recent years. Important representatives are FLORICAULA (FLO) and LEAFY (LFY), two orthologous genes from *Antirrhinum majus* (snapdragon) and *Arabidopsis thaliana* (thale cress), respectively, which encode members of a novel family of transcription factors. The expression of these genes strongly influences the time to flowering and the number of flowers formed. Studying the origin and evolution of FLO-like meristem identity genes may thus provide new insights into the evolutionary origin of flower development. Moreover, the time to flowering is a critical parameter that significantly contributes to the agronomic value of crop and forest plants. FLO-like genes may thus also be used as suitable molecular tools to design such plants according to our desires. The past few years have seen important progress in our understanding of both aspects of FLO-like genes, their evolution, and their suitability as genetic tools for the agronomic improvement of crop and forest plants.

Schlagworte: Transkription; Evolution; Blute; Pflanzenwachstum; Biologische Entwicklung; Umweltvertraeglichkeit; Gentechnisch Veraenderte

Organismen; Pflanzenzucht; Biologische Vielfalt; Risikowahrnehmung; Biotechnologie; Folgeschaden; Gentechnik; Nutzpflanze; Forstwirtschaft; Landwirtschaft; Genexpression; Gentransfer; Tabak; Biotechnologie; Gentechnik; Gensequenzierung; Meristem; Wachstumsbedingungen; Transkriptionsfaktor; *Arabidopsis-thaliana*

Umweltklassifikation: GT71; GT73; NL71

Datensatznummer: 00426151

GT71

Engineering Deinococcus radiodurans for Metal Remediation in Radioactive Mixed Waste Environments

Gentechnische Veraenderung von *Deinococcus radiourans* zur Metallrueckgewinnung aus radioaktivem Mischabfall aus der Umwelt

Autor(en): Brim, H.; McFarlan, S.C.; Fredrickson, J.K.; Minton, K.W.; Zhai, M.; Wackett, L.P.; Daly, M.J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(1) <2000> S. 85-90

Schlagworte: Chromosomen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Abfallsortierung; Resistenz; Quecksilber; Ionen; Uran; Schwermetall; Mikroorganismen; Entgiftung; Sanierungsmassnahme; Genexpression; Mischabfall; Biotechnologie; Stoffwechsel; Radioaktivitaet; Ionisierende Strahlung; Gentechnik; *Deinococcus-radiourans*; Toluene; Nuklearwaffen; Bioremediation; Transformation; Strahlensensitivitaet; Departement-of-Energy

Umweltklassifikation: GT71; GT73

Datensatznummer: 00432867

GT71

Engineering a Mous Metallothionein on the Cell Surface of *Ralstonia eutropha* CH 34 for Immobilization of Heavy Metals in Soil

Herstellung eines Metallotionein auf der Oberflaeche von *Ralstonia-eutropha* CH34 fuer die Immobilisierung von Schwermetall in Boeden

Autor(en): Valls, M.; Atrian, S.; Lorenzo, V. de; Fernandez, L.A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(6) <2000> S. 661-665

Schlagworte: Bodenschutz; Schadstoffimmobilisierung; Schwermetall; Zink; Cadmium; Quecksilber; Mikroorganismen; Resistenz; Gentechnik; Tabak; Pflanzenwachstum;

Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Adsorption; Biotest;
Bodendekontamination; Sanierung; Bakterien;
Genexpression; Metallothionein; Ralstonia-
eutropha; Remediation; Stamm-CH34;
Wachstumsbedingungen; ELISA; Membranprotein
Umweltklassifikation: GT71; GT73; BO50
Datensatznummer: 00445572

GT71

Elevation of the Provitamin A Content of Transgenic Tomato Plants

Erhoehung des Provitamin A Gehaltes von transgenen Tomatenpflanzen

Autor(en): Roemer, S.; Fraser, P.D.; Kiano, J.W.; Shipton, C.A.; Misawa, N.; Schuch, W.; Bramley, P.M.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(6) <2000> S. 666-669

Schlagworte: Tomate; Pflanzenzucht; Gentechnik; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenwachstum; Vitamin; Gentransfer; Genexpression; DNA-Analyse; Enzymaktivitaet; Lebensmittelherstellung; Provitamin-A; Carotenoide; Lycopene; Desaturase; Phenotyp; Beta-Caroten; Retinol

Umweltklassifikation: GT71; LF70

Datensatznummer: 00445573

GT71

Carbohydrates in Chemistry and Biology

Part II: Biology of Saccharides ; 4: Lectins and Saccharide Biology

Kohlenhydrate in Chemie und Biologie: Teil II: Biologie der Saccharide. Band 4: Lectin- und Saccharid-Biologie

, Bd. 4 <2000> LIII, 535-1064 S.; Berlin: Wiley-VCH (ISBN 3-527-29511-9)

Schlagworte: Chemie; Biologie; Kohlenhydrat; Grundlagenforschung; Naturwissenschaft; Naturstoff; Krankheit; Pathogenese; Virus; Infektionskrankheit; Orthomyxovirus; Krebskrankheit; Zellwand; Pflanze; Parasit; Protozoen; Protein; Magen-Darm-Trakt; Immunsystem; Nervensystem; Biotechnologie; Enzym; Synthese; Zelle; Lectine; Immunglobuline; Oligosaccharide; Glycosylierung; Glycobiologie; Glykoprotein; Mucins

Umweltklassifikation: CH70; GT71; UA10

Datensatznummer: 00449675

GT71

Carbohydrates in Chemistry and Biology

Part II: Biology of Saccharides ; 3: Biosynthesis and Degradation of Glycoconjugates

Kohlenhydrate in Chemie und Biologie. Teil II: Biologie der Saccharide. Band 3: Biosynthese und Abbau von Glycokonjugaten

, Bd. 3 <2000> LXII, 531 S.; Berlin: Wiley-VCH (ISBN 3-527-29511-9)

Schlagworte: Chemie; Abbau; Biosynthese; Biologie; Kohlenhydrat; Zucker; Stoffwechsel; Zelle; Biochemie; Enzym; Protein; Hemmstoff; Lipid; Kolibakterien; Immunitaet; Glycokonjugate; Nukleotide; Glykoprotein; Transferasen

Umweltklassifikation: GT71; CH70

Datensatznummer: 00449676

GT71

Carbohydrates in Chemistry and Biology

Part I: Chemistry of Saccharides ; 2: Enzymatic Synthesis of Glycosides and Carbohydrate-Receptor Interaction

Kohlenhydrate in Chemie und Biologie. Teil I: Chemie der Saccharide. Band 2: Enzymatische Synthese von Glycosiden und Kohlenhydrat-Rezeptor-Wechselwirkungen

, Bd. 2 <2000> LIII, 590-1124 S.; Berlin: Wiley-VCH (ISBN 3-527-29511-9)

Schlagworte: Kombinationswirkung; Biologie; Rezeptor; Chemie; Kohlenhydrat; Grundlagenforschung; Naturwissenschaft; Zucker; Bakterien; Protein; Chemische Analyse; Massenspektrometrie; Analysenverfahren; Nukleinsaeure; Enzym; Synthese; Spektralanalyse; Oligosaccharide; Glycosylierung; NMR-Spektroskopie

Umweltklassifikation: CH70; GT71

Datensatznummer: 00449677

GT71

Molekularbiologische Nachweismethoden ausgewaehlter Zoonoseerreger

in: BgVV-Hefte, Bd. 2 <2000> 178 S.; Berlin: Bundesinstitut fuer gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinaermedizin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Phaenotypische Merkmale wie Wachstumseigenschaften, Naehrboden-, Temperatur- und Gasatmosphaerenansprueche, Koloniemorphologie, Mikromorphologie und Faerbeverhalten, biochemische Aktivitaeten, Fermentausrustung, Proteinmuster und Antigenausbildung sind nach den taxonomischen Regelungen und der Bakteriencharakterisierung nach Bergey's Manual noch immer unverzichtbar. Viele Methoden dieser Eigenschaftsbestimmungen sind an den Grenzen ihrer Leistungsfahigkeiten angelangt und lassen keinen wesentlichen Erkenntnisfortschritt mehr erwarten. Viele mit variablem Ausgang beschriebene Reaktionen erschweren eine eindeutige Speziescharakterisierung und fuehrten auch zur Formulierung zahlreicher Biotypen, die eine Klassifizierung einzelner Erreger erschweren. Auch die in Abhaengigkeit von Umwelteinflussen moegliche genetisch fixierte An- und Abschaltung bestimmter Leistungen kompliziert die traditionelle Speziescharakterisierung. Die rasche Entwicklung von Methoden zur genetischen Charakterisierung von Mikroorganismen hat in den letzten Jahren neue Moeglichkeiten der Speziesbestimmung eroeffnet. Die weitere Aufklaerung der Genome schafft immer exaktere Aussagen zur Spezieszuordnung. Um so mehr ist es erforderlich einen Versuch zu unternehmen, den gegenwaertigen Kenntnisstand zu den verschiedenen molekularbiologischen Methoden zur Speziescharakterisierung darzulegen. Es muss bedacht werden, dass all diese Verfahren exakt bewertet werden muessen und dass die Vergleichsstandards die Ergebnisse der phaenotypischen Charakterisierung sind. Mit exakt bewerteten Verfahren werden diese Arbeitsmethoden Schritt fuer Schritt mehr Eingang in die mikrobiologische Labordiagnostik finden und auch Schritt fuer Schritt beispielsweise biochemische Methoden verdraengen. Es ist das Verdienst der Autoren und ihrer Mitarbeiter, diesen Gedanken aufgegriffen zu haben und den gegenwaertigen Kenntnisstand zur phaeno- und genotypischen Charakterisierung wichtiger Zoonoseerreger darzustellen. Eine wichtige Aufgabe ist die Aktualisierung dieser Methodendarstellung. Auch dieser Zielstellung fuehlen sich die Herausgeber verpflichtet.

Schlagworte: Morphologie; Mikroorganismen; Biochemische Methode; Antigen; Taxonomie; Protein; Mikrobiologie; Enzym; Naehrmedium; Genetik; Zoonose; Erreger; Bakterien; Krankheitserreger; Infektionskrankheit; Infektion; Immunsystem; Wirkungsforschung;

Nachweisbarkeit; Keimzahl; Analysenverfahren; PCR-Technik; Gentechnik; Informationspflicht; Gesundheitsvorsorge; Epidemiologie; Immunologie; Zellkultur; Meldeverfahren; Zoonoseerreger

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00449944

GT71

Continous Water Toxicity Monitoring by Immobilized Photobacterium phosphoreum

Kontinuierliches toxikologisches Monitoring von Wasser mittels immobilisiertem Photobacterium phosphoreum

Autor(en): Kim, S.K.; Lee, B.S.; Lee, J.G.; Kim, E.K.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 4 <2000> S. 111-113; INHA University Incheon, Incheon

Schlagworte: Biologische Wasseruntersuchung; Toxizitaet; Monitoring; Biolumineszenz; Wasseruntersuchung; Mikroorganismen; Photobacterium-phosphoreum; Bakterienkultur; Fluessigbettreaktor; Immobilisierung; Methodik

Umweltklassifikation: WA30; GT71

Datensatznummer: 00454833

GT71

Evolution of Plant Virus Populations. The Role of Genetic Exchange

Entwicklung von Pflanzenvirus Populationen. Die Rolle des genetischen Austausches

Autor(en): Garcia-Arenal, F.; Malpica, J.M.; Fraile, A.

in: Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms <2000> S. 91-96; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: Evolution; Population; Pflanzenvirus; Umweltauswirkung; Risikokommunikation; Genomanalyse; Kartierung; Genotyp; Erreger; Pflanzenkrankheit; Virus; Genfluss; Rekombination; Mischinfektion; Cucumber-Mosaic-Virus; Open-Reading-Frames; Rekombinationshaeufigkeit

Umweltklassifikation: GT71; GT50

Datensatznummer: 00456075

GT71**Bakteriophagen fuer Acetobacter methanolicus: Risikofaktoren fuer technische Prozesse und Carrier fuer genetische Information****Autor(en):** Kiesel, B.**in:** UFZ-Bericht, Bd. 17 <2000> X, 135 S.; Leipzig: Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle (Selbstverlag)

Kurzfassung: *Acetobacter methanolicus* ist aufgrund seiner fakultativ methylophilen Lebensweise und Wachstumsoptima im sauren Milieu fuer biotechnische Verfahren in ungeschuetzten Fermentationen besonders geeignet. Allerdings sind Staemme dieser Art, wie prinzipiell alle Bakterien, dem Risiko von Phagenmultiplikationen ausgesetzt. Explosionsartige Vermehrung von Bakteriophagen kann zu erheblichen oekonomischen Verlusten durch Lyse des Produktionsstammes fuehren. Anliegen der Arbeit war es daher zu klaeren, wie stark *A. methanolicus*-Staemme durch Phagen gefaehrdet sind, wie sich die Phagen/Wirts-Wechselbeziehungen gestalten und ob sich die Phagen auch zur Konstruktion neuer Leistungen nutzen lassen. Erstmals wurden 5 Phagen fuer *A. methanolicus* isoliert. Die Phagen sind morphologisch identisch und aufgrund ihrer Struktur der Familie Myoviridae zuzuordnen; sie haben aber eng begrenzte definierte Wirtsbereiche, die eine eindeutige Unterscheidung der Phagen und Nutzung zur Phagentypisierung ihrer Wirte zulassen. Die Untersuchung der Phagenbestandteile zeigte Identitaet der Phagen Genome aber Unterschiede in der Struktur der Phagenhuelleproteine (Depolymerasen) durch wirtskontrollierte Proteinmodifikation. Dies fuehrt nach Transfektion und Vermehrung der Acm-Phagen im restriktionsdefizienten Stamm MB58/4 zu phänotypischer Wandlung der Phagen Acm5, Acm6 und Acm7 in den Phagen Acm1 und zeigt, dass nur ein Phagenstamm fuer *A. methanolicus* isoliert werden konnte. Untersuchungen auf Lysogenie in *A. methanolicus* legen die Vermutung nahe, dass der Acm-Phage ein Satellitenphage ist, der durch Helferphagen in Form heterologer kryptischer Prophagen seinen Wirtsbereich aendert und dazu mit einer durch den Helferphagen codierten phagenassoziierten Depolymerase ausgestattet wird. Dieser Helferphage sollte gleichzeitig durch lysogene Konversion seines Wirtes die Lipopolysaccharid-Struktur der Zelloberflaeche spezifizieren und damit die Adsorption des Acm-Phagen erst moeglich machen. Erstmals konnten phagenvermittelte Gentransferprozesse in methylophilen Essigsäurebakterien nachgewiesen werden. Sowohl

Transfektion als auch Transduktion sind im Phagen/Wirtssystem *A. methanolicus*/Phage Acm moeglich. Waehrend die Transduktion auf den Transfer zwischen Wildtyp und Mutanten eines Stammes und damit auf die Moeglichkeit zur Feinkartierung von Genen des Stammes MB58/4 beschraenkt ist, eroeffnet die Transfektion den Gentransfer aus den Staemmen MB70 und MB129 in den Stamm MB58/4 und bietet die Moeglichkeit zur Vektorkonstruktion und zum Transfer genetischer Information zwischen verschiedenen Staemmen der Art *A. methanolicus*.

Schlagnworte: Gen; Gentransfer; Fermentation; Bakterien; Genetik; Kartierung; Adsorption; Biotechnologie; Protein; Satellit; Vektor (genetisch); Vermehrung; Risikofaktor; Zellstruktur; Bakteriophagen; Mikroorganismen; Nukleinsaeure; DNA; Infektionsrisiko; Transformation (genetisch); Transduktion; PH-Wert; *Acetobacter-methanolicus*; Lysogenie; Essigsäurebakterien

Umweltklassifikation: GT71**Datensatznummer:** 00456949**GT72****Perspektiven der Gentechnik in der Pflanzenzuechtung****Autor(en):** Uhrig, H.; Salamini, F.**in:** Zukunft der Gentechnik <1997> S. 75-92; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Kurzfassung: Die Pflanzenzuechtung im konventionellen Sinne, durch menschliche Selektion, fuehrte zu der grossen Vielfalt der heutigen Kulturpflanzen. Die Methoden erfuhren von den Mendelschen Regeln ueber die Hybridbildung bis zur Molekularbiologie eine staendige Verbesserung und Erweiterung. Der genetische Ertragszuwachs liegt je nach Art zwischen 0,35 und 1,5 Prozent pro Jahr. Die Entwicklung der Pflanzenzuechtung geht dabei immer mehr zu 'in vitro' - Methoden ueber. Diese befassen sich mit der Embryogenese und der Produktion von kuenstlichen Samen, sowie der somatischen Hybridisierung. Damit lassen sich sexuelle Barrieren ueberwinden, so dass neue Arten erzeugt werden oder nuetzliche Merkmale uebertragen werden koennen. Die Gentechnik bietet darueber hinausgehend weitere Moeglichkeiten, Merkmale zu transferieren, zu kombinieren und zu optimieren. Dazu zaehlen Herbizidvertraeglichkeit, Insekten-, Pilz-, Bakterien- und Virusresistenzen, die alle durch verschiedene Ansaetze oder Methoden realisiert wurden oder bereits in der Praxis Einzug gehalten haben. Auch kann gezielt die Qualitaet einzelner Merkmale wie Staerke- oder Oelgehalt, Konzentration von essentiellen Aminosaeuren oder die Bluetenfarbe verbessert

werden. Weiterhin kann die Lagerfähigkeit und Haltbarkeit erhöht werden, was im Hinblick auf die Entfernung der Anbaugelände der Dritten Welt zu den zentralen Märkten an Relevanz gewinnt. Die Toleranz gegenüber abiotischen Stressfaktoren wie Trockenheit kann ebenfalls durch genetische Manipulation erhöht werden. Letztendlich kann mittels der Gentechnik jedes einzelne Merkmal einer Pflanze, u.a. auch das Geschlecht und der Stoffwechsel, gezielt verändert werden. Anhand von Markergenen und DNS- Sonden lassen sich detaillierte Gen- und Kopplungskarten ermitteln, die das Wissen um genetische Varianz vermehren und so das Methodenspektrum der genetischen Pflanzenzüchtung erweitern. Somit ist in Zukunft ist mit einer weiteren Verbesserung und Ausweitung der Methoden zurechnen. Als Ausblick gilt die komplette Genomorganisation einer Kulturpflanze, so dass neue Sorten entstehen. Der wissenschaftliche Aufwand steigt in diesem Zusammenhang enorm an. Problematisch werden auch die strittigen Fragen hinsichtlich des Patentrechts gesehen.

Schlagworte: Pflanzenzüchtung; Gentechnik; Laborversuch; In-Vitro; DNA; Messverfahren; Nutzpflanze; Gentechnisch Veränderte Organismen; Fruchtbarkeit; Biotechnologie; Genom

Umweltklassifikation: GT72; LF70

Datensatznummer: 00424762

GT72

Nachweis von *Mycoplasma gallisepticum* am Schleimhautabstrich mittels Fluoreszenz In Situ Hybridisierung (FISH)

Autor(en): Szoelgyenyi, W.; Vasicek, L.

in: Beiträge Lebensmittelangelegenheiten, Veterinärverwaltung, Strahlenschutz, Toxikologie, Gentechnik, Bd. 8/98 <1998> 13 S.; Wien/A: Bundeskanzleramt Österreich

Kurzfassung: Bereits publizierte DNA-Klonierungsversuche und DNA-Sequenzierungen eines MG-spezifischen DNA-Fragmentes bildeten Basis für die Herstellung einer MG-spezifischen DNA-Sonde. Dem PCR-Reaktionsgemisch wurde Biotin-16-dUTP zugefügt um so ein markiertes 732 bp Amplicon aus einem MG-Referenzstamm (PG31) zu erhalten. Zahlreiche Mycoplasmenstämme wurden aus Legehennenbetrieben isoliert und auf Objektträgern fixiert. Die DNA-Sonde gelangte zur Hybridisierung an die genomische DNA, unspezifische Bindungsstellen wurden unter stringenten Bedingungen gelöst. Mit Hilfe mehrerer Lagen von Avidin-CY5 konnte das Hybridisierungsprodukt im konfokalen Laserscanning Mikroskop dargestellt werden. Diese

Methode wurde mit PCR und IF verglichen. Dabei erwies sich FISH als der IF überlegen und lieferte mit PCR vergleichbare Ergebnisse, jedoch ohne ein Kontaminationsrisiko aufzuweisen.

Schlagworte: Sequenzierung; Sonde; Fluoreszenz; Hybridisierung; PCR-Technik; DNA; Krankheitserreger; Geflügel; Tierkrankheit; Nachweisbarkeit; In-Situ-Verfahren; Infektionskrankheit; Biotest; Klon; Sequenzanalyse; Verfahrensvergleich; Schleimhaut; Probenahme; Probenahmeverfahren; Fluoreszenz-In-Situ-Hybridisierung; Mycoplasma-gallisepticum; Schleimhautabstrich

Oesterreich

Umweltklassifikation: LF74; LF30; GT72

Datensatznummer: 00415050

GT72

Vom nachwachsenden Rohstoff zur Teppichbodenfaser. Biokonversion von Rohglycerin zu 1,3-Propandiol

Autor(en): Wittlich, P.; Wilke, T.; Vorlop, K.D.

in: Forschungsreport Ernährung, Landwirtschaft, Forsten (ISSN 0931-2277), Bd. 19(1) <1999> S. 34-37

Kurzfassung: In den vergangenen Jahren ist ein zunehmendes Interesse an 1,3-Propandiol als neuem Massenprodukt zu verzeichnen. Aus dieser Verbindung lassen sich Kunststoffe mit hervorragenden chemischen und mechanischen Eigenschaften herstellen. Das große Potential dieses Grundstoffes ist schon lange bekannt, eine kommerzielle Verwendung scheiterte bisher jedoch an den hohen Kosten der chemischen Synthese. Mit einem neu entwickelten Verfahren produziert der Shell-Konzern in den USA derzeit jährlich rund 2.300 t 1,3-Propandiol aus Erdöl. Die Kapazität soll in Kürze auf über 70.000 t ausgeweitet werden. Zur chemischen Synthese, die fossile Ressourcen verbraucht, gibt es eine interessante Alternative: Die biotechnologische Produktion mit Hilfe von Bakterien. Dieser Weg wird am Institut für Technologie der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) verfolgt.

Schlagworte: Nachwachsende Rohstoffe; Bodenbelag; Biokonversion; Biotechnologie; Bakterien; Nebenprodukt; Landwirtschaft; Biologischer Abbau; Gel; Partikel; Mikroorganismen; Wirtschaftlichkeit; Verfahrensoptimierung; Biomasse; Produktivitätssteigerung; Laborversuch; Bioreaktor; Fermentation; Versuchsanlage; Öle- und Fette-Industrie; Teppichbodenfaser; Glycerin; Propandiol; Immobilisierung; Thermophile Bakterien; Clostridium-butyrum

Umweltklassifikation: GT72; EN50

Datensatznummer: 00413355

GT72

Von der Fermentationstechnik zum Metabolic Engineering

Autor(en): Schuegerl, K.; Seidel, G.

in: Nachrichten aus Chemie, Technik und Laboratorium (ISSN 0341-5163), Bd. 47(8) <1999> S. 1006-1009

Kurzfassung: Die Fermentationstechnik war urspruenglich ein Teil der Lebensmittel- und Futtermitteltechnologie, da sie sich hauptsaechlich mit der Herstellung von Getraenken, Backhefe, Futterhefe, Zitronensaure und fermentierten Lebensmitteln befasste. Zu den Ausnahmen gehoerte die fermentative Produktion von Aceton und Butanol sowie die Abwasserreinigung, die eine Beschleunigung der 'natuerlichen Selbstreinigung' der Fluesse zum Ziel hatte. Heute nutzt man die Fermentation sehr vielseitig unter anderem zur Kultivierung von Pflanzen- und Tierzellen oder zur Herstellung bestimmter Proteine, Hormone oder Antibiotika. Die Autoren fuehren durch ein halbes Jahrhundert Fermentationstechnik.

Schlagworte: Fermentation; Biotechnologie; Antibiotika; Verfahrenstechnik; Mikrobiologie; Reaktor; Protein; Mikroorganismen; Hefe; Bakterien; Substrat; Ethanol; Zuckerrohr; Biologische Abwasserbehandlung; Bioreaktor; Anaerobe Abwasserbehandlung; Industrieabwasser; Biogas; Zellkultur; Pflanze; Tier; Plasmid; Saeugetier; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Automatisierung; Fermentationstechnik; Metabolic Engineering; Penicillin; Bioreaktionstechnik; Einzeller-Proteine; Bioprozesstechnik

Umweltklassifikation: GT72; GT73; WA52

Datensatznummer: 00418332

GT72

Life-Science-Industrie

Autor(en): Winter, M.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(134) <1999> S. 45-49

Kurzfassung: In der modernen Life-Science-Industrie sind die Strategieabteilungen der Unternehmen genauso wichtig wie Produktionsstaetten und Forschungslabore. Im Heft 133 wurde Konzerne vorgestellt, die hauptsaechlich im Bereich der roten Gentechnik (Medizin) aktiv sind. In diesem Heft wurde die international agierenden Konzerne AgrEvo, BASF, Cargill, DuPont, Kleinwanzlebener Saatzucht, Novartis und Pioneer Hi Bred portraitiert, deren Schwerpunkt bisher im 'gruenen' Gentechnik-Bereich liegt.

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Wirtschaftszweig; Landwirtschaft; Herbizid; Insektizid; Fungizid; Wirtschaftsstatistik; Datensammlung; Saatgut; Resistenzuechtung;

Pflanze; Multinationale Unternehmen; Chemikalien; Anstrichmittel; Kunststoff; Arzneimittel; Antikoerper; Marktuebersicht; Zuckerruebe; Nutzpflanze; Immunsystem; Novel Food

Umweltklassifikation: WA23; GT72

Datensatznummer: 00419882

GT72

New Tools for Chloroplast Genetic Engineering

Neue Werkzeuge fuer die gentechnische Veraenderung von Chloroplasten

Autor(en): Daniell, H.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(9) <1999> S. 855-856

Schlagworte: Chloroplasten; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Herbizidresistenz; Resistenz; Hybridisierung; Schmetterling; Gentransfer; Bacillus thuringiensis; Blaualgen; Fluoreszenz; Polyethylen; Pflanze; Reis; Genexpression; Biotechnologie; Phaenotyp; Reportergen; Horizontaler-Gentransfer; Transformationsrate; Polyethylen-Glycol-Methode; Mikroinjektion; Phormidium-laminosum

Umweltklassifikation: GT72; GT73; GT71

Datensatznummer: 00421198

GT72

Nicht von Pappe. Wettbewerb. Das ehemalige Biotech-Entwicklungsland Deutschland schliesst zur Weltspitze auf

Autor(en): Kutter, S.

in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(40) <1999> S. 182-184, 186

Schlagworte: Biotechnologie; Wirtschaftsentwicklung; Gentechnik; Arzneimittel; Industrie; Therapie; Krebskrankheit; Tier; Gen; Forschungskoooperation; Technischer Fortschritt; Rote-Biotechnologie; Biotech-Unternehmen; Bioinformatik

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00422928

GT72

Mit Kussand. Produktion. Ressourcenschonende Verfahren ersetzen die Chemie

Autor(en): Kuhn, L.

in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(40) <1999> S. 196, 198

Schlagworte: Biotechnologie; Ressourcenerhaltung; Alternativtechnologie; Marktentwicklung; Energieeinsparung; Umweltvertraeglichkeit; Chemische Industrie;

Biologisches Verfahren; Mikroorganismen; Vitamin; Bakterien; Wasserstoffperoxid; Enzym; Schadstoffabbau; Wertstoff; Entschwefelung; Erdoel; Gefieder; Biologischer Abbau
Umweltklassifikation: GT72; GT73; UA10
Datensatznummer: 00422931

GT72

Application of Some Bacterial Varieties of *Bacillus thuringiensis* and Its Bioproduct Delfin on *Synanthedon myopaeformis* Borkh. (Lep. Aegeriidae) in Apple Orchards

Anwendung einiger Varietaeten von *Bacillus thuringiensis* sowie des Bioproduktes Delfin gegen den Glasfluegler *Synanthedon myopaeformis* Borkh (Lep., Aegeriidae) in Apfelanlagen
Autor(en): Shehata, W.A.; Nasr, F.N.; Tadros, A.W.

in: Anzeiger fuer Schaedlingskunde / Journal of Pest Science (ISSN 1436-5693), Bd. 72(5) <1999> S. 129-132

Kurzfassung: Field experiments were conducted using the biological agent *Bacillus thuringiensis* to control the clearwing moth, *Synanthedon myopaeformis* (Lep. Aegeriidae) in apple orchards at Alexandria governorate during 1995, 1996 and 1997. Three bacterial varieties of *B. thuringiensis* showed significant influence on the reduction of borer infestation. Four applications with the sporic concentration $12 \times 10^{(xp=7)}$ spores/ml of each of *B. th. var. kurstaki*, *B. th. var. alesti* and *B. th. var. thuringiensis* induced 82.5, 51.1 and 42.1 percent reduction of infestation, respectively. Methods of application showed highly significant effect on infestation level. Spraying after scraping was the best method (80.0 percent, reduction) followed by painting after scraping (71.5 percent, reduction) then spraying alone (59.7 percent, reduction) or painting alone (43.0 percent, reduction). A control programme was carried out using three applications of the biomaterial, Delfin at the rate of 200 g/100 I.w. during mid-March, early June and mid-August resulted in 88.5-91.4 percent reduction of infestation.

Schlagworte: *Bacillus thuringiensis*; Biologische Schaedlingsbekaempfung; Insekt; Schaedling; Apfel; Biotechnologie; Produktbewertung; Dosis-Wirkung-Beziehung; Verfahrensoptimierung; Langzeitversuch; Anwendungstechnik; Schaedlingsbefall; Effizienzkriterium; Verfahrenskombination; Obstbau; Delfin; *Synanthedon-myopaeformis*; Alexandria; *Bacillus-thuringiensis-var-kurstaki*; *Bacillus-thuringiensis-var-alesti*; *Bacillus-thuringiensis-var-thuringiensis*

Aegypten

Umweltklassifikation: LF51; GT72

Datensatznummer: 00423920

GT72

Green Fluorescent Protein as a Marker for Expression of a Second Gene in Transgenic Plants

Gruen fluoreszierendes Protein als Marker fuer die Expression eines zweiten Gens in Transgenen Pflanzen

Autor(en): Harper, B.K.; Mabon, S.A.; Leffel, S.M.; Halfill, M.D.; Richards, H.A.; Moyer, K.A.; Stewart, N.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(11) <1999> S. 1125-1129

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Genexpression; Monitoring; Markergen; Fluoreszenz; *Bacillus thuringiensis*; Tabak; Raps; Biotest; Spektralanalyse; Freisetzung (Organismen); Freilandversuch; Chlorophyll; Risikokommunikation; Wachstum (biologisch); Transformation (genetisch); Biotest; Genexpression; Rueckkreuzung; *Helicoverpa-zea*; Hybrid

Umweltklassifikation: GT72; GT12; GT30; LF73

Datensatznummer: 00425860

GT72

Antagonism of *Trichoderma longibrachiatum* Strains to Fungicide-Sensitive and -Resistant Strains of *Venturia inaequalis*

Antagonismus von *Trichoderma longibrachiatum*-Staemmen gegen Fungizid-resistente und -sensitive Staemme von *Venturia inaequalis*

Autor(en): Palani, P.V.; Lalithakumari, D.

in: Zeitschrift fuer Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz (= Journal of Plant Diseases and Protection) (ISSN 0340-8159), Bd. 106(6) <1999> S. 581-589

Kurzfassung: Zur Bekaempfung von Apfelschorf (Pilzkrankheit verursacht durch *Venturia inaequalis*) wurden bestaendig Fungizide eingesetzt, so dass der Pilz inzwischen eine hohe Resistenz aufweist. Eine umweltvertraeglichere Methode der Pilzbekaempfung waere durch Biokontrolle moeglich. Ziel der Forschungen ist deshalb die Entwicklung eines wirksamen Antagonisten gegen *Venturia inaequalis*, der resistent gegen Fungizide ist. Es wurden Staemme der Antagonisten *Trichoderma longibrachiatum* und *Trichoderma*

viride und zwei weiterer, nicht identifizierte Staemme in einem Obstbaumbestand in Shimla (Himachal Pradesh, Indien) isoliert. Durch Mutagenese wurden diese Staemme gegen Fungizide resistent gemacht. Mittels Protoplastenfusion konnten dann multipotente Staemme gezuechtet werden. Diese weisen bessere Eigenschaften (Fungizidresistenz, hoeheres antagonistisches Potential, Produktion von Antibiotika und hydrolytischen Enzymen) fuer die Bekaempfung von *Venturia inaequalis* auf.

Schlagworte: Fungizid; Resistenz; Antagonismus; Protoplast; Infektion; Gentechnik; Biotechnologie; Enzymaktivitaet; Biotest; Kontrollfunktion; Antibiotika; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Phytopathologie; Biologische Schaedlingsbekaempfung; *Trichoderma longibrachiatum*; *Venturia inaequalis*; Penconazol; Carbendazim; Askospore; Apfelbaum; Fusion

Umweltklassifikation: LF51; LF73; GT72

Datensatznummer: 00426854

GT72

Anwendung molekularer Marker in der Getreidezuechtung

Autor(en): Hartl, L.; Schweizer, G.

in: Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau: Beitrage zum Zuechterseminar 1998 der LBP, Bd. 1/99 <1999> S. 45-49; Freising; Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau

Kurzfassung: Effiziente Selektionsstrategien sind wichtige Voraussetzungen fuer Erfolg in der Pflanzenzuechtung. Besonders genomanalytische Methoden koennen dabei einen wichtigen Beitrag zur sicheren Erkennung von einzelnen Genen, deren Kombinationen oder zur Beschreibung des genetischen Hintergrundes leisten. An der LBP konnten mehrere wertvolle DNA-Marker fuer Resistenzgene bei Getreide entwickelt werden. Neben den schlagkraeftigen und sehr genauen PCR-Markertechniken im Gendiagnoselabor ist die exakte Beurteilung des Zuchtmaterials grundlegend fuer die Ergebnisse.

Schlagworte: Getreide; Pflanzenzucht; Auslese; Resistenz; PCR-Technik; Genlokalisierung; Kartierung; DNA-Analyse; Gerste; Freisetzung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mehltau; Genmarker; Genort; Allel; Kreuzung; *Rhynchosporium secalis*; Identifizierung; Verwandtschaft; Rueckkreuzung

Umweltklassifikation: GT72; GT71; LF70

Datensatznummer: 00427798

GT72

Nachweis von *Phytophthora infestans* in Stengeln von Kartoffelpflanzen mittels einer Kanuelen-Anstechmethode und der 'nested PCR'

Autor(en): Niepold, F.; Schoeber-Butin, B.

in: Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (ISSN 0027-7479), Bd. 51(12) <1999> S. 309-311

Kurzfassung: *Phytophthora infestans* (PI) ist ein Pilz, der ganze Kartoffelpflanzen infiziert und in kurzer Zeit abtoetet. Der Nachweis vor Sichtbarwerden der Symptome erfolgte bisher ueber Methoden, die ein Abschneiden der betroffenen Pflanzen voraussetzt. Jetzt wurde eine Methode entwickelt, bei der die Pflanze stehen bleibt und spaeteren Untersuchungen zur Verfuegung steht. Mit einer 2,5 mm dicken Kanuele wird in Bodennaehue in den Stengel einer vermutlich befallenen Pflanze gestochen und das ausgestanzte Gewebsstueck entnommen. Die Pflanze verschliesst die Wunde mit Verholzung. Das Gewebsstueck wird im Labor mit einer modifizierten PCR-Technik untersucht, die eine wesentlich hoehere Sensibilitaet und Nachweissicherheit bei aeusserst geringen Mengen des nachzuweisenden Elements garantiert. Bei dieser Methode werden zwei Primerpaare eingesetzt, die bei unterschiedlichen Temperaturen dasselbe DNA-Stueck amplifizieren. Auch kleinste Pilzmengen im Gewebsstueck reichen zum Nachweis aus. Zur Kontrolle wird ein zweites Gewebsstueck aus der Pflanze entnommen und im Biotest zwischen zwei Kartoffelscheiben inkubiert. Anschliessend kann unterm Binokular nach Sporangien und Myzelien gesucht werden. Leider konnte in einigen Biotests von Pflanzen, die laut PCR infiziert waren, kein Pilzbefall nachgewiesen werden. Dies koennte daran liegen, dass das Pilzmycel nicht gleichmaessig in der Pflanze verteilt ist und daher der Kanueleneinstich zufaelligerweise auf kein Mycel traf. Auch der Transport des Gewebsstueckes in einem Gefaess ohne Fluessigkeit kann als Grund in Betracht gezogen werden. Der Vorteil der Methode liegt in der fruehen Diagnosemoeglichkeit, ohne die verdaechtige Pflanze ganz entfernen zu muessen. Die Nachweismethodik wird derzeit noch verfeinert.

Schlagworte: Kartoffel; Sprossgemuese; Hackfruechte; Pflanzenkrankheit; Schaedlingsbefall; Pilzbefall; PCR-Technik; DNA-Analyse; Nachweisbarkeit; Krankheitserreger; Mikroorganismen; Biotest; Probenahme; Probenahmeverfahren; Probenahmetechnik; Probenaufbereitung; Analytik; Computerprogramm; Elektrophorese; Stofftrennung; Trennverfahren;

Extraktion; Phytophthora-infestans; Kanuele;
Anstechmethode; Kraut-und-Knollenfaule; Primer
Umweltklassifikation: GT72; LF30; LF73
Datensatznummer: 00428101

GT72

Bursaphelenchus-Arten (Nematoda, Parasitaphelenchidae) in Nadelgehölzen in Deutschland und ihre ITS-RFLP-Muster

Autor(en): Braasch, H.; Metge, K.; Burgermeister, W.

in: Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (ISSN 0027-7479), Bd. 51(12) <1999> S. 312-320

Kurzfassung: Seit 1996 werden Untersuchungen zur Verbreitung von Kiefernholz nematoden (Bursaphelenchus-Arten) durchgeführt, um deren schädigende Wirkung festzustellen. Auf den Befall von Nematoden wurden Holzproben geschädigter Bäume und Insekten (vorwiegend Käferarten wie Borken-, Bock-, Ruessel- und Prachtkäfer) untersucht. Letztere übertrugen während der Eiablage oder des Reifefressens die Nematoden. Die untersuchten 175 Holzproben stammen aus elf verschiedenen Bundesländern und von unterschiedlichen Koniferenarten (Pinus sylvestris, Pinus thunbergii, Picea abies, Abies alba, Larix decidua, Larix kaempferi, Pseudotsuga menziesii). Die Holzproben wurden mit der Säge aus geschädigten oder bereits abgestorbenen Bäumen gewonnen, mit der Labormühle zerkleinert und mittels der Baermann-Trichter-Methode auf Nematoden analysiert. Die Insekten wurden vom Holz abgesammelt oder mit Pheromon- und anderen Lockfallen (Alpha-Pinen, Äthanol) gefangen. Die Bestimmung der Bursaphelenchus-Arten erfolgte anhand einer DNA-Analyse. Die Analyse der Holzproben erbrachte bei 78 Prozent ein positives Ergebnis für einen Nematodenbefall. In 15 Prozent der Proben wurden Bursaphelenchus-Arten nachgewiesen. Neben dem europäischen Genotypus wurde erstmals für Europa auch in zwei Fällen der ostasiatische Genotyp gefunden. Von den 6000 auf Dauerlarven untersuchten Insekten, wiesen fünf Arten einen eindeutigen Befall durch Bursaphelenchus-Arten auf. Mit Dauerstadien waren zwei Drittel der Insekten befallen.

Schlagworte: Nadelgehölz; Nematoden; Schädlingsbefall; Nadelbaum; Insekt; Fichte; Genotyp; DNA-Analyse; Vektor (genetisch); Wirtsorganismus; Wirtspflanze; Biozönose; Holzschädling; Holzwirtschaft; Pflanzenkrankheit; Krankheitsüberträger; Risikoanalyse; Taxonomie; Biologisches Verfahren; PCR-Technik; Biochemische Untersuchung; Morphologie; Extraktion; Elektrophorese; Käfer;

Populationsdynamik; Forschungsprogramm; Baumschaden; Botrytis; Vegetationsschaden; Bursaphelenchus; Parasitaphelenchidae; Artbestimmung; Molekularbiologische Untersuchung

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF20; LF73; GT72; GT71

Datensatznummer: 00428102

GT72

Perspektiven der Gen- und Biotechnik. Entwicklung, Grundlagen und Risikobewertung. Tierzucht

Autor(en): Goetz, K.U.; Reichenbach, H.D.; Beck, G.

in: Fleischwirtschaft (ISSN 0015-363X), Bd. 79(12) <1999> S. 12-14, 16

Kurzfassung: Durch die neuen Methoden der Bio- und Gentechnik werden die Züchtungsmethoden nicht grundsätzlich verändert und bisher haben noch keine realisierbaren Verfahren zu kennzeichnungspflichtigen Produkten im Sinne der Novel-Food-Verordnung geführt. Lediglich der Gentransfer könnte solche ermöglichen. Konkrete Fälle im Bereich der tierischen Erzeugung sind aber derzeit nicht absehbar.

Schlagworte: Gentechnik; Gentransfer; Tierzucht; Biotechnologie; Risikoanalyse; Nutztier; Schwein; Seuchenbekämpfung; Embryo; Vermehrung; Genomanalyse; Schaf; Tierproduktion; Hygiene; Rind; Klon; Züchtung; Zellkern; Kontrollmassnahme; Auslese; Genotyp; Gentechnisch veränderte Organismen; Tierschutz; Verbraucherschutz; Tierversuch; Genehmigungspflicht; Artenvielfalt; Gentechnikgesetz; Klonierung; Embryotransfer; Gendiagnosen; Künstliche-Besamung; Abstammungskontrolle; Genetische-Vielfalt; Embryonenschutzgesetz

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT72; GT73; GT20

Datensatznummer: 00428873

GT72

Aspekte des Umweltschutzes bei der Herstellung von Impfstoffen unter GMP-Bedingungen

Autor(en): Schmieder; Meissner, K.

in: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Workshop 'Gentechnologie und Umweltschutz' am 05.11.1998 in Halle, Saale, Bd. 2 <1999> S. 33-44; Halle (Saale): Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Selbstverlag)

Schlagworte: Impfstoff; Krankheitserreger; Biotechnologie; Gentechnik; Genom; Vektor (genetisch); Plasmid; Mutation; Protein; Virus;

Bakterien; Antigen; Peptid; Immunologie; Nutzenanalyse; Richtlinie; Pharmazeutische Industrie; Lueftung; Umweltschutzmassnahme; Wasserverbrauch; Energieverbrauch; Abfallaufkommen; Formaldehyd; Arzneimittel; Begasung; Trinkwasser; DNA; Produktionstechnik; Sicherheitsmassnahme; Impfstoffherstellung; GMP-Bedingungen; Lebendimpfstoffe; Inaktivierte-Impfstoffe; Deletionsmutanten; Vacciniavirus; Impfstoffwerk-Dessau-Tornau-GmbH
Umweltklassifikation: GT72; GT50; UA10
Datensatznummer: 00437375

GT72

Der Saatgutmarkt. Ueberblick ueber internationale und nationale Entwicklungen

Autor(en): Schorr, C.

in: Berichte des Landesamtes fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Workshop 'Gentechnologie und Umweltschutz' am 05.11.1998 in Halle, Saale, Bd. 2 <1999> S. 57-61; Halle (Saale): Landesamt fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die internationale Struktur der Saatgutbranche ist durch ein hohes Mass an Konzentration gekennzeichnet. Die 24 groessten der insgesamt ca. 1500 Saatgutfirmen erwirtschaften etwa die Haelfte des weltweiten Umsatzes. Die Firmen stammen in der Regel aus dem Bereich Saatgut, Nahrungsmittel und Agrochemie. Im Allgemeinen befinden sich die international bedeutenden Kulturarten wie Mais, Zuckerrueben und Soja immer im Sortiment der erfolgreichen Firmen. Es wird davon ausgegangen, dass international die Konzentration in der Saatgutbranche zunimmt. Gruende dafuer sind staerker umkaempfte Maerkte bei steigenden FuE-Kosten, wobei die Biotechnologie als bedeutende aber auch sehr teure Technik zur Konzentration beitragen wird. Die Pflanzenzuechtung in der Bundesrepublik ist groesstenteils mittelstaendisch organisiert. Es ist eine Zunahme an Kooperation und Verflechtung in der Branche zu beobachten. Branchenfremde Firmen haben bislang in der Sortenentwicklung keine Rolle gespielt. In der Bundesrepublik sind die zuechterisch am intensivsten bearbeiteten Kulturpflanzen (in absteigender Reihenfolge): Winterweizen, Wintergerste, Mais, Raps und Zuckerruebe. Die zuechterische Bedeutung dieser Kulturpflanzen entspricht im Wesentlichen ihrer Bedeutung im Anbau. Die Anzahl der angebotenen Sorten hat in der BRD deutlich zugenommen, insbesondere bei Mais, Zuckerruebe, Kartoffel und Raps. Abgenommen hat das Angebot fuer die bedeutenden Kulturarten bei Hafer, Runkelruebe und einigen Futtergrasern. Das Angebot an Sorten

ist zwar gross, in der Regel werden aber nur einige wenige Sorten angebaut. Im Zuge der Konkurrenzentwicklung in den letzten Jahren sind die Maerkte staerker umkaempft, und der Marktanteil der 10 erfolgreichsten Sorten ist - je nach Kulturart natuerlich unterschiedlich - auf ca. 60 Prozent gesunken. Zusaetzlich zu dieser Entwicklung ist ein schnellerer Wechsel im Sortenangebot zu beobachten.

Schlagnworte: Saatgut; Pflanzenzucht; Biotechnologie; Kartoffel; Raps; Zuechtung; Nutzpflanze; Zuckerruebe; Marktentwicklung; Weltmarkt; Multinationale Unternehmen; Getreide; Mais; Sojabohne; Gemuese; Futterpflanze; Oelpflanze; Weizen; Biologischer Landbau Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT72
Datensatznummer: 00437377

GT72

Gentechnische Methoden

eine Sammlung von Arbeitsanleitungen fuer das molekularbiologische Labor

<1999> XIII, 432 S.; Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag (ISBN 3-8274-0798-2)

Kurzfassung: In dieser grundlegend ueberarbeiteten und aktualisierten 2. Auflage des bewaehrten Laborhandbuch werden alle gentechnischen Routinemethoden in Form von eindeutigen und reproduzierbaren 'Man nehme'-Vorschriften praesentiert. Kursteilnehmer, technische Assistenten, Diplomanden, Doktoranden finden hier Hinweise zum benoetigten Material, zur Konzeption und Durchfuehrung der Methoden und zur Vermeidung von Fehlern. Kurze Einfuehrungen in die Prinzipien der Versuche und instruktive Abbildungen schaffen das grundlegende Verstaendnis. Damit ist dieses Buch ein unverzichtbares Hilfsmittel fuer jedes molekularbiologische Labor. Aus dem Inhalt: - Absorptions-, Radioaktivitaetsmessung, - Autoradio- und Fluorographie, - Zentrifugationstechniken, - Steriles Arbeiten, - Faellungsmethoden, - Saeulenchromatographie, - Markierung und Dephosphorylierung von DNA, - Elektrophorese, - Proteinisolierung, - Proteinsequenzierung, - Isolierung von DNA, - Klonierung von genomischer DNA, - Klonierung von cDNA (cDNA-Genbank), - Transformation von E. coli, - Isolierung von RNA, - Blotting-Verfahren und Hybridisierungen, - Sequenzierung von DNA, - Genexpression in E. coli und Insektenzellen, - Das Pichia-pastoris-Expressionssystem, - Polymerase-Kettenreaktion (PCR), - Transfektion von Saeugetzellen, - In-vitro-Mutagenese, - Identifizierung und Charakterisierung von DNA-

Bindeproteinen, - Computer in der Molekularbiologie, - Lieferantenverzeichnis.

Schlagworte: Absorption; Transformation (genetisch); Blotting; Sequenzierung; Genexpression; Biologie; Mutagenese; Aktivitätsmessung; Säugetier; Hybridisierung (Nukleinsäure); Zelle; Komplementäre DNA; PCR-Technik; Klonierung (DNA); Messverfahren; Gentechnik; Elektrophorese; Protein; Isolierung; Kolibakterien; In-Vitro; Nachweisbarkeit; Datenverarbeitung; Software; Hardware; Datenbank; Genbank; Plasmid; Genom; Protein-Blotting; *Pichia-pastoris*; *Escherichia-coli*

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00440657

GT72

Wissenschaftlicher Ergebnisbericht 1998 / Gesellschaft fuer Biotechnologische Forschung

in: Bericht <1999> 215 S.; Gesellschaft fuer Biotechnologische Forschung mbH (GBF), Braunschweig (Hrsg.)

Schlagworte: Biotechnologie; Umweltschutztechnik; Forschungseinrichtung; Mikrobiologie; Immunologie; Genetik; Wirkstoff; Interdisziplinäre Forschung; Genomanalyse; Gentechnik; Bakterien; Ökologie; Pathologie; Rezeptor; Genexpression; Verfahrenstechnik; Biologisches Gewebe; Kulturtechnik; Biologischer Abbau; Zellkultur; Information der Öffentlichkeit; Fermentation; Mikroorganismen; Antigen; Antikörper; Grundlagenforschung; Informatik; Genetische Variation; Meeresmikroorganismen; Nachwuchsforscherguppen; Immuntherapie; Wachstumsfaktoren; Impfstoff

Umweltklassifikation: GT72; GT71

Datensatznummer: 00447257

GT72

Recombination: From Genetic Towards Physical Distances: High Resolution Mapping of Plant Resistance Genes

Rekombination: Von Genetik bis hin zu physikalischen Distanzen: High Resolution Mapping von Pflanzen-Resistenz-Genen

Autor(en): Ordon, F.; Koehler, H.; Pellio, B.; Fried, W.

in: Progress in Botany: Progress in Botany, Bd. 61 <2000> S. 37-53; Berlin: Springer-Verlag

Kurzfassung: Starting from the isolation of the cystic fibrosis gene in humans, map-based cloning has become widely accepted as an important method for the isolation of genes for which only the phenotype and the map position are known but the

gene product itself is unknown, e.g. plant resistance genes. This holds particularly true for those crop species for which no transposable elements are known and no insertion mutagenesis by T-DNA could be carried out up to now, e.g., cereals like wheat (*Triticum aestivum* L.) or barley (*Hordeum vulgare* L.). Many genes conferring resistance to fungal and viral diseases have been localized in the respective genomes by molecular markers, e.g. in cereals (for review cf. Ordon et al. 1998), but only a few have been isolated by map-based cloning so far, e.g. Pto and Cf-2 in tomato (*Lycopersicon esculentum*, Martin et al. 1993; Dixon et al. 1996), RPS2 and RPM1 in *Arabidopsis thaliana*, Xa21 and Xa1 in rice (*Oryza sativa*, Song et al. 1995; Yoshimura et al. 1998), Hs1P(xp=pro1) in sugar beet (*Beta ssp.*, Cai et al. 1997) and Mlo in barley (*Hordeum vulgare*, Bueschges et al. 1997). This is due to the fact that map-based cloning of genes in complex genomes has to be considered as a time-consuming and laborious process, because it is hampered not only by the large amount of DNA itself but also by the high frequency of repetitive DNA. In general, the process of positional cloning can be subdivided into three steps, i.e. (1) development of closely linked flanking markers and high resolution mapping of the locus of interest in order to bridge the gap between the genetic and physical map, (2) use of these markers for physically defining the genomic region harbouring the gene of interest in large insert size libraries (i.e. YAC-, BAC libraries) by chromosome landing or chromosome walking and (3) gene identification by complementation (genetic transformation) or sequencing of cDNAs isolated from mutant alleles. The crucial step in this process - especially in complex genomes, e.g. of crop plants - is bridging the gap between the genetic map established on recombination, i.e. centiMorgan (cM), and the physical map based on base pairs (bp) which will be focused on in this review.

Schlagworte: Genlokalisierung; Genbank; Vektor (genetisch); DNA-Analyse; Genbank; Kartierung; Biotechnologie; Gentechnik; Genomanalyse; Genrekombination; Genprodukt; DNA-Sequenz; Rekombinationsrate; Klonierung; Chromosomenkartierung; Resistenzgen

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00426146

GT72

Function of Genetic Material: From Gene Structure to Gene Function - Approaches to Understanding the Action of Genes in Higher Plants

Funktion von genetischem Material: Von der Genstruktur bis zur Genfunktion - Fortschritte im Verstaendnis der Aktion von Genen in höheren Pflanzen

Autor(en): Thuemmler, F.; Wenzel, G.

in: Progress in Botany: Progress in Botany, Bd. 61 <2000> S. 54-75; Berlin: Springer-Verlag

Kurzfassung: A systematic molecular analysis of the structure and function of plant genomes will be essential for future developments in plant science and its applied field: agriculture and food processing. This research area, called genomics, is presently of so much interest that in numerous countries special programs are offered, e.g., in Germany the project Genome Analysis in the Biological System Plant (GABI). Genomics can be divided into (1) structural genomics, which means mapping and sequencing (the initial phase of genome analysis) the endpoint of which would be the identification of the complete DNA sequence, and (2) functional genomics, where the biological function of genes is uncovered. While the first part is still descriptive, though on the most basic level of life, functional analysis integrates available biochemical and physiological knowledge and forms the bridge to the in vivo state.

Schlagworte: Genlokalisierung; Genexpression; Pflanzenzucht; Genbank; Sequenzanalyse; Insertion; Biotechnologie; Gentechnik; Erbsubstanz; Naturwissenschaft; Pflanze; Biologische Wirkung; DNA; Bioinformatik; Proteinfunktion; DNA-Sequenz; Hybridisierung; Genome-Anlysis-in-the-Biological-System-Plant; Phytophthora-infestans; Amplifikation; Genanalyse

Umweltklassifikation: GT72; GT73

Datensatznummer: 00426147

GT72

Extranuclear Inheritance: Plastid Genetics: Manipulation of Plastid Genomes and Biotechnological Applications

Extranukleare Vererbung:
Plastidengenetik: Manipulation des Plastidengenoms und biotechnologische Anwendungen

Autor(en): Bock, R.; Hagemann, R.

in: Progress in Botany: Progress in Botany, Bd. 61 <2000> S. 76-90; Berlin: Springer-Verlag

Kurzfassung: When Erwin Baur, at the beginning of this century, proposed that the non-Mendelian inheritance of leaf variegations can be explained with the assumption that chloroplasts (plastids) contain their own genetic information, he found himself confronted with the sheer disbelief of many

of his colleagues. It took more than half a century until the discovery of chloroplast DNA provided the ultimate proof for Baur's ingenious hypothesis. Already with the very first analyses on chloroplast DNA sequences, it became obvious that plastid and eubacterial genomes are evolutionarily related, a finding that provided direct molecular evidence for the endosymbiotic origin of organelles. The elucidation of the complete DNA sequence of two chloroplast genomes in 1986 marks a milestone in organelle genetics and has had a profound influence on our understanding of the biology and evolution of plastids.

Schlagworte: Plastid; Chloroplasten; Biotechnologie; Gentechnik; Genetik; Pflanzenzucht; Markergeren; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Vektor (genetisch); Genexpression; Gentransfer; Genrekombination; Erbsubstanz; Evolution; Pflanze; Biotechnologie; Gentechnik; Pflanze; Plastiden-Genom; Integration; Resistenzgen

Umweltklassifikation: GT72; GT71

Datensatznummer: 00426148

GT72

EU Watches Monsanto GM-Seed Case. Genetic Engineering

EU beobachtet den Fall von gentechnisch veraändertem Saatgut von Monsanto. Gentechnik

in: Europe Environment. Consumer Policy(559) <2000> S. 9-10

Kurzfassung: The European Commission has yet to say whether it will join a class action lawsuit launched in the United States against the sprawling biotechnology group Monsanto over development of genetically modified organisms (GMOs). In a case which could devastate the GM-crop industry in the US, a group of farmers filed a suit in the federal court in Washington on December 15 alleging that Monsanto failed to undertake the necessary tests in developing new products derived from modern genetic engineering, and abused its position to dominate the market.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Biotechnologie; Multinationale Unternehmen; Rechtsstreit; Prozessstandschaft; Kartellrecht; Landwirtschaftliches Unternehmen; Auslaendisches Recht; Europaeische Kommission; Risikoanalyse; Globale Aspekte; Mais; Sojabohne; Fortpflanzung; Handelsbeschaerung; Wirtschaftszweig; Monsanto

USA; EU-Laender

Umweltklassifikation: UR91; GT72; UW23; UA20

Datensatznummer: 00429512

GT72**Characterization of the Post-Translational Biochemical Processing of Human Lactoferrin Expressed in Transgenic Tobacco**

Charakterisierung des posttranslationalen Processing von humanem Lactoferrin in transgenen Pflanzen

Autor(en): Spik, G.; Theisen, M.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 43(2) <2000> S. 104-109

Kurzfassung: Waehrend der vergangenen Jahre hat sich gezeigt, dass sich transgene Pflanzen fuer die Produktion rekombinanter humaner Proteine eignen, die von therapeutischer Bedeutung sind. Unter Verwendung von transgenen Tabakpflanzen wiesen wir nach, dass fuer die Produktion von humanem Lactoferrin ein Eisen-bindendes Glycoprotein - dieses System von Interesse ist. Die Expression/Extraktionsrate liegt unter nicht-optimierten Bedingungen bislang bei 0,3 Prozent. Das rekombinante humane Lactoferrin stimmt in Bezug auf seine molekulare Masse mit dem nativen humanen Lactoferrin ueberein, unterscheidet sich aber in Bezug auf die Kohlenhydratgruppen. Da dieser Unterschied in der Glykolisierung auch den Einsatz des Lactoferrins in der klinischen Anwendung begrenzen koennte, versuchen wir derzeit Lactoferrin in anderen Kulturpflanzen-Spezies zu exprimieren bzw. die Ausstattung der pflanzlichen Zelle an Glycosyltransferasen zu modifizieren.

Schlagworte: Zelle; Protein; Nutzpflanze; Tabak; Kohlenhydrat; Eisen; Pflanzenproduktion; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genexpression; Translation; Bioreaktor; Immunsystem; Glykoprotein; Anthropogener Faktor; Lactoferrin; Rekombination; Glycosyltransferase; Expressionsvektor; Agrobacterium-tumefaciens; Proteinaufreinigung; Genkonstrukt

Umweltklassifikation: GT72; GT73

Datensatznummer: 00433152

GT72**Was ist Molecular Farming?**

Autor(en): Duering, K.

in: Life Science Technologien (Februar) <2000> S. 34, 37-38

Kurzfassung: Pflanzliche Speicherorgane wie Kartoffelknollen, Rapssamen oder Maiskoerner sind ideale Biofabriken fuer die oekonomische grosstechnische Produktion rekombinanter genetisch veraenderter Proteine bei hoechster

Umweltvertraeglichkeit. Die natuerlichen Energiequellen werden in diesen fuer die Proteinablagerung praedestinierten Organen genutzt, um aus den biochemischen Grundbausteinen wertvolle Proteine zu synthetisieren.

Schlagworte: Genetik; Landwirtschaft; Mais; Umweltvertraeglichkeit; Energiequelle; Biotechnologie; Ablagerung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Protein; Zellkultur; Wirkstoff; Werkstoff; Molecular-Farming; Pflanzentransformationen; Rekombinante-Proteine

Umweltklassifikation: GT72; GT73; LF70

Datensatznummer: 00434003

GT72**Aufbruch durch Gentechnik**

Autor(en): Fladung, M.

in: Wochenblatt fuer Papierfabrikation (ISSN 0043-7131), Bd. 128(5) <2000> S. 248-250

Kurzfassung: Gentechnik findet bereits seit einigen Jahren bei der genetischen Verbesserung von krautigen Nutzpflanzen Anwendung. Das gentechnische Methoden in der Zwischenzeit weiterentwickelt wurden und nun auch bei Baeumen eingesetzt werden, mag jedoch vielleicht fuer den einen oder anderen ueberraschend sein. Es gibt bei Baeumen eine Reihe von qualitativen und quantitativen Merkmalen, die mit Hilfe gentechnischer Methoden veraenderbar sind. So soll im folgenden Beitrag versucht werden, einen kleinen Einblick ueber den Nutzen gentechnisch veraenderter Baeume zu geben. Aber es ist auch wichtig, ueber Gentechnik aufzuklaeren und ueber moegliche Risiken bei der Verwendung gentechnisch veraenderter Baeume in der praktischen Forstwirtschaft zu diskutieren.

Schlagworte: Nutzpflanze; Forstwirtschaft; Genetik; Baum; Gentechnik; Pflanzenart; Gentransfer; Genom; Pflanzenzucht; DNA; Enzym; Biosynthese; Risikoanalyse; Umweltvertraeglichkeit; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Rohstoff; Lignin; Akzeptanz; Freisetzung (Organismen); Risikokommunikation; Agrobacterium-tumefaciens; Transformation

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00435781

GT72**Biotechnologie: Neue Wirkstoffe und Konzepte fuer die Kosmetik**

Autor(en): Syha, K.

in: SOeFW - Seifen, Oele, Fette, Wachse (ISSN 0942-7694), Bd. 126(4) <2000> S. 64, 67-73

Kurzfassung: Die Arbeit beschreibt die Implikationen der Biotechnologie fuer die

gegenwaertige und zukuenftige Kosmetik. Hierbei werden die kommenden Rahmenbedingungen in Betracht gezogen und die wesentlichen Felder einer biotechnologisch und molekularbiologisch orientierten Kosmetik definiert: - Mikrobielle Systeme, - Pflanzliche Systeme, - Tissue engineering, - Applikation, - Glycobiologie, - Gentechnik, - Kombinatorik, - Enzymatik, - Genomics, - Proteomics, - Bioinformatik.

Schlagworte: Richtlinie; Gentechnik; Informatik; Wirkstoff; Biotechnologie; Kosmetika; Biologie; Zellkultur; Rohstoffgewinnung; EU-Richtlinie; Tierversuch; Demographie; Substituierbarkeit; Aroma; Farbstoff; Haut; Produktgestaltung; Kohlenhydrat; Gentransfer; Enzym; Peptid; DNA; PCR-Technik; Bakterien; Genomanalyse; Protein; Modellierung; Sequenzanalyse; Rohstoffeinsparung; Genom; Kombinatorik; Genomics; EG-Kosmetik-Richtlinie; Bioinformatik; Tissue-Engineering; Hyaluronsaeure

Umweltklassifikation: GT72; GT73; CH70

Datensatznummer: 00439206

GT72

Reporter Gene Bioassays in Environmental Analysis

Reportergen-Biotests in der Umweltanalytik

Autor(en): Koehler, S.; Belkin, S.; Schmid, R.D.

in: Fresenius' Journal of Analytical Chemistry (ISSN 0937-0633), Bd. 366(6/7) <2000> S. 769-779

Kurzfassung: In parallel to the continuous development of increasingly more sophisticated physical and chemical analytical technologies for the detection of environmental pollutants, there is a progressively more urgent need also for bioassays which report not only on the presence of a chemical but also on its bioavailability and its biological effects. As a partial fulfillment of that need, there has been a rapid development of biosensors based on genetically engineered bacteria. Such microorganisms typically combine a promoter-operator, which acts as the sensing element, with reporter gene(s) coding for easily detectable proteins. These sensors have the ability to detect global parameters such as stress conditions, toxicity or DNA-damaging agents as well as specific organic and inorganic compounds. The systems described in this review, designed to detect different groups of target chemicals, vary greatly in their detection limits, specificity, response times and more. These variations reflect on their potential applicability which, for most of the constructs described, is presently rather limited. Nevertheless, present trends promise that additional

improvements will make microbial biosensors an important tool for future environmental analysis.

Schlagworte: Biotest; Analysenverfahren; Schadstoffbestimmung; Bestimmungsmethode; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bakterien; Gen; Sensor; Nachweisbarkeit; Verfahrensvergleich; Monitoring; Toxikologische Bewertung; Schwermetallbestimmung; Protein; Cadmiumbestimmung; Arsenbestimmung; Chromat; Quecksilberbestimmung; Enzym; Aluminium; Zinkbestimmung; Xylol; Benzol; Naphthalin; Aliphatischer Kohlenwasserstoff; Kohlenwasserstoff; Biphenyl; Genotoxizitaet; Eisen; DNA; Reportergen; Biosensor; Microtox-Test; SOS-Chromotest; Salmonella-typhimurium; Vibrio-fischeri

Umweltklassifikation: CH30; GT72

Datensatznummer: 00440152

GT72

Biotechnologie in der Kreislaufwirtschaft. Ein Proekt zur EXPO 2000

in: Wasser, Luft und Boden (ISSN 0938-8303), Bd. 44(6) <2000> S. 76

Kurzfassung: Kreislaeufe sind der natuerliche Zyklus des Lebens. Auf die Weiterentwicklung dieses von der Natur beschrittenen Weges setzt ein Unternehmen mit dem registrierten dezentralen EXPO-Projekt 'Biotechnologie in der Kreislaufwirtschaft'. Durch ausgekluegelte Verfahren zur Wiederverwertung bereits genutzter Ressourcen wird ein konsequentes, ruckstandsfreies Recycling auf hohem Niveau erreicht und der Einsatz primaerer Rohstoffe zu einem grossen Teil ersetzt.

Schlagworte: Biokonversion; Kreislaufwirtschaft; Biotechnologie; Umweltschutztechnik; Bodendekontamination; Schadstoffabbau; Biologisches Verfahren; Biologischer Abbau; Verfahrenstechnik; Recycling; Organischer Abfall; Kompostierung; Biogas; Abfallverwertung; Algen; Zucker; Protein; Anaerobe Bedingung; Kompostierbarer Abfall; Kompost; Gaserzeugung; Gaerung; EXPO-2000; Umweltschutz-Nord-GmbH; Ganderkesee; TERRAFERM-Verfahren; Mietenverfahren; BIOFERM-Technologie; Solare-Biokonversion

Umweltklassifikation: AB53; GT72

Datensatznummer: 00445093

GT72

Diagnose von Genen

Autor(en): Weiner, M.

in: Fraunhofer Magazin. Beilage(2) <2000> S. 12-13

Schlagworte: Gen; Biotechnologie; Privatwirtschaft; Umweltmedizin; Enzym; Mensch; Blutuntersuchung; Genomanalyse; Krankheit; Laboruntersuchung; Arzneimittel; Foetus; Tumor; Multiple-Chemikalien-Ueberempfindlichkeit; Genanalyse; Diagnostik; Adnagen-GmbH; Gendiagnostik; Primer; Test-Kits; Unvertraulichkeiten; Langenhagen
Umweltklassifikation: GT72
Datensatznummer: 00447582

GT72

Analyses et normes de qualite des eaux destinees a la consommation humaine. Qui poursuit qui?

Qualitaetsstandards und Analyse von Wassern die fuer den menschlichen Verbrauch bestimmt sind. Wer verfolgt wen?

Autor(en): Montiel, A.; Duguet, J.P.

in: Techniques sciences methodes : genie urbain, genie rural = TSM (ISSN 0299-7258), Bd. 95(6) <2000> S. 80-87

Kurzfassung: In the environmental field, and more specifically in the domain of water intended for human consumption, we are constantly working at the leading edge of knowledge. Whenever a molecule is detected in water, its toxicity is studied and an acceptable risk is defined by fixing a limit for this molecule which must not be exceeded. Conversely, whenever a discovery is made about a molecule's toxicity, a search is carried out for this molecule in water. Over the last two decades, very important breakthroughs have been achieved in both the analytical and toxicological fields. The combination of the two explains why maximum permissible concentrations of certain compounds can change, and why new parameters are included in the definition of the quality of water for human consumption.

Schlagworte: Wasseruntersuchung; Wasserverbrauch; Toxizitaet; Trihalomethane; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Wasserverunreinigung; Mikroorganismen; Gentechnik; Technischer Fortschritt; Wasserguete; Biotechnologie; Bakterien; Schaedling; Qualitaetsstandard; Physikalische-Parameter; Chemische-Parameter; Untersuchungsmethoden
Umweltklassifikation: WA72; WA30; CH70; GT72

Datensatznummer: 00448515

GT72

Pre-PCR DNA Quantitation of Soil and Sediment Samples: Method Development and Instrument Design

Pre-PCR DNA Quantifizierung von Boden- und Sedimentsproben: Methodenentwicklung und Instrumentengestaltung

Autor(en): Stark, P.C.; Mullen, K.I.; Banton, K.; Russotti, R.; Soran, D.; Kuske, C.R.

in: Soil Biology and Biochemistry (ISSN 0038-0717), Bd. 32(8/9) <2000> S. 1101-1110

Kurzfassung: A simple and straightforward method for the quantitation of dsDNA in soil and sediment matrices has been developed to support rapid, in-the-field PCR analysis of environmental samples. This method uses PicoGreen nucleic acid stain, and a combination of UV/Vis and fluorescence spectroscopy, to quantitate dsDNA in the presence of interfering humic materials. The practical utility of this approach is that it compliments a seven-step DNA extraction procedure for environmental samples. The DNA quantitation method is utilized twice during the extraction procedure. Once, prior to a micro-spin column procedure to maximize the amount of DNA extracted, and a second time, just prior to PCR to optimize the PCR reaction conditions. A field-portable, assay-specific instrument has been developed based on this methodology. Software for this instrument steps the analyst through the experimental procedure, and has been designed such that a minimum of technical expertise is required to perform the assay. Initial data obtained from the prototype unit indicates that this instrument compares with commercial instrumentation in terms of detection limit and sensitivity.

Schlagworte: DNA; Bodenprobe; Sediment; Bodenuntersuchung; PCR-Technik; Analysenverfahren; Verfahrenskombination; Quantitative Analyse; DNA-Analyse; Nukleinsaure; Extraktion; Messverfahren; Spektralanalyse; Prototyp; Enzymaktivitaet; Schnelltest; Messgeraet; Transportable-Messgeraete; Verfahrensentwicklung; Geraeteentwicklungen; Polymerase

Umweltklassifikation: GT72; BO30

Datensatznummer: 00449293

GT72**Perspektiven der biotechnologischen Produktion und Nutzung von Biopolymeren mit Hilfe von Mikroorganismen unter besonderer Beruecksichtigung nachwachsender Rohstoffe****Autor(en):** Steinbuechel, A.**in:** Schriftenreihe 'Nachwachsende Rohstoffe': Biokonversion nachwachsender Rohstoffe, Bd. 15 <2000> S. 10-27; Muenster: Landwirtschaftsverlag (ISBN 3-7843-3044-4)**Kurzfassung:** Inwieweit sich Biopolymere in der Zukunft auf dem Markt etablieren koennen, haengt von einer Reihe sehr unterschiedlicher Faktoren ab. Biopolymere kommen in sehr grosser Vielfalt vor und koennen sehr komplexe Strukturen und chemische Zusammensetzungen aufweisen. Diese verleihen ihnen haeufig Eigenschaften, die denen von synthetischen Polymeren ueberlegen sind; hierdurch koennen neue Anwendungsgebiete erschlossen werden. Durch Anwendung gentechnischer Methoden ist es moeglich, geeignete Produktionsorganismen zu erzeugen, die fuer eine technische Produktion von Biopolymeren geeignet sind. Hierdurch werden auch neue Biopolymere zugaeuglich, und die Produktionskosten koennten u.U. deutlich reduziert werden, wenn eine Produktion aus CO₂, nachwachsenden Rohstoffen, Reststoffen oder Abfallstoffen moeglich ist. Zudem sind Biopolymere selbst haeufig geeignete Ausgangsverbindungen zur Herstellung von Wertstoffen oder von Substraten fuer chemische Synthesen und biotechnologische Verfahren. Deshalb sollten die physiologischen, biochemischen und molekulargenetischen Grundlagen der Biosynthese und des mikrobiellen Abbaus technisch relevanter Polymere auch in der Zukunft intensiv erforscht werden.**Schlagworte:** Substrat; Synthese; Chemische Zusammensetzung; Biosynthese; Produktionskosten; Kohlendioxid; Chemisches Verfahren; Reststoff; Mikroorganismen; Nachwachsende Rohstoffe; Polymer; Biotechnologie; Pflanze; Wertstoff; In-Vitro; Stoffwechsel; Biomasse; Kautschuk; Abbau; Biologischer Abbau; Biopolymere; Cyanophycin**Umweltklassifikation:** EN50; GT72**Datensatznummer:** 00449870**GT72****Verfahrensoptimierung biotechnologischer Produktion von L-Tryptophan im industriellen Massstab****Autor(en):** Willke, B.; Seja, U.; Busse, M.; Faurie, R.; Vorlop, K.D.**in:** Schriftenreihe 'Nachwachsende Rohstoffe': Biokonversion nachwachsender Rohstoffe, Bd. 15 <2000> S. 180-185; Muenster: Landwirtschaftsverlag (ISBN 3-7843-3044-4)**Schlagworte:** Kolibakterien; Verfahrensoptimierung; Biotechnologie; Industrie; Aminosaeure; Molekuelstruktur; Kostensenkung; Entsorgungskosten; Zelle; Laborversuch; Polymer; Biomasse; L-Tryptophan; LentiKats; Biokatalysatoren**Umweltklassifikation:** GT72; LF70**Datensatznummer:** 00449887**GT72****Genotoxizitaetsmarker fuer ein Biologisches Monitoring: Zytogenetische Verfahren****Autor(en):** Ruediger, H.W.**in:** Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin (ISSN 0944-6052), Bd. 35(9) <2000> S. 401-411**Kurzfassung:** Die zytogenetischen Parameter Chromosomenanalyse, Schwesterchromatid-Austausch, Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung und Mikrokerntest werden in Hinblick auf ihre Verwendung fuer ein genotoxisches Biomonitoring dargestellt und bewertet. Es ist das Ziel dieser Uebersicht anzugeben, wo die Anwendungsbereiche sowie Staerken und Schwaechen der einzelnen Verfahren liegen und welche Schluesse aus Testergebnissen gezogen werden koennen. Auf methodische Details wird nur insoweit eingegangen, wie es zum Verstaendnis noetig ist.**Schlagworte:** Fluoreszenz; Kenngroesse; Hybridisierung; Mutagenitaet; Chromosomenuntersuchung; In-Situ; Biomonitoring; Genotoxizitaet; DNA; Nachweisbarkeit; Chromosomenaberration; Mikroskopie; Chromosomenanalyse; Schwesterchromatid-Austausch; Fluoreszenz-In-Situ-Hybridisierung; Mikrokerntest**Umweltklassifikation:** GT72**Datensatznummer:** 00451945**GT72****Minimizing Transgenic DNA While Maximizing Function**

Minimierung der transgenen DNA bei gleichzeitiger Maximierung der Funktion

Autor(en): Schiemann, J.; Weber, A.; Commandeur, U.; Knoblauch, M.; Bel, A. van; Fischer, R.; Pruefer, D.; u.a.**in:** Proceedings of the 6th International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified

Organisms <2000> S. 131145; Saskatoon/CDN: University Extension Press

Schlagworte: DNA-Analyse; Antibiotika; Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Resistenz; Markergen; Enzymaktivitaet; Transposon; Biotechnologie; Genexpression; Agrobakterium; Mikroinjektion; Zellstruktur; Mutation; Bakteriophagen; Gentechnik; Gentransfer; Rekombination; Biologische-Sicherheit; Doxycyclin; Excision; Vektor; Transformation; Promotor; Genmodifikationen

Umweltklassifikation: GT72; GT71

Datensatznummer: 00456085

GT73

Efficacy in Aquatic Microcosms of a Genetically Engineered Pseudomonad Applicable for Bioremediation

Wirksamkeit von genetisch veraenderten, zur biologischen Sanierung geeigneten Pseudomonas in aquatischen Mikrokosmen

Autor(en): Heuer, H.; Dwyer, D.F.; Timmis, K.N.; Wagner-Doebler, I.

in: Microbial Ecology, Bd. 29(o.A.) <1995> S. 203-220

Schlagworte: Aquatisches Oekosystem; Oekologische Wirksamkeit; Biotechnologie; Pseudomonas; Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Schadstoffabbau; Kohlenwasserstoff; Benzoat; Chlorkohlenwasserstoff; Chlorbenzoat; Modellökosystem; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Gewässersanierung; Schadstoffelimination; Mikroorganismen; Phenol; Abbaubarkeit; Biologisches Verfahren; Biologischer Abbau; Bioremediation; Methylbenzoat

Umweltklassifikation: WA53; GT73; CH50

Datensatznummer: 00413320

GT73

Utilization of Biotechnology in Plant Breeding for North America: A Status Report

Nutzung der Biotechnologie in der Pflanzenzucht in Nordamerika: ein Statusbericht

Autor(en): Duvick, D.N.

in: Perspektiven nachwachsender Rohstoffe in der Chemie <1996> S. 3-9; Weinheim: VCH Verlagsgesellschaft

Schlagworte: Pflanzenzucht; Pflanzenproduktion; Gentechnik; Biotechnologie; Landwirtschaft; Nachwachsende Rohstoffe; Nutzpflanze;

Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Wirtschaftlichkeit; Marktforschung Nordamerika

Umweltklassifikation: LF71; GT73; EN50

Datensatznummer: 00419687

GT73

Die Zukunft der transgenen Pflanzen fuer europaeische Entwicklungen

Autor(en): Friedt, W.; Luehs, W.

in: Perspektiven nachwachsender Rohstoffe in der Chemie <1996> S. 11-20; Weinheim: VCH Verlagsgesellschaft

Schlagworte: Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Pflanzenproduktion; Nachwachsende Rohstoffe; Oelpflanze; Naturstoff; Nutzpflanze; Pflanzenoel; Fett; Staerke (Kohlenhydrat); Zucker; Pflanzenzucht; Gentechnik; Enzym; Pflanzenstoffwechsel; Sortenschutz; Patentrecht; Freisetzung (Organismen); Stoffwechselprodukt; Pflanzenart; Lipid; Rohstoffpflanzen Europa

Umweltklassifikation: GT73; LF70; GT12; EN50

Datensatznummer: 00419688

GT73

Molekulargenetische Methoden - Werkzeuge fuer die Zuechtung von Oelpflanzen als Quelle nachwachsender oleochemischer Rohstoffe

Autor(en): Luehs, W.; Dehmer, K.J.; Bergmann, R.; Friedt, W.

in: Perspektiven nachwachsender Rohstoffe in der Chemie <1996> S. 232-238; Weinheim: VCH Verlagsgesellschaft

Schlagworte: Genetik; Pflanzenzucht; Pflanzenproduktion; Nachwachsende Rohstoffe; Markergen; Sonnenblume; Oelpflanze; Pflanzenoel; Gentechnik; Mutation; Fettsaeure; Chemische Zusammensetzung; Raps; DNA; RNA; Genetischer Fingerabdruck; High-oleic; Helianthus-annuus; Hochoelsaeure-Typ; Molekulargenetik; Lein; Linum-usitatissimum

Umweltklassifikation: LF70; EN50; GT73

Datensatznummer: 00419709

GT73

Monitoring 'Stand und Perspektiven der Katalysatoren- und Enzymtechnik'

Sachstandsbericht

Autor(en): Sauter, A.

in: TAB-Arbeitsberichte, Bd. 46 <1996> 94 S.; Bonn: Buero fuer Technikfolgen-Abschaetzung beim Deutschen Bundestag (Selbstverlag)

Kurzfassung: Der Einsatz von Katalysatoren, insbesondere in ihrer biologischen Variante, d.h. von Enzymen, wird in letzter Zeit vermehrt in der Forschungs-, Technologie- und Umweltpolitik diskutiert. Während chemische Katalysatoren hohes Ansehen vor allem als Hilfsmittel zur Minderung des Schadstoffausstosses von PKWs geniessen, umgibt die Enzymtechnologie die positive Aura biologischer und damit naturnaher Herstellungsverfahren. Selbst ausgewiesene Kritiker der Gentechnik halten den Einsatz von Enzymen als wichtige Komponente einer 'sanften Chemie' fuer eine moeglicherweise annehmbare gentechnologische Anwendung. Insgesamt gelten biologische wie chemische Katalysatechnik als zukunftsweisende und zukunftsfaehige Schlüsseltechnologien, da sie die Herstellung innovativer Produkte (Pharmaka, Werkstoffe) ermoeglichen, neben der chemischen Synthese bedeutende Anwendungsfelder z.B. im Umweltschutz und bei der Energiewandlung erschliessen koennen und in besonderem Masse das Potential besitzen, Grenzen zwischen Disziplinen sowie zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung zu ueberwinden. In vielen Faellen sind es jedoch recht vage Vermutungen oder aber altbekannte Beispiele, die solchen Einschaeztungen zugrunde liegen. Ein Grossteil der vielversprechenden und oft versprochenen Anwendungen ist derzeit noch Zukunftsmusik. Der vorliegende Sachstandsbericht gibt einen komprimierten Ueberblick zum Stand und zu den Perspektiven der Katalysatoren- und Enzymtechnik. Er behandelt die technologischen, oekonomischen, gesundheitlichen und oekologischen Chancen und Risiken und benennt einige forschungs- und foerderpolitische Herausforderungen. Eine umfassende und detaillierte Bewertung des Einsatzes von Enzymen und Katalysatoren, insbesondere bezueglich des moeglichen Beitrages zu einer nachhaltigen industriellen Wirtschaftsweise, bleibt eine aeusserst anspruchsvolle Aufgabe fuer die Zukunft.

Schlagworte: Gesundheitsgefaehrung; Synthese; Schadstoffemission; Pharmazeutische Industrie; Umweltpolitik; Gentechnik; Chemie; Katalyse; Wirtschaft; Produktsicherheit; Produktionstechnik; Monitoring; Grundlagenforschung; Enzym; Katalysator; Stand der Technik; Oekologische Bewertung; Recycling; Wirtschaftliche Aspekte; Biotechnologie; Integrierte Umweltschutztechnik; Technology Assessment; Verfahrenstechnik; Biochemische Methode; Oekonomisch-oekologische Effizienz; Risikofaktor; Risikoanalyse; Umweltvertraeglichkeit; Pflanzenschutzmittel; Wirkstoff

Umweltklassifikation: UA10; CH70; LF51; GT73

Datensatznummer: 00445446

GT73

Brauchen wir wirklich transgene Pflanzen?

Autor(en): Mohr, H.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 47-57; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag (ISBN 3-7643-5662-6)

Kurzfassung: Die gerichtete Veraenderung von Merkmalen an Organismen durch Zuechtung ist eine der aeltesten Kulturtechniken, wie man an heutigen Nutztieren und -pflanzen sehen kann. Das neue an der Gentechnik ist die Uebertragung von Erbmaterial auch ueber Artgrenzen hinweg. So kann man das menschliche Gen zur Insulinerzeugung in E.coli einfuehren, welches daraufhin tatsaechlich Insulin produziert - es handelt sich dann um einen transgenen Organismus. Ein anderes Beispiel ist die Antikoerperproduktion in Tabakpflanzen. Da die Biotechnologie derzeit einen Innovationsschub erlebt, stellt sich die Frage nach der Nuetzlichkeit und den Risiken solcher Anwendungen, da sie gesellschaftlich umstritten sind. Und dies, obwohl in der Vergangenheit keine Gefaehrungen durch den Einsatz der Gentechnik auftraten, im Gegenteil - die Industrie berichtet von starken Einsparpotentialen an Wasser, Energie und Kosten, wenn Verfahren von Bioreaktoren auf transgene Organismen uebertragen werden. Doch in Landwirtschaft und Ernaehrung lehnt die Mehrheit der Bevoelkerung den Einsatz von Gentechnik ab, im Gegensatz zu den gentechnisch gewonnenen Medikamenten, die ueberwiegend akzeptiert werden. Gerade in der Landwirtschaft stehen jedoch riesige Entwicklungspotentiale offen: So koennen Schaedlingsresistenzen, Vitalitaet und Ertraege wesentlich verbessert werden, oft relativ simpel auf der Basis von Modifikationen bereits vorhandener Pflanzen. Als Beispiel dient der Raps mit erhoehetem Anteil an modifizierten Fettsaeuren. Abgesehen vom direkten Eingriff in das Erbgut profitiert auch die klassische Zuechtung von der Biotechnologie. Trotz allem kam es immer wieder zu Stoerungen von Freilandversuchen, obwohl alle Sicherheitsbedingungen erfuellt worden sind. Weitere Beispiele einer positiven Nutzung der Gentechnik sind die 'Favr-Savr' - Tomate, der ein Resistenzgen und ein Enzym eingeschleust wurden, und die 'Roundup-Ready' - Sojabohne, die ein Toleranzgen fuer Herbizide erhielt. In beiden Faellen wurden detaillierte Begleitstudien zur Risikoabschaetzung unternommen. Diese kamen zu dem Schluss, dass die Produktsicherheit absolut gegeben ist. Insgesamt sind die Argumente der Gegner der gentechnischen Landwirtschaft oft emotional und sachlich kaum zu halten. Ein positiver Nutzen der Gentechnik scheint demnach gegeben.

Schlagworte: Pflanzenzucht; Gentechnik; Bodenmikroorganismen; Pflanze; Fallstudie; Technology Assessment; Akzeptanz; Risikoanalyse; Tomate; Landwirtschaft; Sojabohne; Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Novel Food; Produktkennzeichnung; Markergen; Herbizidresistenz; Flavr-Savr-Tomate; Roundup-Ready-Soybean; Pro-Contra-Argumente
Umweltklassifikation: GT73; GT20; LF70
Datensatznummer: 00424759

GT73

Gentechnik in der Lebensmittelherstellung

Autor(en): Brandt, P.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 153-165; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag

Kurzfassung: Europaweit wird diskutiert, ob gentechnisch veraenderte Lebensmittel produziert und konsumiert werden sollen. In der gesamten EU lehnen 59 Prozent der Befragten gentechnisch veraenderte Nahrungsmittel ab. Es scheint, als wolle der Konsument nicht mehr unbedenklich dem Fortschritt zustimmen, da doch die Risiken einige Faelle in der Vergangenheit von wissenschaftlicher Seite unterschaezt wurden. Derzeit wird Gentechnik in fuef Bereichen angewandt: bei der Gewinnung von Enzymen, im Einsatz von Mikroorganismen bei der Herstellung von Lebensmitteln (z.B. Hefen), bei der Tier- und Pflanzenzuechtung und beim Einsatz von Gensonden fuer verschiedene Nachweisreaktionen. Die Ablehnung der Oeffentlichkeit bezieht sich jedoch auf den Einsatz der Gentechnik im Allgemeinen. So wird ein erhoehtes Allergierisiko befuerchtet, besonders von den Gegnern der Gentechnik wird auf dieses Risiko hingewiesen. Eine allergische Reaktion kann prinzipiell nicht ausgeschlossen werden, jedoch wird dieses Risiko als eher gering eingeschaezt. Mit den Mitteln der Gentechnik koennen sogar Proteine identifiziert und unschaedlich gemacht werden, welche die bereits vorhandenen Nahrungsmittelallergien ausloesen. Ein weiterer Faktor sind die Markergene, die im Rahmen der gentechnischen Arbeitsmethoden in Erbmaterial eingebracht werden. Teilweise sind dies Antibiotika- oder Herbizid- Resistenzgene. Diskutiert wird, ob diese Gene durch die Nahrungsaufnahme in die Mikroflora des Darmes von Nutztieren oder Mensch gelangen koennen. Endgueltige wissenschaftliche Beweise gibt es dafuer nicht und das Risiko dafuer wird als eher gering angesehen. In der 'Novel Food'-Verordnung der EU wird eine Reihe von Regelungen bezueglich der Gentechnik in der Lebensmittelherstellung zusammengefasst. Darunter faellt auch eine Vielzahl von Methoden und Produkten der

Gentechnik. Strittig ist noch die Frage der Kennzeichnung von Lebensmitteln, dies ist jedoch in erster Linie ein politisches und kein wissenschaftliches Problem.

Schlagworte: Gentechnik; Lebensmittelindustrie; Novel Food; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittel; Enzym; Zusatzstoff; Biomasse; Allergie; Aminosaeure; Protein; Antibiotika; Produktkennzeichnung; Risikoanalyse; Akzeptanz; Mensch; Resistenzbildung; Markergen; Konsumverhalten

Umweltklassifikation: GT73; GT20; LF20

Datensatznummer: 00424771

GT73

Gentechnisch veraenderte Enzyme fuer den technischen Einsatz

Autor(en): Steinruecke, P.; Diekmann, S.

in: Zukunft der Gentechnik <1997> S. 167-188; Basel/CH: Birkhaeuser Verlag (ISBN 3-7643-5662-6)

Kurzfassung: Enzyme wirken als Katalysatoren in biochemischen Reaktionen und ermoeglichen damit ueberhaupt erst deren Ablauf. Sie sollen durch gentechnische Methoden verstaerkt nutzbar gemacht werden. Dafuer muessen die Stabilitaetsfaktoren dieser Proteinmolekuele bekannt sein und sie muessen sie kontrollierbar sein. Nur so koennen sie ihre Anwendung beispielsweise in Bioreaktoren der Polymerensynthese, der Pharmakologie und bei der Produktion von Proteinen finden. Die Biowissenschaftler hoffen den komplexen Prozess der enzymatischen Katalyse eines Tages vollstaendig zu beherrschen. Mit der Enzymtechnologie beabsichtigen sie - unter Einsatz der Gentechnik - die Gewinnung von synthetischen Enzymen in industriellen Mengen zu erreichen. Ein Beispiel ist die Produktion von Labferment fuer die Kaeseherstellung. Die Vorteile der enzymatischen Proteinsynthese sind u.a. die gleichbleibende Qualitaet und Verfuegbarkeit. Spezielle Methoden der Enzymtechnik, wie die Anwendung von Fusionsmarkern und molekularen Etiketten, ermoeglichen dabei exakte Modifikationen an den Molekuelen. So kann auch die Stabilitaet der Proteine verbessert werden. Die Stabilitaet ist naemlich von entscheidender Bedeutung in den Bioreaktoren, da dort die biomolekularen Strukturen oft die labilsten des Produktionsprozesses sind. Zukuenftige Perspektiven der Enzymtechnologie beinhalten die Produktion von sogenannten katalytischen Antikoerpern, den sogenannten Abzymen. Diese haben massgeschneiderten Eigenschaften fuer viele Reaktionen der organischen Chemie, der Herstellung von spezifischen Polymeren durch

schlüsselartig wirkende Enzyme und der Herstellung von photoreaktiven Enzymen. Eine Reihe von Techniken - wie beispielsweise die Regeneration der Enzyme oder ihre Integration in aktive Oberflächen - befindet sich in der Entwicklung. Die Schaffung von Mikroreaktoren in Zellgrösse scheint zukünftig machbar. Damit können die Forscher Systeme der supramolekularen Chemie schaffen, in denen komplexe biochemische Reaktionswege gezielt konstruiert und genutzt werden können.

Schlagworte: Enzym; Gentechnik; Katalyse; Bioreaktor; Peptid; Lösungsmittel; Markergen; Zelle; Biotechnologie; Genexpression; Verfahrenstechnik; Mikroorganismen; Gentechnisch Veränderte Organismen; Protein; Biopolymere; Enzymtechnologien; Protein-Splicing; MIPS-Methode; Biokatalysatoren; Technische Anwendbarkeit; Biomimetik

Umweltklassifikation: GT73; CH70

Datensatznummer: 00424772

GT73

Bericht 'Biologische Vielfalt in Deutschland - Situation, Perspektiven, Handlungsbedarf'

Kapitel Bio- und Gentechnologie

in: Bericht <1997> 48 S.; Umweltbundesamt, Berlin (Hrsg.)

Kurzfassung: Inhalt: 1. Einleitung; 2. Rechtliche Rahmenbedingungen; 2.1 Deutschland; 2.2 Europäische Union; 2.3 Vereinte Nationen (2.3.1 Biologische Sicherheit; 2.3.2 Zugang zu genetischen Ressourcen, Erhaltung und nachhaltige Nutzung; 2.3.3 Informationsaustausch); 3. Bewertung; 3.1 Risikoabschätzung gemäss Gentechnikgesetz; 3.2 Bewertung von Wirkungen neuer Organismen auf die Umwelt unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten; 3.3 Vergleich mit der Einföhrung nichtheimischer Organismen; 4. Anwendung der Bio- und Gentechnologie und mögliche Wirkungen auf die biologische Vielfalt; 4.1 Stand der Freisetzungen und des Inverkehrbringens von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) in Deutschland und der EU; 4.2 Anwendungen in der Landwirtschaft (4.2.1 Herbizidresistenz; 4.2.2 Krankheits- und Schädlingsresistenz; 4.2.3 Nachwachsende Rohstoffe; 4.2.4 Tierproduktion; 4.2.5 Biofertilisation); 4.3 Anwendungen in der Umwelt: Umweltbiotechnologie; 5. Nachhaltige Nutzung der Bio- und Gentechnologie, Handlungsvorschläge; 5.1 Umweltqualitätsziele und Umwelthandlungsziele; 5.2 Langzeitwirkungen, Bewertung; 5.3 Nichtheimische Organismen; 5.4 Anwendungsbereich Landwirtschaft (5.4.1 Herbizidresistenz; 5.4.2 Krankheits- und

Schädlingsresistenz; 5.4.3 Nachwachsende Rohstoffe; 5.4.4 Tierproduktion. 5.4.5 Biofertilisation'); 5.5 Anwendungsbereich Umweltbiotechnologie 6. Literaturverzeichnis.

Schlagworte: Artenvielfalt; Gentechnikgesetz; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veränderte Organismen; Ressourcennutzung; Umweltqualitätsziel; Langzeitwirkung; Risikoanalyse; Genökologie; Tierproduktion; Nachhaltigkeitsprinzip; Landwirtschaft; Nachwachsende Rohstoffe; Europäische Union; Herbizidresistenz; Umweltschutztechnik; Organismen; Biologische Vielfalt; Gentechnik; Biotechnologie; Vereinte Nationen; Internationale Harmonisierung; Resistenzzüchtung; Biofertilisation

Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder

Umweltklassifikation: GT73; NL52

Datensatznummer: 00446676

GT73

Development of Self-Contained Plant/GMM Systems for Soil Bioremediation

Entwicklung eines Systems aus Pflanze und gentechnisch veränderten Bakterien für die Bodendekontamination

Autor(en): Karlson, U.

in: Past, Present and Future Considerations in Risk Assessment When Using GMO's <1998> S. 23-31; Bilthoven/NL: Commission Genetic Modification

Schlagworte: Pflanze; Bodendekontamination; Gentechnisch Veränderte Organismen; In-Situ; Verfahrenstechnik; Biotechnologie; Nutzpflanze; Freisetzung (Organismen); Saatgut; Genexpression; Akzeptanz; Gentechnik; Bakterien

Umweltklassifikation: GT73; BO50; GT20

Datensatznummer: 00422271

GT73

US to EU: Please, Pass the Maize

US bitten die EU um Mais-Zulassung

Autor(en): Fox, J.L.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 16(1) <1998> S. 11

Schlagworte: Mais; Gentechnisch Veränderte Organismen; Biotechnologie; Gentechnik; Novel Food; Genehmigung; Genehmigungsverfahren; Internationale Beziehungen; Aussenhandel; Nutzpflanze; Interessenkonflikt; EU-Politik; Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht EU-Länder; USA

Umweltklassifikation: GT73; UA20; LF70

Datensatznummer: 00444278

GT73

Im Zeitalter der Bio-Macht. 25 Jahre Gentechnik - eine kritische Bilanz

<1999> 473 S.; Frankfurt am Main: Mabuse-Verlag

Schlagworte: Gentechnik; Bestandsaufnahme; Novel Food; Verbraucherschutz; Pflanzenzucht; Tierzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mensch; Ethik

Umweltklassifikation: GT73; GT20; NL20; UA40

Datensatznummer: 00358728

GT73

Pflanzen produzieren Medikamente

Autor(en): Niesing, B.

in: Fraunhofer Magazin(1) <1999> S. 34-35

Schlagworte: Interview; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Arzneimittel; Forschungseinrichtung; Biotechnologie; Gentechnik; Resistenz; Krankheitserreger; Resistenzzuechtung; Gentransfer; Impfstoff; Wirkstoff; Nutzpflanze; Blütenpflanze; Stoffwechselprodukt; Protein; Virusresistenz; Antikoerper; Zusammenarbeit; Industrie; Virusinfektion; Pilz; Krebskrankheit; Pflanzenstoffwechsel; Blutersatzstoff; Pathogen; Molekulares-Pharming; Rekombinante-Proteine; Pilzinfektion

Umweltklassifikation: GT73; GT70

Datensatznummer: 00412101

GT73

Biotechnologie und Dritte Welt: Interessen, Entwicklungen, Befuerchtungen

Autor(en): Seiler, A.

in: Wechselwirkung (ISSN 0172-1623), Bd. 20(96) <1999> S. 52-59

Kurzfassung: Der Hauptgrund zur Sorge liegt fuer viele Kritiker also zunaechst weniger in der Technologie selbst, die gleichwohl teilweise hoch brisant bleibt und hinsichtlich ihrer oekologischen Risiken nach wie vor auch nicht verstanden wird, sondern in der mangelnden Transparenz der FuE-Anstrengungen der transnationalen Konzerne sowie in der starken Tendenz zur privatrechtlichen Verfuegung ueber genetisches Ausgangsmaterial und Uebertragungstechniken in der Hand eben dieser Unternehmen, in deren Abhaengigkeit die globalen Agrarmaerkte geraten werden. Aufgrund des ueberwiegend privaten Charakters der Biotechnologie und die Ausrichtung der internationalen Forschungsagenda auf die Kapitalverwertungsinteressen der Industrie, welche ueber die leistungsfahigsten

Forschungsinfrastrukturen und das am besten ausgebildete Personal verfuegt, zeichnet sich bereits zum jetzigen Zeitpunkt ab, dass die Webfehler einer ungerechten Weltwirtschaftsordnung sowohl strukturell als auch inhaltlich bereits in den Prozess der Technikgenese eingebaut sind. Sofern bei der Frage der Technikgestaltung keine klare Korrektur und keine gegensteuernden Eingriffe durch oeffentliche Forschungseinrichtungen erfolgen, werden sich die Befuerchtungen der Kritiker bewahrheiten, dass die Ergebnisse der 'Bio-Revolution' trotz des theoretisch gegebenen hohen Nutzenpotentials fuer die Dritte Welt die ambivalenten Erfahrungen mit der 'Gruenen Revolution' wiederholen und in ihren sozialen Auswirkungen potenzieren werden.

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Landwirtschaft; Industrie; Risikoanalyse; Entwicklungsland; Technologietransfer; Technology Assessment; Resistenz; Sozialvertraeglichkeit; Wirkstoff; Enzym; Unternehmenskonzentration; Saatgut; Pflanzenschutzmittel; Lebensmittel; Globale Aspekte; Rohstoffgewinnung; Beschaeftigungseffekt; Pharmakologie; Entwicklungspolitik; Multinationale Unternehmen; Gewinnmaximierung; Interessenkonflikt; Industrieland; Naturstoff; Synthese; Internationale Wettbewerbsfaehigkeit; Oligopol; Rohstoffmarkt; Saatgutproduktion; HochleistungsSaatgut; Wirtschaftliche-Abhaengigkeit; Anbieteroligopol; Oligopolisierung

Umweltklassifikation: GT73; GT70; LF70

Datensatznummer: 00412892

GT73

Forschung fuer Politik, Landwirtschaft und Gesellschaft. Die Ressortforschung als wissenschaftliche Dienstleistungseinrichtung

Autor(en): Welling, M.

in: Forschungsreport Ernaehrung, Landwirtschaft, Forsten (ISSN 0931-2277), Bd. 19(1) <1999> S. 4-8

Kurzfassung: Die Ressortforschung des Bundesministeriums fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten (BML) hat den Auftrag, wissenschaftliche Grundlagen bereitzustellen, die die Agrarpolitik fuer die Entwicklung und Umsetzung ihrer Massnahmen benoetigt. Gleichzeitig soll sie zur Erhaltung der internationalen Wettbewerbsfaehigkeit der deutschen Land- und Forstwirtschaft beitragen und im Sinne des Verbraucherschutzes die Qualitaet der Lebensmittel verbessern. Ein weites Feld also fuer die 10 Bundesforschungsanstalten, die in den verschiedenen agrarpolitisch relevanten Bereichen

die Bundesregierung wissenschaftlich beraten. Der folgende Beitrag gibt schlaglichtartig einen Einblick, wie vielfältig die Aktivitäten der Forschungsanstalten sind und auf welchen Gebieten ihre Fachkompetenz gefordert wird.

Schlagworte: Forschungseinrichtung; Agrarpolitik; Biologische Vielfalt; Pflanzenproduktion; Biologischer Landbau; Umweltverträglichkeit; Chemische Schädlingsbekämpfung; Lebensmittelqualität; Biotechnologie; Landwirtschaft; Bundesbehörde; Pflanzenschutzmittel; Artenschutz; Nicht-Zielorganismen; Fischerei; Fisch; Ernteertrag; Biologische Schädlingsbekämpfung; Mykotoxin; Dioxin; Lebensmittelkontamination; Tierkrankheit; Gentechnisch Veränderte Organismen; Herbizidresistenz; Nutzpflanze; Gentechnik; Pflanzenzucht; Novel Food; Ressortforschung; Agrarforschung; Agenda-2000; Agrarreform; Wissenschaftliche-Dienstleistungseinrichtung; Dienstleistungseinrichtung

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF71; LF50; GT73; NL52

Datensatznummer: 00413344

GT73

Gruene Gentechnik - Fluch oder Segen?

Autor(en): Saedler, H.

in: Life Science Technologien(o.A.) <1999> S. XVI-XVII

Kurzfassung: Viele Menschen, vor allem in den europäischen Ländern, betrachten gerade die Anwendung der 'Grünen Gentechnik' misstrauisch. Hier spielen Faktoren wie der Mangel an Information, aber auch fehlendes Vertrauen gegenüber Industrie und Wissenschaft sowie unterschiedliche Wertorientierungen eine Rolle. Nur eine öffentliche Auseinandersetzung, bei der Vor- und Nachteile im jeweiligen Einzelfall abgewogen werden, hilft hier weiter.

Schlagworte: Gentechnik; Pflanzenzucht; Nutzpflanze; Biotechnologie; Resistenzzüchtung; Herbizidresistenz; Virus; Virusresistenz; Sicherheitsanalyse; Risikoanalyse; Kartoffel; Gentechnisch Veränderte Organismen; Gentransfer; Raps; Freilandversuch; Freisetzung (Organismen); Mais; Insekt; Pflanzenproduktion; Resistenz; Sicherheitsprüfung; Insektenresistenz

Bundesrepublik Deutschland; Europa

Umweltklassifikation: GT73; GT12

Datensatznummer: 00413563

GT73

Nachhaltige Lösungen gefragt

in: Life Science Technologien(o.A.) <1999> S. XVIII-XX

Kurzfassung: Die Life Sciences als Wissenschaften, die sich mit Leben in all seinen Erscheinungsformen befassen, betreffen ganz wesentlich auch den Bereich Umwelt. Denn ein nachhaltiger Umweltschutz, der die natürlichen Ressourcen schont und Umweltbelastungen vermeidet, ist Grundvoraussetzung für ein gesundes und lohnenswertes Leben.

Schlagworte: Nachhaltige Entwicklung; Biotechnologie; Umweltforschung; Biologisches Verfahren; Wasserreinigung; Bodendekontamination; Biologische Abwasserreinigung; Biologischer Abbau; Mikroorganismen; Nitrifikation; Denitrifikation; Vermehrte biologische Phosphorelimination; Abgasreinigung; Abluftreinigung; Grundwasserdekontamination; Kohlenwasserstoff; Papierindustrie; Lebensmittelindustrie; Enzym; Chemikalien; Schadstoffminderung; Ersatzstoff; Bleichmittel; Chemische Industrie; Treibgas; Kfz-Industrie; Elektroindustrie; Kuehlschmierstoff; Nachwachsende Rohstoffe; Recycling; Umweltbiotechnologie; Life-Sciences

Umweltklassifikation: UA10; GT73; WA52; CH50

Datensatznummer: 00413564

GT73

Bioprotection - Der Schutz biologischer Abwasserreinigungsprozesse vor oekotoxikologischen Effekten durch ein gentechnisch modifiziertes Bakterium

Autor(en): Erb, R.W.; Eichner, C.A.; Wagner-Dobler, I.; Timmis, K.N.

in: Initiativen zum Umweltschutz: Biotechnologie im Umweltschutz, Bd. 12 <1999> S. 236-246; Berlin: Schmidt, E.

Schlagworte: Biologische Abwasserreinigung; Biologisches Verfahren; Oekotoxikologie; Gentechnisch Veränderte Organismen; Bakterien; Biotechnologie; Schadstoffelimination; Mikroorganismen; Kläranlage; Belebtschlamm; Chlorverbindung; Kresol; Schadstoffabbau; Stossbelastung; Toxizität; Pseudomonas; Chlorphenol; In-Situ; Klärschlamm; Bioprotection

Umweltklassifikation: WA52; GT73; CH24

Datensatznummer: 00413773

GT73

Dekontamination hochtoxischer Verbindungen mit rekombinanten Enzymen

Autor(en): Rueterjans, H.; Dierl, S.

in: Initiativen zum Umweltschutz: Biotechnologie im Umweltschutz, Bd. 12 <1999> S. 247-253; Berlin: Schmidt, E.

Kurzfassung: Hochtoxische Verbindungen, wie z.B. Insektizide, Organophosphate und Sprengstoffe, benoetigen spezielle Verfahren, um abgebaut werden zu koennen. Der Abbau kann z.B. durch Mikroorganismen vorgenommen werden. So kann TNT (2,4,6-Trinitrotolene) mit *Pseudomonas cichorii* 170 abgebaut werden. Derselbe Mikroorganismus kann auch zur Metabolisierung des Herbizids Mecoprop ((RS)-2-(4-Chloro-2-Methylphenoxy)propionic Acid) verwendet werden. Durch die Proteine in den Mikroorganismen finden enzymatische Reaktionen statt. Die Verwendung von Enzymen bietet viele Vorteile: die benoetigte Temperatur ist gering, die pH-Werte sind einfach zu erreichen, es muessen keine zusaetzlichen Reagenzien verwendet werden und grosse Mengen toxischen Substrats koennen mit geringen Mengen von Enzymen detoxifiziert werden. Sind z.B. die Spuren des Enzyms zu klein, so kann zusaetzlich die Biotechnik und die Gentechnik eingesetzt werden. Zunaechst muss die fuer das Protein zustaendige DNA-Sequenz identifiziert werden. Bei den Prokaryonten ist die Information auf dem Plasmid lokalisiert. Gelingt die Identifizierung und Klonierung nicht so einfach, muss auf genomische Genbanken zurueckgegriffen werden. Bei hoeheren Organismen stellt sich der Vorgang komplizierter dar: die mRNA des Gewebes muss isoliert werden, eine cDNA-Bank erstellt werden und dann die gewuenschte Information lokalisiert werden. Als Beispiele hierfuer kann die Thiosulfatsulfurtransferase (EC 2.8.1.1) angefuehrt werden, die fuer die Detoxifizierung von Cyaniden aus der Maus gewonnen wird. Ist die DNA-Sequenz eines Enzyms entschlueselt, koennen leicht veraenderte Folgen produziert werden. Die ablaufenden chemischen Reaktionen koennen mit Hilfe einer Roentgenstrukturanalyse oder NMR beobachtet werden. Ein Enzym wurde aus *Loligo vulgaris* (Tintenfisch) isoliert. Dieses Enzym kann vielfaeltig eingesetzt werden: zur Spaltung von Soman, Sarin, Cyclosarin und Tabun. Besonders vorteilhaft wirkt es sich aus, dass es hohe Umsatzraten bei geringem Molekulargewicht hat und in waessrigen Loesungen eine hohe Stabilitaet zeigt. Dieses aus den Kopfganglinien gewonnene Enzym muss einen 5-stufigen Aufreinigungsprozess durchlaufen. Es gelang schliesslich, 45 Prozent der Aminosaeuresequenz zu entschluesseln. Neben der DNA-Hybridisierungstechnik kam die PCR-Technik zum Einsatz. Schliesslich lag eine 'full length' cDNA-Information von *Loligo vulgaris* mit 1210 Bp vor. Ein nichtradioaktives Plaquescreening isolierte das gesuchte Bakteriophagen. Dann konnte das Gen in den Expressionsstamm *E. coli* ueberfuehrt werden. Dabei stellte sich der Anteil des loeslichen Proteins als gering heraus. Erst durch ein anderes Promotorsystem und veraenderte

Kulturbedingungen konnten 'Inclusion bodies' vermieden werden. Heutzutage koennen die Proteine im Grammassstab produziert werden, so dass die DFPase erfolgreich zur Dekontamination von Organophosphaten eingesetzt werden kann.

Schlagworte: Toxische Substanz; DNA; Enzym; Herbizid; Insektizid; Explosivstoff; Abbaubarkeit; Mikroorganismen; Biotechnologie; Bakterien; Gentechnik; Protein; PCR-Technik; Bodendekontamination; Schadstoffabbau; Komplementaere DNA; *Pseudomonas*; RNA; cDNA-Information; *Pseudomonas-cichorii*; mRNA; *Loligo-vulgaris*

Umweltklassifikation: CH50; GT73

Datensatznummer: 00413774

GT73

Agricultural Biotechnology

Biotechnologie in der Landwirtschaft

Autor(en): Persidis, A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(6) <1999> S. 612-614

Schlagworte: Landwirtschaft; Biotechnologie; Industrie; Pflanzenzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Privatwirtschaft; Wissenschaftsgeschichte; Stand der Technik; Wirtschaftliche Aspekte; Pharmazeutische Industrie; Arzneimittel; Herbizidresistenz; *Bacillus thuringiensis*; Gentechnik; Pflanzung; Sanierungsmassnahme; Schadstoffelimination; Genom; Sojabohne; Genomics; Agbiotech

Umweltklassifikation: GT73; GT70; LF70; UW23

Datensatznummer: 00413811

GT73

Brazilian State Seeks GM Crop Ban

Brasilianischer Bundesstaat will Verbot von gentechnisch veraenderten Nutzpflanzen

in: Pesticides News (ISSN 0967-6597)(44) <1999> S. 4-5

Kurzfassung: The southernmost Brazilian State of Rio Grande do Sul has drafted a law to declare the State a 'transgenic free zone'. Bigger than the UK, Rio Grande do Sul (280,000 square km) has a population of 10 million and is a major agricultural area, producing about one-third of the Brazilian export soybean crop. Its new policy follows the election of the Partido dos Trabalhadores (Workers Party), which came to power last year. Responsibility for implementing such a law will rest with a number of extension agencies including EMATER (Empresa de Assistencia Tecnica e Extensao Rural), which has appointed Angela Cordeiro, a scientific consultant on biodiversity, to assist in implementing the programme. Barbara

Dinham of the Pesticides Trust interviewed her during a recent visit to the UK.

Schlagworte: Anwendungsverbot; Umweltpolitik; Gentechnik; Agrarpolitik; Auslaendisches Recht; Landwirtschaft; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Interview; Biotechnologie; Politische Partei; Nachhaltigkeitsprinzip; Sojabohne; Regierungspolitik; Akzeptanz; Aussenhandel; Rio-Grande-do-Sul

Brasilien

Umweltklassifikation: LF60; GT73; UA10; UA20

Datensatznummer: 00413849

GT73

Bananen gegen Karies. Ernaehrung

Autor(en): Hollricher, K.

in: Bild der Wissenschaft (ISSN 0006-2375), Bd. 36(7) <1999> S. 36-40

Kurzfassung: Die Lebensmittelindustrie bringt neue Ueberraschungen frisch auf den Tisch. Magarine und Joghurt, die den Blutdruck senken und dem Infarkt vorbeugen sollen, waren die Vorspeise. Jetzt soll das Mittagessen den Gang zum Arzt oder Apotheker ersetzen: In den Treibhaeusern der Forscher wachsen Pflanzen, die Abwehrstoffe gegen Karies und Herpes produzieren, Diabetes heilen und gegen Cholera immun machen sollen.

Schlagworte: Lebensmittel; Lebensmittelzusatz; Zusatzstoff; Vitamin; Cholesterin; Spurenelement; Gesundheitsvorsorge; Krebskrankheit; Wirkstoff; Mensch; Ernaehrungswissenschaft; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Kartoffel; Immunsystem; Antikoerper; Arzneimittel; Gentransfer; Gen; Immunitaet; Nutraceuticals; Lycopin; Lebensmittelinhaltsstoff; Molecular-Pharming; Diabetes; Lactoferrin

Umweltklassifikation: LF71; GT73

Datensatznummer: 00414314

GT73

Reaktionstechnische Analyse des horizontalen Gentransfers zur gezielten Verbesserung von Abbauleistungen via Bioaugmentation

Autor(en): Reuss, M.; Doessereck, C.

in: DECHEMA-Jahrestagungen '99 <1999> S. 333-335; Frankfurt am Main: DECHEMA Deutsche Gesellschaft chemisches Apparatewesen

Schlagworte: Gentechnik; Umweltschutztechnik; Biotechnologie; Reaktionskinetik; Pseudomonas; Plasmid; DNA; Biologische Abwasserreinigung; Biologischer Abbau; Schadstoffabbau; Abbaubarkeit; Wirkungsgradverbesserung; Mikroorganismen; Gentransfer; Horizontaler Gentransfer; Pseudomonas-putida; Bioaugmentation

Umweltklassifikation: GT73; GT30; WA52

Datensatznummer: 00415171

GT73

Gen-Schweine machen sauberen Mist. In Kanada ist in vier Jahren das 'Enviropig' marktreif

in: Fleischwirtschaft (ISSN 0015-363X), Bd. 79(7) <1999> S. 48

Schlagworte: Schwein; Tierhaltung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltfreundliches Produkt; Gentechnik; Produktgestaltung; Tierzucht; Phosphor; Phosphatelimination; Harnstoff; Schadstoffminderung; Enviropig

Umweltklassifikation: GT73; LF71

Datensatznummer: 00415558

GT73

Fachtagung 'Biotechnologie im Umweltschutz'. Munster, 9.-12. Mai 1999

Autor(en): Haas, R.

in: Umweltwissenschaften und Schadstoff-Forschung (ISSN 0934-3504), Bd. 11(4) <1999> S. 247

Schlagworte: Tagungsbericht; Biotechnologie; Innovation; Wirtschaftliche Aspekte; Umweltpolitik; Umweltrecht; Mikroorganismen; Biologischer Abbau; Schadstoffabbau; Abluftreinigung; Erdoel; Tankstelle; Selbstreinigung; Belastbarkeit; Dioxin; Polychlorbiphenyl; Anthropogener Faktor; Evolution; Sanierungsmassnahme; Sanierung; Gentechnik; Pflanze; Bodendekontamination; Schadstoffaufnahme; Enzym; Algen; Fallbeispiel; Gewaessersanierung; Umweltbiotechnologie

Umweltklassifikation: GT73; BO50; WA50; CH50

Datensatznummer: 00415848

GT73

Gentechnisch veraenderte Lebensmittel - Gefahr und Chancen

Autor(en): Kevekordes, S.

in: UfU-Informationsbrief (Unabhaengiges Institut fuer Umweltfragen) (ISSN 1430-2497)(41) <1999> S. 11-13

Kurzfassung: Im Rahmen der Diskussion um den Einsatz der Gentechnik im Lebensmittelbereich stellt sich zwangslaeufig die Frage nach dem Nutzen gentechnisch veraendelter Lebensmittel. Bisher eingesetzte gentechnisch veraenderte Organismen (GVO) in der Landwirtschaft zeichnen sich zum Beispiel durch Resistenz gegen Herbizide (GVO-Sojabohne), gegen Schadinsekten (GVO-Kartoffel) oder durch eine verlaengerte Haltbarkeit

(GVO-Tomate) aus. Im Bereich der Aquakultur werden transgene Fische produziert, die schneller wachsen und insgesamt grösser werden, an geringere Wassertemperaturen angepasst und gegen Krankheitserreger resistent sind. Neben dem medizinischen Nutzen werden die möglichen medizinischen Risiken von GVO im Lebensmittelbereich aufgelistet und insbesondere auf Lebensmittelallergien eingegangen. Die sozialen, ethischen und ökonomischen Aspekte, die sich durch den Einsatz der Gentechnik im Lebensmittelbereich ergeben, sind als problematisch zu bewerten. Wie es sich am Beispiel des ökologischen Landbaus gezeigt hat, wird auch bei der Produktion von gentechnisch veränderten Lebensmitteln das Nachfrageverhalten der Bevölkerung eine enorme Rolle spielen.

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Lebensmittel; Sojabohne; Herbizidresistenz; Kartoffel; Kartoffelstärke; Tomate; Pflanze; Wasserorganismen; Fischzucht; Garnele; Aquakultur; Fisch; Genotyp; Transformation (genetisch); Risikoanalyse; Risikonutzen-Analyse; Allergen; Gentransfer; Stoffwechselprodukt; Gentechnik; Resistenz; Wirkstoff; Glyphosat; Roundup; Phosphinotricin; Resistenzgen; Lebensmittelinhaltsstoff

Bundesrepublik Deutschland; Europa; USA

Umweltklassifikation: GT73; GT20

Datensatznummer: 00416204

GT73

Resistance to Rice Yellow Mottle Virus (RYMV) in Cultivated African Rice Varieties Containing RYMV Transgenes

Resistenz gegen den Reis-Virus RYMV in angebauten afrikanischen Reissorten, die RYMV-Transgene beinhalten

Autor(en): Pinto, Y.M.; Kok, R.A.; Baulcombe, D.C.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(7) <1999> S. 702-707

Kurzfassung: Rice yellow mottle virus (RYMV) causes disease in African rice and reduction in yield of up to 97 percent. It only occurs in Africa and is difficult to control. Natural sources of resistance are rare, thus genetic engineering has been investigated. The concept used has been based on pathogen-derived resistance, in other words the transgenic expression of pathogenic genes may stop pathogenesis. Transgenes were thus constructed with bits of the RYMV genome. 12 of the 14 transgenic lines produced were resistant to RYMV. The resistance was associated with transcription of the RYMV transgenes and low steady-state levels of the transgene mRNA. Results of the 2 constructs

and of rice transformation are further discussed, as is the strain specificity and genetic stability of the transgenic RYMV resistance and the transgene expression levels in Bouake 189 transgenic T1 lines. This is followed by a discussion and the experimental protocol.

Schlagworte: Resistenz; Virusresistenz; Reis; Nutzpflanze; Gentechnisch Veränderte Organismen; Virus; Krankheitserreger; Phytopathologie; Pflanzenkrankheit; PCR-Technik; Virusinfektion; Transkription; Gentechnik; Biotechnologie; Genstabilität; Wirkungsanalyse; Sequenzanalyse; Genexpression; Zeitreihenanalyse; Dosis-Wirkung-Beziehung; Resistenzzüchtung; Rice-Yellow-Mottle-Virus

Afrika

Umweltklassifikation: GT73; LF73

Datensatznummer: 00417068

GT73

Ectopic Expression of a Tobacco Invertase Inhibitor Homolog Prevents Cold-Induced Sweetening of Potato Tubers

Ektopische Expression eines Homologs von einem Tabak-Invertase-Hemmer verhindert die durch Kälte verursachte Süßung von Kartoffelknollen

Autor(en): Greiner, S.; Rausch, T.; Sonnewald, U.; Herbers, K.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(7) <1999> S. 708-711

Kurzfassung: Hexose accumulation occurs when potatoes are stored in cold places, something done to prevent sprouting. Why this is and what has previously been done to stop the process is explained. Some approaches have succeeded, but the starch quality or quantity changes. Here, the potato is transformed with the aim of stopping the cold-induced vacuolar invertase (VI) in potatoes and getting around the limitations of isoform-specific antisense repression of VI. Thus, the chance of repressing the cold-induced repression of VI action is analysed. This leads to expressing a putative VI inhibitor from tobacco called Nt-inhh, using a CaMV 35S promoter (not written out in full in the article). Results outline the cloning, transformation, the effect of Nt-inhh expression on cold-induced hexose accumulation and of starch accumulation, the interaction with the VI isoform and the effect on process quality. The cold-induced hexose accumulation was reduced by 75 percent, with no effect on the yield and without change to the starch quantity/quality.

Schlagworte: Genexpression; Enzym; Enzymaktivität; Hemmstoff; Tabak; Nutzpflanze;

Kartoffel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Pflanze; Wirkungsanalyse; Staerke (Kohlenhydrat); Biotechnologie; Klon; Zuechtung; Blattuntersuchung; Protein; DNA-Analyse; Datensammlung; Glukose; Klonierung (DNA); Zucker; Ernteertrag; Invertase; Nt-inhh; Hexose

Umweltklassifikation: GT73

Datensatznummer: 00417069

GT73

Dinitroaniline Herbicide-Resistant Transgenic Tobacco Plants Generated by Co-Overexpression of a Mutant alpha-Tubulin and a beta-Tubulin

Dinitroanilin-Herbizid-resistente transgene Tabakpflanzen hergestellt mittels Ko-Ueberexpression eines mutanten alpha-Tubulins und eines beta-Tubulins

Autor(en): Anthony, R.G.; Reichelt, S.; Hussey, P.J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(7) <1999> S. 712-716

Kurzfassung: Dinitroaniline herbicides are used for controlling weeds by disrupting the development of the roots and shoots, thus inhibiting growth. Repeated use has lead to resistant biotypes in Eleusine indica (the goosegrass weed) because of a mutation in an alpha tubulin gene. Alpha and beta tubulins were previously overexpressed with the whiskers maize transformation method. This stopped endogenous tubulin synthesis so that the transgene tubulin replaced the endogenous tubulin. Here, the question is whether this can be transferred to a regenerable plant system, with reproduction and growth continuing. The tobacco plant is used in trying to get dinitroaniline herbicide-resistant transgenic plants overexpressing a mutant alpha tubulin and a beta tubulin gene. Results show that the transgene alpha and beta tubulins increased the amount of tubulin by 1.5 times. Endogenous alpha and beta tubulin synthesis was reduced. The transgene alpha and beta tubulin that was overexpressed made up 66 percent of all the tubulin in the tissues. The tubulins are shown to be functional. The mutant alpha and beta tubulins can enact most of the roles of the microtubules in young and old tobacco plants. An experimental protocol follows the discussion.

Schlagworte: Herbizidresistenz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tabak; Nutzpflanze; Nitroanilin; Nitroverbindung; Genmutation; Biologisches Gewebe; Wirkungsanalyse; Pflanze; Dosis-Wirkung-Beziehung; Wachstumsstoerung; Genexpression; Plasmid; Gentechnik; Biotechnologie; Phaenotyp; Wachstum (biologisch); Pflanzenwachstum; Dinitroanilin

Umweltklassifikation: GT73; LF71; LF52; CH22

Datensatznummer: 00417070

GT73

A Bioengineered Boost for the Protection of the Environment

Antrieb fuer den Umweltschutz aus der Biotechnologie

in: Common Ground - A triannual report on Germany's environment(2) <1999> S. 5

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Wasserstoffperoxid; Papierherstellung; Umweltschutztechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bakterien; Schadstoffabbau; Informationsvermittlung

Umweltklassifikation: GT73

Datensatznummer: 00417124

GT73

Leveling Land Mines with Biotechnology. Biosensors and Bioremediation

Deaktivierung von Landminen mittels Biotechnologie

Autor(en): Bolin, F.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(8) <1999> S. 732

Schlagworte: Biotechnologie; Kampfmittel; Technischer Fortschritt; Bakterien; Trinitrotoluol; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentransfer; Lumineszenz; Stoffwechsel; Bodenverunreinigung; Bodendegradation; Explosivstoff; Denitrifikation; Pflanze; Finanzierung; Gefahrstoff; Gesundheitsvorsorge; Biolumineszenz; Fluoreszenz; Sensor; Schadstoffabbau; Biologischer Abbau; Sanierung; Schadstoffelimination; Massenvernichtung; Landmine; Biosensor; Metalldetektor

Umweltklassifikation: GT73; CH30; BO50; CH50

Datensatznummer: 00417181

GT73

Long- and Medium-Term Carcinogenicity Studies in Animals and Short-Term Genotoxicity Tests

Lang- und mittelfristige Kanzerogenitaetsstudien an Tieren und kurzfristige Genotoxizitaetstests

Autor(en): Feron, V.J.; Schwarz, M.; Hemminki, K.; Krewski, D.

in: IARC Scientific Publications: Quantitative Estimation and Prediction of Human Cancer Risks, Bd. 131 <1999> S. 103-129; Lyon/F: International Agency for Research on Cancer

Schlagworte: Kanzerogenitaet; Genotoxizitaet; Langzeitversuch; Tierversuch; Gesundheitsgefaehrung; Biotest; Mensch; Kanzerogener Stoff; Dosis-Wirkung-Beziehung; Krebsrisiko; Risikoanalyse; Versuchstier; Schadstoffexposition; Naegtier; Tumorgenese; Leber; Epidemiologie; Statistische Auswertung; Haut; Organ; Lungenkrebs; Magen-Darm-Trakt; Niere; Schilddruese; Harnweg; Bauchspeicheldruese; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Knochen; DNA; Mutation; Quantitative-Estimation-and-Prediction
Umweltklassifikation: CH21; CH30; GT73
Datensatznummer: 00417452

GT73

Genetically Altered Mouse Models for Identifying Carcinogens

Modellierung gentechnisch veraenderter Mause fuer die Bestimmung von kanzerogenen Stoffen

Autor(en): Tennant, R.W.; Stasiewicz, S.; Mennear, J.; French, J.E.; Spalding, J.W.

in: IARC Scientific Publications: The Use of Short- and Medium-Term Tests for Carcinogens and Data on Genetic Effects in Carcinogenic Hazard Evaluation, Bd. 146 <1999> S. 123-150; Lyon/F: International Agency for Research on Cancer

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Maus; Kanzerogener Stoff; Tierversuch; Versuchstier; Kanzerogenitaet; Kanzerogenitaetspruefung; Langzeitversuch; Biotest; Krebsrisiko; Chemikalien; Schadstoffwirkung; Wirkungsanalyse; Modellierung; Schadstoffexposition; Haut; Tumorgenese; Geschlecht; Dosis-Wirkung-Beziehung; Schadstoffaufnahme; Risikoanalyse; Benzol; Massenbezogenheit; Magen-Darm-Trakt; Laborversuch; Modellierung

Umweltklassifikation: CH21; CH30; GT73

Datensatznummer: 00417901

GT73

Induction of Mutations in Transgenic Animal Models: BigBlue and Muta Mouse

Induzierung von Mutationen in Modellen transgener Tiere: BigBlue- und Muta-Maus

Autor(en): Schmezer, P.; Eckert, C.

in: IARC Scientific Publications: The Use of Short- and Medium-Term Tests for Carcinogens and Data on Genetic Effects in Carcinogenic Hazard Evaluation, Bd. 146 <1999> S. 367-394; Lyon/F: International Agency for Research on Cancer

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Versuchstier; Tierversuch; Biotechnologie; Gentechnik; Genmutation; Mutagenitaet; Mutagenitaetspruefung; Mutagener Stoff; Gen; Chemikalien; Krebsrisiko; Risikoanalyse; Krebskrankheit; Kanzerogener Stoff; Kanzerogenitaet; Biologisches Gewebe; Biotest; Toxikologische Bewertung; Bewertungsverfahren; Maus; Dosis-Wirkung-Beziehung; Wirkungsanalyse; Kanzerogenitaetspruefung; BigBlue-Maus; Muta-Maus

Umweltklassifikation: GT73; CH21; CH30

Datensatznummer: 00417912

GT73

Functional Foods - Zwischen Nahrungs- und Arzneimittel. Die Ernaehrungswissenschaft hinkt den Entwicklungen der Industrie haeufig hinterher

Autor(en): Rechkemmer, G.

in: Fleischwirtschaft (ISSN 0015-363X), Bd. 79(8) <1999> S. 10-11

Schlagworte: Lebensmittel; Arzneimittel; Gentechnik; Biotechnologie; Innovation; Lebensmittelindustrie; Produktgestaltung; Gesundheit; Bewertungskriterium; Bundesrecht; Ernaehrung; Functional-Food

Umweltklassifikation: GT73; LF72; UR91; UR92

Datensatznummer: 00418866

GT73

Moskitos und Milben nach Mass. Mit Gentechnik sollten sich Insekten und andere Gliederfuesser - besser als mit herkoemmlichen Methoden - zum Wohl der Menschen veraendern lassen

Autor(en): O'Brochta, D.A.; Atkinson, P.W.

in: Spektrum der Wissenschaft (ISSN 0170-2971)(9) <1999> S. 36-41

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Insekt; Gentechnik; Biotechnologie; Sterilitaet; Sexuelle Fortpflanzung; Fruchtbarkeit; Populationsdynamik; Nichtchemische Schaedlingsbekaempfung; Anopheles; Milbe; Krankheitserreger; Mutation; Schaedling; Genom; Virus; Freisetzung (Organismen); Fliege

Umweltklassifikation: GT73; LF51

Datensatznummer: 00419110

GT73

Transgene Insekten als Helfer in der Landwirtschaft?

Autor(en): Stahnke, A.

in: Spektrum der Wissenschaft (ISSN 0170-2971)(9) <1999> S. 98

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Insekt; Nuetzling; Landwirtschaft; Anthropogener Faktor; Gentechnik; Biotechnologie; Bewertungsverfahren; Risikofaktor; Agrarpolitik; Umweltpolitik; Interessenkonflikt

Umweltklassifikation: GT73; LF71

Datensatznummer: 00419113

GT73

Fortschritt statt Rueckschritt

Autor(en): Reschke, M.

in: PSP - Pflanzenschutz-Praxis(9) <1999> S. 34-36, 38

Schlagworte: Pflanzenschutz; Computerprogramm; Pflanzenschutzmittel; Kupfer; Oekonomisch-oekologische Effizienz; Landwirtschaft; Resistenz; Pflanzenkrankheit; Gentechnik; Biotechnologie; Nematoden; Ernteertrag; Fruchtfolge; Kartoffel; Prognosedaten; Schaedlingsbekaempfung; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Pflanzenproduktion; Herbizid; Fungizid; Duengung; Erosion; Unkrautbekaempfung; Resistenzzuechtung; Besteuerung; Technischer Fortschritt; Integrierte-Pflanzenproduktion; Umweltgerechte-Landwirtschaft; Mulchsaat; Pfluegen; Optoelektronik; Teilflaechenspezifische Unkrautbekaempfung; EU-Wirkstoffpruefung Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF51; LF50; GT73; LF30; LF73

Datensatznummer: 00419329

GT73

Resolute Worte. Genmanipulierte Organismen sollen in der Europaeischen Union kuenftig nach strengeren Regeln zugelassen werden. Darauf verstaendigten sich die EU-Umweltministerinnen am 24. Juni

Autor(en): Billig, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(134) <1999> S. 25

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; EU-Ministerrat; EU-Umweltpolitik; Zulassung; Richtlinie; Mais; Raps; Genehmigungsverfahren; Multinationale Unternehmen; Interessenkonflikt; Gesundheit; Schutzmassnahme; Umweltpolitik; Gentechnik; Agrarpolitik; Biotechnologie; Anwendungsverbot; Anwendungsbeschraenkung

Umweltklassifikation: UW20; GT73

Datensatznummer: 00419878

GT73

TRIPS und die Monopolisierung lebender Materie

Autor(en): Seiler, A.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(134) <1999> S. 26-29

Kurzfassung: Im Spannungsfeld von Biotechnologie und Biodiversitaet sind die den Entwicklungslaendern im Rahmen der Uruguay-Runde aufgezwungenen Bestimmungen zum Schutz geistigen Eigentums und zur Anwendung dieser Schutzrechtsinstrumente auf belebte Materie von zentraler Bedeutung. Die Ausgestaltung dieser Schutzrechtsinstrumente und ihre faktische Handhabung wird nicht nur den Aussenhandel, sondern auch die Binnenoeconomien entscheidend beeinflussen und mit weitreichenden Auswirkungen auf die oekonomisch zentralen Sektoren der Entwicklungslaender verbunden sein - insbesondere die Landwirtschaft und die Grundversorgung der Bevoelkerung mit erschwinglichen Pharmaka. Ein Beitrag ueber das TRIPS-Abkommen und die fuer 1999 vorgesehene Ueberpruefung von Art. 27.3(b).

Schlagworte: Monopol; Gentechnik; Biotechnologie; Industrieland; Aussenhandel; Welthandelsorganisation; Internationale Organisation; Aussenwirtschaftspolitik; Nord-Sued-Konflikt; Patentrecht; Agrarpolitik; Entwicklungsland; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Technologietransfer; Pflanze; Tier; Lebewesen; Globale Aspekte; TRIPS-Abkommen; Patentierbarkeit

Umweltklassifikation: UW25; UA20; GT73; UW23

Datensatznummer: 00419879

GT73

Bakterien werden Big Business

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(134) <1999> S. 30-33

Kurzfassung: Die Jagd nach der Biologischen Vielfalt und deren gentechnischen Veraenderung ist auch im mikrobiellen Bereich ein grosses Geschaef. Fuer die Suche nach neuartigen Produkten und Enzymen hat das Gentech-Unternehmen Diversa bereits Vereinbarungen zur Nutzung der biologischen Vielfalt von Mikroorganismen rund um die Welt getroffen. Sie geben dem Unternehmen die Moeglichkeit, die bakteriellen genetischen Ressourcen verschiedener Laender zu kontrollieren und profitabel zu nutzen.

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Bakterien; Multinationale Unternehmen; Genreservoir; Marktuebersicht; Enzym; Monopol; Internationale Uebereinkommen; Wirtschaftliche Aspekte; Mikroorganismen; Produktgestaltung;

Klon; DNA; Wirtschaftsentwicklung;
Technologietransfer; Nationalpark; Behörde
(Ausland); Diversa; Yellowstone-National-Park
Mexiko; USA; Indonesien
Umweltklassifikation: UW22; GT73
Datensatznummer: 00419880

GT73

Mikroorganismen als Produzenten. Verbundprojekt 5.3

in: Bericht : Forschungs- und Entwicklungsbericht
1997/1998 / Umweltforschungszentrum Leipzig-
Halle GmbH (UFZ) <1999> S. 125-129; Umwelt-
forschungszentrum Leipzig-Halle (Hrsg.)
Schlagworte: Mikroorganismen; Biotechnologie;
Produktionstechnik; Biologisches Verfahren;
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Biosynthese; Fermentation; Verfahrensoptimierung;
Stoffwechselaktivitaet; Forschungskoooperation;
Polyhydroxybuttersaeure
Umweltklassifikation: UA10; GT73; CH70
Datensatznummer: 00419955

GT73

Assessing the Impacts of Genetically Modified Microorganisms

Bewertung der Auswirkungen von
gentechnisch veraenderten
Mikroorganismen
Autor(en): Jank, B.; Berthold, A.; Alber, S.;
Doblehoff-Dier, O.
in: International Journal of Life Cycle Assessment
(ISSN 0948-3349), Bd. 4(5) <1999> S. 251-252
Kurzfassung: The progression towards greater
industrial sustainability involves the analysis of
biotechnology as a means of achieving clean or
cleaner products and processes. Because living
systems manage their chemistry more efficiently
than man-made factories, and their wastes tend to be
recyclable and biodegradable, they can be expected
to be more environmentally clean. Industry has
begun to use enzymes instead of traditional catalysts
in many industrial production processes. The future
holds obstacles as well as opportunities for
biotechnological applications. A greater ability to
manipulate biological materials and processes will
have significant impact on manufacturing industries.
A growing proportion of biotechnologyderived
processes and products is based on the use of
genetically modified microorganisms. This extends
the analysis from the aspect of cleanliness to the
aspect of safety.
Schlagworte: Oekobilanz; Wirkungsanalyse;
Umweltauswirkung; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Mikroorganismen; Biotechnologie;
Gentechnik; Gesundheitsgefaehrung; Mensch;

Nachhaltigkeitsprinzip; Risikoanalyse;
Risikofaktor; Biologisches Verfahren; Pilotprojekt;
Gaerung; Arzneimittel; Krankheitserreger;
Freisetzung (Organismen); Bewertungsverfahren;
Bewertungskriterium
Umweltklassifikation: UA10; GT73; GT72
Datensatznummer: 00420350

GT73

Wanted: Investors in Biological Control Suche nach Investoren in die biologische Schadlingsbekaempfung

Autor(en): Dent, D.; Waage, J.
in: Pesticides News (ISSN 0967-6597)(45) <1999>
S. 10-11
Schlagworte: Nichtchemische
Schadlingsbekaempfung; Investition; Innovation;
Umweltfreundliche Technik; Agrarchemie;
Biologische Schadlingsbekaempfung;
Schadlingsbekaempfungsmittel; Marktuebersicht;
Wirtschaftszweig; Multinationale Unternehmen;
Bacillus thuringiensis; Nematoden; Pilz; Virus;
Protozoen; Wettbewerbsfaehigkeit; Gentechnik;
Alternativtechnologie; Globale Aspekte
Umweltklassifikation: LF51; UW23; GT73
Datensatznummer: 00420673

GT73

Transgenic Medicinal Plants

Transgene medizinische Pflanzen
in: Biotechnology in Agriculture and Forestry, Bd.
45 <1999> 370 S.; Berlin: Springer-Verlag (ISBN
3-540-65120-9)
Kurzfassung: Comprising 26 chapters, this volume
deals with the genetic transformation of medicinal
plants. It describes methods to obtain plants
resistant to insects, diseases, herbicides, and plants
with an increased production of compounds of
medicinal and pharmaceutical importance. The
plant species included are Ajuga reptans, Anthemis
nobilis, Astragalus spp., Atropa belladonna,
Catharanthus roseus, Datura spp., Duboisia species,
Fagopyrum spp., Glycyrrhiza uralensis, Lobelia
spp., Papaver somniferum, Panax ginseng, Peganum
harmala, Perezia spp., Pimpinella anisum,
Phyllanthus niruri, Salvia miltiorrhiza, Scoparia
dulcis, Scutellaria baicalensis, Serratula tinctoria,
Solanum aculeatissimum, Solanum commersonii,
Swainsona galegifolia, tobacco, and Vinca minor.
This book is of special interest to advanced
students, teachers, and researchers in the field of
pharmacy, plant tissue culture, phytochemistry,
molecular biology, biomedical engineering, and
plant biotechnology in general.
Schlagworte: Biotechnologie; Transformation
(genetisch); Resistenz; Umweltmedizin;

Pflanzenart; Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Pflanze; Resistenzzuechtung
Umweltklassifikation: GT73
Datensatznummer: 00421495

GT73

Gentechnik in der Medizin

Autor(en): Jurkat-Rott, K.; Lehmann-Horn, F.
in: Beitraege zur allgemeinen wissenschaftlichen
Weiterbildung; Interdisziplinaere Beitraege zur
Nachhaltigkeit von Lebensstilen und zu neuen
Biotechnologien, Bd. 7 <1999> S. 114-124;
Bielefeld: Kleine Verlag
Schlagworte: Gentechnik; DNA; Medizin;
Verfahrenstechnik; Gen; Bakterien; Klon;
Arzneimittel; Impfstoff; Gentherapie; Diagnostik;
Hybridisierung; DNA-Fragment
Umweltklassifikation: GT73; GT70
Datensatznummer: 00422074

GT73

Gentechnik in der Medizin

Autor(en): Keller, M.
in: Oeko-Test-Magazin (ISSN 0948-2644), Bd.
15(10) <1999> S. 12-20
Schlagworte: Gentechnik; Medizin; Therapie;
Krankheit; Mensch; Gen; Krebskrankheit;
Erbkrankheit; Gesundheitsvorsorge; Risikoanalyse;
DNA; Gentherapie; DNA-Chip-Technologie;
Mukoviszidose
Umweltklassifikation: GT73
Datensatznummer: 00422501

GT73

Rapsoel in der menschlichen Ernaehrung

Autor(en): Hofmann, L.
in: Verbraucherdienst (AID) (ISSN 0720-7522),
Bd. 44(9) <1999> S. 232-237
Kurzfassung: In Asien und im Mittelmeerraum
wird Raps bereits seit etwa 4000 Jahren kultiviert,
in Europa erfolgt sein Anbau erst seit dem spaeten
Mittelalter. Bis zur Einfuehrung des billigeren
Petroleums in der Mitte des 19. Jahrhunderts blieb
Rapsoel der wichtigste Brennstoff fuer die damals
ueblichen Oellampen. Doch schon zu dieser Zeit
wurde es vor allem in Notzeiten als Speiseoel
genutzt.
Schlagworte: Pflanzenoel; Raps; Ernaehrung;
Mensch; Fettsaeure; Pflanzenzucht; Speiseoel;
Vitamin; Ernaehrungswissenschaft; Fett;
Gesundheitsvorsorge; Cholesterin; Lipid;
Lebensmittelindustrie; Allergie; Allergen;
Gentechnisch Veraenderte Organismen;
Gentechnik; Milchvieh; Futtermittel;
Herbizidresistenz; Lebensmittel; Brassica-napus;

Erucasaeure; Oelsaeure; Ungesaettigte-Fettsaeuren;
Cholesterinspiegel; Arteriosklerose; Linolensaure
Umweltklassifikation: LF72; GT73
Datensatznummer: 00422901

GT73

Brave Mikroben. Umwelt. Gentechnisch aufgeruestete Mikroben vertilgen Giftstoffe

Autor(en): Willke, T.
in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(40)
<1999> S. 192, 195
Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte
Organismen; Mikroorganismen; Gentechnik;
Biotechnologie; Bodendekontamination;
Gentransfer; Bakterien; Pflanze;
Quecksilberverbindung; Schadstoffabbau;
Altlastensanierung; Polychlorbiphenyl;
Biologischer Abbau; Chlorbenzoat; Pseudomonas;
Radioaktivitaet; Loesungsmittel; Toluol;
Chlorbenzol; Laborversuch; Pilotprojekt;
Versuchsanlage; Schwermetall; Schadstoffverbleib;
Wasserreinigung; Deinococcus
Umweltklassifikation: BO50; WA50; CH50;
GT73
Datensatznummer: 00422930

GT73

Fest verankert. Biocomputer. Das Erbgut fungiert als Hochleistungsrechner

Autor(en): Roehrlich, D.; Kutter, S.
in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(40)
<1999> S. 199-201
Schlagworte: Erbsubstanz; Biotechnologie;
Gentechnik; DNA; Informatik; Biocomputer; DNA-
Computer
Umweltklassifikation: GT73
Datensatznummer: 00422932

GT73

Einsatzmoeglichkeiten der Gentechnik in der Pflanzenzuechtung

Autor(en): Jung, C.
in: Biotechnologie <1999> S. 10-15; Luebeck:
Schmidt-Roemhild, M.
Kurzfassung: Durch markergestuetzte Selektion
(MAS) besteht die Moeglichkeit, auf zuechterisch
interessante Zielgene auszulesen, ohne den
Phaenotyp zu kennen. Es steht damit eine effiziente
Methode zur Auswahl derjenigen Genotypen zur
Verfuegung, die dem ausgewaehlten Zuchtziel
entsprechen. Transgene Pflanzen koennen
hergestellt werden durch Beschuss mit Partikeln,
die mit DNA (Desoxyribonukleinsaure)

beschichtet sind, durch Protoplastentransformation oder mit Hilfe von *Agrobacterium tumefaciens*. Beispielsweise kann durch den Einbau eines Gens aus einem Bodenbakterium in Nutzpflanzen Resistenz gegenueber dem Herbizid BASTA bewirkt werden. Auf diese Weise wird ein gezielterer zeitlicher Einsatz des Herbizids moeglich und die notwendige Einsatzmenge verringert. Eine weitere Bodenbakterie enthaelt ein Gen, mit dem Nutzpflanzen - aufgrund der Exprimierung eines Gens, durch das ein auf Insekten toxisch wirkendes Substanz produziert wird - gegen Insektenfrass geschuetzt sind. Die zur Veruegung stehenden gentechnischen Methoden erlauben die Herstellung krankheitsresistenter Pflanzen, koennen aber auch der Qualitaetsverbesserung, wie beispielsweise bei Rapspflanzen, dienen. Die Risiken sind angesichts der restriktiven rechtlichen Bedingungen in Deutschland und in der Europaeischen Union als gering einzuschaetzen und muessen anhand jeden Einzelfalls diskutiert werden. Darueber hinaus darf nicht vergessen werden, dass durch die Entwicklung der Gentechnik die Flaechenertraege gesteigert werden koennen. Vor dem Hintergrund der wachsenden Weltbevoelkerung ist daher ein voelliger Verzicht auf gentechnische Verfahren unverantwortlich.

Schlagworte: Gentechnik; Pflanzenzucht; Nutzpflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Freisetzung (Organismen); Genehmigungsverfahren; Risikoanalyse; Umweltgefaehrung; Umweltvertraeglichkeit; Nachwachsende Rohstoffe; Wirtschaftliche Aspekte; Zielanalyse; Genotyp; Zielgene

Umweltklassifikation: GT73; LF70; GT20

Datensatznummer: 00423175

GT73

Green Chemistry Yields a Better Plastic Gruene Chemie erzielt einen besseren Kunststoff

Autor(en): Poirier, Y.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(10) <1999> S. 960-961

Schlagworte: Biosynthese; Fermentation; Stoffwechsel; Erneuerbare Ressourcen; Biologischer Abbau; Mikroorganismen; Werkstoff; Polymer; Rohstoff; Wirtschaftlichkeit; Marktentwicklung; Wettbewerbsfaehigkeit; Produktentwicklung; Peroxisom

Umweltklassifikation: AB52; EN50; GT73

Datensatznummer: 00423269

GT73

Plants Genetically Modified to Produce N-Acylhomoserine Lactones Communicate With Bacteria

Pflanzen, die genetisch manipuliert sind um N-Acylhomoserinlactone zu bilden, kommunizieren mit Bakterien

Autor(en): Fray, R.G.; Throup, J.P.; Daykin, M.; Wallace, A.; Williams Paul Stewat, G.; Stewart, G.; Gierson, D.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(10) <1999> S. 1017-1020

Schlagworte: Bakterien; Mikroorganismen; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Antibiotika; Genexpression; Tabak; Duennschichtchromatografie; Fluessigkeitschromatografie; Chloroplasten; Zellwand; Phytopathologie; Kartoffel; Wurzelgemuese; Infektion; Plasmid; Laboruntersuchung; Abwehrstoff; Erwinia-carotovora; N-Acylhomoserin-Lactone; Signalprotein; Transformation; Salicylsaure

Umweltklassifikation: LF73; GT73; NL71

Datensatznummer: 00423270

GT73

Ein mikrobiologisch hergestellter Komplexbildner - eine Alternative zu EDTA? S,S-EDDS (Ethylendiamindisuccinat)

Autor(en): Stegmann, E.; Theobald, U.; Zwicker, N.; Wilken, K.; Fiedler, H.P.; Wohlleben, W.

in: GIT Fachzeitschrift fuer das Laboratorium (ISSN 0016-3538), Bd. 43(10) <1999> S. 1044-1046

Kurzfassung: Mit Hilfe eines gekoppelten genetischen und bioverfahrenstechnischen Ansatzes koennte der in der Industrie am haeufigsten eingesetzte Komplexbildner EDTA (Ethylendiaminotetraacetat) bald durch den von Mikroorganismen hergestellten Chelatbildner S,S-EDDS (Ethylendiamindisuccinat) ersetzt werden. Damit liesse sich in vielen Anwendungsgebieten wie z.B. der Waschmittel-, Textil-, Photo-, Kosmetikindustrie oder der Galvanotechnik ein vollstaendig biologisch abbaubarer Komplexbildner in den jeweiligen Prozess integrieren. Der Artikel beschreibt den Stand der Forschungsarbeiten und zeigt den Vorteil eines interdisziplinaeren Ansatzes auf.

Schlagworte: Komplexbildner; Ethylendiamintetraessigsaeure; Ersatzstoff; Mikroorganismen; Chelat; Biologischer Abbau; Abbaubarkeit; Umweltfreundliches Produkt; Umweltbelastung; Synthese; Quantitative Analyse;

Biotechnologie; Verfahrensoptimierung;
Produktionstechnik; Verfahrensparameter;
Fermentation; Bioreaktor; Zink; Hemmstoff;
Biosynthese; Eisen; Komplexbildung;
Ethylendiamindisuccinat; EDTA-Alternative;
Amycolatopsis-japonicum
Umweltklassifikation: CH50; GT73; CH10
Datensatznummer: 00423510

GT73

Inhibition of Venturia inaequalis by Genetically Improved Trichoderma longibrachiatum Strains

Hemmung von Venturia inaequalis durch genetisch verbesserte Stämme von Trichoderma longibrachiatum

Autor(en): Vijaya Palani, P.; Lalithakumari, D.
in: Zeitschrift fuer Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz (= Journal of Plant Diseases and Protection) (ISSN 0340-8159), Bd. 106(5) <1999> S. 460-465
Schlagworte: Pflanzenkrankheit; Fungizid; Resistenz; Antagonismus; Resistenzzüchtung; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nichtchemische Schaedlingsbekämpfung; Enzymaktivitaet; Substrat; Nutzpflanze; Pflanzenschutz; Krankheitserreger; Venturia-inaequalis; Trichoderma-longibrachiatum; Penconazol
Umweltklassifikation: LF51; GT73
Datensatznummer: 00423910

GT73

Perverse Patente. Seit September duerfen menschliche Gene und Zellen, Tiere und Pflanzen patentiert werden. Nun ziehen Gegner vor Gericht

Autor(en): Griesel, F.H.
in: Greenpeace Magazin (ISSN 0944-2685)(6) <1999> S. 41
Schlagworte: Gerichtsverfahren; Gentechnisch Veraenderte Organismen; EU-Richtlinie; Biotechnologie; Saatgut; Gentechnik; Menschenrecht; Rechtsverletzung; Gerichtsentscheidung; Ausfuhrungsordnung; Patentuebereinkommen; Patentierung; Biotechnologie-Konzern; Patentamt
Umweltklassifikation: UR00; UR02; GT73; UW70
Datensatznummer: 00424120

GT73

Biowaffen gegen Drogen. Im Kampf gegen Rauschgift greifen US-Fahnder zu

riskanten Methoden - und attackieren Pflanzungen mit aggressiven Pilzen

Autor(en): Strassmann, B.
in: Greenpeace Magazin (ISSN 0944-2685)(6) <1999> S. 43
Schlagworte: Freilandversuch; Biologische Kriegsfuehrung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Deuteromycet; Pflanzenzüchtung; Pilz; Fusarium-oxysporum; Pilzsporen; Patentanmeldung; Bioherbizide; Pflanzenschädling; Drogenbekämpfung; Anti-Koka-Pilz; Rauschgift; Suedamerika; USA
Umweltklassifikation: GT73; LF73; NL71
Datensatznummer: 00424122

GT73

Innovation mit Unbekannten. Gentechnik

Autor(en): Maerlaender, B.
in: DLG-Mitteilungen(11) <1999> S. 60-62
Kurzfassung: In Deutschland sind bisher keine gentechnisch veraenderten Sorten zugelassen. Damit gibt es bisher auch keinen grossflaechigen Anbau. Fuer die Zulassung sind bisher 26 gentechnisch veraenderte Sorten von Mais, Winter- und Sommermais sowie Zuckerrueben in der Wertpruefung beim Bundessortenamt. Im EG-Sortenverzeichnis aufgenommene gentechnisch veraenderte Sorten duerfen in allen Mitgliedstaaten vertrieben werden, beduerfen jedoch in Deutschland noch einer Genehmigung zum Inverkehrbringen. Die gentechnische Veraenderungen beziehen sich in Deutschland vor allem auf Insektenresistenz beim Mais sowie Herbizidtoleranz bei Raps, Mais und Zuckerrueben. Besonders die Herbizidtoleranz kann die Einsatzmoeglichkeiten fuer den integrierten Pflanzenschutz verbessern: Mit den Herbiziden Liberty bzw. Roundup Ultra laesst sich so die Bodenbearbeitung reduzieren und die zeitliche Flexibilitaet des Herbizideinsatzes erhoehen. Beide Herbizide wirken erst bei groesserer Verunkrautung, die ihrerseits wieder Vorteile durch verminderte Erosion, hoeherer Strukturstabilitaet des Bodens und positiven Einfluss auf die Bodenfauna hat. Da die Gentechnik zunehmend in gesellschaftlicher Kritik steht, ist mit einer verzoeagerten Einfuehrung zu rechnen. Voraussetzung fuer die erfolgreiche Einfuehrung ist jedoch auch die Akzeptanz durch den Verbraucher und eine positive Umweltbewertung und hoehere Nachhaltigkeit der Produktion.
Schlagworte: Gentechnik; Innovation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Zulassung; Mais; Raps; Zuckerruebe; Herbizidresistenz; Resistenzzüchtung; Pflanzenzüchtung; Tierischer Schädling; Saatgut;

Genehmigung; Gentechnikgesetz; Europaeische Kommission; Freisetzung (Organismen); Pflanzenproduktion; Gentransfer; Bakterien; Bodenmikroorganismen; Herbizidwirkung; Herbizidanwendung; Unkrautbekaempfung; Akzeptanz; Inverkehrbringen; Wertpruefung; Insektenresistenz; Herbizidtoleranz; Liberty; Roundup-Ultra
Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT73; LF52; LF71
Datensatznummer: 00424550

GT73

Resistenzuechtung - ein Weg zu gesunden Pflanzen

Autor(en): Scholze, P.; Kraemer, R.
in: Fachberater (ISSN 0944-2758)(4) <1999> S. 36-37

Kurzfassung: Der Befall von Kulturpflanzen mit Krankheitserregern (Pathogenen) wie Viren, Bakterien und Pilzen oder mit Schaedlingen (z.B. Nematoden und Insekten) kann zu erheblichen Ertragseinbussen und/oder Qualitaetsminderungen fuehren. Im Rahmen des praktischen Pflanzenschutzes kommt deshalb dem Anbau widerstandsfaehiger (resistenter) Sorten ein hoher Stellenwert zu. Dies fuehrt zu einer Verringerung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln, damit zu einer Entlastung der Umwelt und zu einer Reduzierung der Kosten insgesamt. Zudem koennen Pathogene und Schaedlinge schnell Rassen ausbilden, die gegenueber Pflanzenschutzmitteln widerstandsfaehig sind, so dass bei der praktischen Anwendung entweder die Konzentration der Pflanzenschutzmittel erhoehrt oder kostenintensiv neue, auf anderer Wirkstoffgrundlage beruhende Mittel hergestellt werden muessen. Somit ist die Erzeugung und Nutzung resistenter Sorten sowohl aus oekonomischer als auch oekologischer Sicht eine langfristig sinnvolle Massnahme hin zur gesunden Pflanze.

Schlagworte: Pflanzenzucht; Resistenz; Nutzpflanze; Schaedlingsbekaempfung; Krankheitsbild; Pflanzenkrankheit; Mehltau; Biotechnologie; Gentransfer; Toleranz; Kreuzung; Resistenzgen

Umweltklassifikation: GT73; LF73; NL71
Datensatznummer: 00425594

GT73

Increased Baculovirus Susceptibility of Armyworm Larvae Feeding on Transgenic Rice Plants Expressing an Entomopoxvirus Gene

Angestiegene Baculovirus-Anfaelligkeit von Wurmlarven die mit Transgenem Reis, der ein Entomopoxvirusgen exprimiert, gefuettert wurden

Autor(en): Hukuhara, T.; Hayakawa, T.; Wijonarko, A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(11) <1999> S. 1122-1124

Schlagworte: Bakulovirus; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenzucht; Virus; DNA-Analyse; Wuermer; Tierischer Schaedling; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Insekt; Toxin; Krankheitserreger; Pathogenitaet; Genexpression; Larve; Glykoprotein; Biotest; Transformation (genetisch); Vektor (genetisch); Pseudaletia-separata; Entomopoxvirus; Wirkungsverbesserung; Methodenbeschreibung; Expressionsvektor; Vektorkonstruktion

Umweltklassifikation: GT73; GT72; GT20; NL72; LF73

Datensatznummer: 00425859

GT73

Bio-Rohstoffe statt Erdoel. Neue Perspektive fuer nachwachsende Rohstoffe durch Gentechnik

in: Forschungsreport Ernaehrung, Landwirtschaft, Forsten (ISSN 0931-2277)(2) <1999> S. 50

Schlagworte: Rohstoff; Nachwachsende Rohstoffe; Tagungsbericht; Gentechnik; Biotechnologie; Landwirtschaft; Mikroorganismen; Wirtschaftlichkeit; Propandiol

Umweltklassifikation: GT73; EN50
Datensatznummer: 00426258

GT73

Perfekte Planung. Gesundheit und ein langes Leben - das kann die Gentechnik der Menschheit kuenftig bringen. Biowissenschaften

Autor(en): Kutter, S.

in: Wirtschaftswoche (ISSN 0042-0582)(50) <1999> S. 143, 145

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Interessengruppe; Alterung; Biologische Entwicklung; Gentransfer; Pflanzenschaedling; Gentherapie; Keimbahntherapie; Klonierung

Umweltklassifikation: GT73
Datensatznummer: 00426826

GT73

Ueberblick ueber den Einsatz des Gentransfers in der Pflanzenzuechtung

Autor(en): Schwarzfischer, A.

in: Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau: Beitrage zum Zuechterseminar 1998 der LBP, Bd. 1/99 <1999> S. 9-23; Freising: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau

Kurzfassung: Die Anwendungsmoeglichkeiten des Gentransfers in der Pflanzenzuechtung sind sehr vielschichtig und weitreichend. Gezielte Veraenderungen unser Kulturpflanzen, die ueber die natuerlichen Grenzen hinausgehen, sind Wirklichkeit geworden. Mit einigen gentechnischen Ansaetzen konnten Resistenz- oder Qualitaetseigenschaften deutlich verbessert werden. Erste transgene Sorten sind zugelassen und bewahren sich zum Teil sehr gut in der Praxis. Damit stellt der Gentransfer eine erfolgreiche, moderne Zuchtmethode dar, die die klassische Pflanzenzuechtung sinnvoll ergaenzt und bereichert. Das Risiko, das bisher von gentechnisch veraenderten Pflanzen ausgeht, ist allgemein als gering einzustufen. Es ist jedoch stets aufs neue einzelfallbezogen zu ermitteln. Auch eine spezielle Beratung fuer den Umgang mit transgenen Sorten in der Praxis ist erforderlich. Transgene Sorten wurden bisher in erster Linie von Grosskonzernen hergestellt. Sie sind auch die Inhaber zahlreicher Patente fuer Gene, Genkonstrukte und fuer Verfahren zur Herstellung gentechnisch veraenderter Pflanzen. Diese Tatsachen werfen die Fragen auf: Wie koennen wir und die mittelstaendische deutsche Pflanzenzuechtung mitziehen? Wie koennen oder inwieweit muessen wir mit diesen Firmen kooperieren? Ueberlaesst man ihnen weiterhin in diesem Ausmass die Anwendung der Gentechnik in der Pflanzenzuechtung, so gestalten sie zukuenftig unsere Landwirtschaft und unsere Nahrung.

Schlagworte: Landwirtschaft; Gen; Nahrung; Nutzpflanze; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentransfer; Pflanzenzucht; Plasmid; Antibiotikaresistenz; DNA; Bacillus thuringiensis; Biologische Schaedlingsbekaempfung; Endotoxin; Hemmstoff; Proteinbiosynthese; Enzymaktivitaet; Virusresistenz; Kohlenhydrat; Stoffwechsel; Kartoffel; Fettsaeure; Zulassung; Weizen; Freisetzung; Mais; RNA; Wirtschaftszweig; Promotor; Terminator; Transformation; Agrobacterium-tumefaciens; Translationshemmer; Lektin; Barnase; Rekombination

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT73; GT71; GT12; NL71; LF70

Datensatznummer: 00427796

GT73

Future Impacts of Biotechnology on Agriculture, Food Production and Food Processing

A Delphi Survey ; Final Report

Zukuenftige Wirkungen der Biotechnologie auf Landwirtschaft, Lebensmittelproduktion und Lebensmittelverarbeitung

Autor(en): Menrad, K.; Agraftiotis, D.; Enzing, C.M.; Lemkow, L.; Terragni, F.

in: Technology, Innovation and Policy, Bd. 10 <1999> XIX, 406 S.; Heidelberg: Physica-Verlag, Liebing, R. (ISBN 3-7908-1215-3)

Kurzfassung: The application of modern biotechnology in the Agro-Food sector is intensively discussed in Europe. While new scientific and technical options as well as economic benefits are expected, questions arise concerning possible damaging impacts on the environment and the health of consumers, as well as ethical aspects. Against this background a specifically designed Delphi survey was carried out with financial support of the EU Commission. Around 1200 experts from science, industry, agriculture, consumer organizations, politics and critical groups of Germany, Greece, Italy, The Netherlands, Spain agree that biotechnical approaches will be broadly used for different purposes in the Agro-Food sector in the coming decade. However, there are significant differences in the estimations of the experts concerning the economic, social, environmental and health-related impacts of these developments. A detailed and differentiated view of the future application of modern biotechnology is presented, often going against the 'black and white' pattern emerging in the public debate. The series 'Technology, Innovation and Policy', published by the Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research (ISI), makes a contribution to research on innovation and to the discussion of its political consequences. Adopting a practice-oriented, interdisciplinary approach, the series examines the complex requirements of research and innovation, describes their economic and societal impacts, and facilitates the responsible handling of new technologies.

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Wirkungsanalyse; Lebensmittelherstellung; Lebensmittelindustrie; Umweltauswirkung; Fragebogen; Fragebogenerhebung; Statistische

Auswertung; Internationaler Vergleich;
Wirtschaftszweig; Akzeptanz; Novel Food;
Gesundheitsgefahrung; Risikoanalyse;
Wirtschaftliche Aspekte; Marktübersicht; Klein-
und Mittelbetriebe; Pflanzenzucht; Tierhaltung;
Ernährung; Mensch; Risikowahrnehmung; Enzym;
Nutztier; Analysenverfahren;
Umweltschutzgesetzgebung; Konsument;
Konsumverhalten; Fortpflanzung
Bundesrepublik Deutschland; Griechenland;
Spanien; Niederlande; Italien; EU-Länder
Umweltklassifikation: GT73; LF72; LF71
Datensatznummer: 00428413

GT73

Immer mehr Bäume. Landwirtschaft und Lebensmittel

Autor(en): Billig, S.; Riewenherm, S.
in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 15(137) <1999> S. 34
Kurzfassung: Bisher spielten Bäume - im Vergleich zu landwirtschaftlichen Nutzpflanzen - in der Gentechnik nur eine untergeordnete Rolle. Doch weltweit werden immer mehr Gehölze gentechnisch verändert.
Schlagworte: Nutzpflanze; Gentechnik; Landwirtschaft; Gentechnisch Veränderte Organismen; Globale Aspekte; Forstwirtschaft; Baum; Lignin; Gehölz; Resistenz; Monitoring; Waldschaden; Risikokommunikation; Pflanzenart; Freisetzung (Organismen); Nachwachsende Rohstoffe; Aspen; Invasoren
USA; Europa
Umweltklassifikation: GT73; LF70
Datensatznummer: 00428687

GT73

Commission/Industry Initiative to Break the Deadlock. Genetic Engineering

Initiative von EU-Kommission und Industrie um aus der Gentechnik-Sackgasse herauszukommen
in: Europe Environment. Consumer Policy(557) <1999> S. 1
Kurzfassung: 'We are trying to make progress on the issue, to be pragmatic and break the current deadlock', Margot Wallström, European Commissioner for the Environment, said on November 24, commenting on the latest development in the procedure for allowing genetically modified organisms (GMOs) to be marketed. The Commissioner brushed aside accusations of adopting a wait-and-see attitude. She conveyed the news that in the case of three products, industry is proposing to abide by certain items in the new version of Directive 90/220 now in

the process of being revised. She is hoping to get the go-ahead from the Member States to be able to forge ahead and break the logjam over this issue in due course.

Schlagworte: EU-Umweltpolitik; Gentechnisch Veränderte Organismen; Gentechnik; Biotechnologie; Anwendungsverbot; Interessenkonflikt; Genehmigungsverfahren; Freisetzung (Organismen); Anwendungsbeschränkung; Wirtschaftszweig; Novel Food; Risikoanalyse; Entscheidungsprozess; Umweltschutzgesetzgebung
EU-Länder
Umweltklassifikation: UA20; GT73; UW23
Datensatznummer: 00428825

GT73

Forest Biotechnology Makes its Position Known. Genetically Modified Organisms

Forst-Biotechnologie macht seine Position deutlich. Genetisch veränderte Organismen
Autor(en): Strauss, S.; Boerjan, W.; Cairney, J.; Campbell, M.; Dean, J.; Ellis, D.; Jouanin, L.; Sundberg, B.
in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(12) <1999> S. 1145
Schlagworte: Pflanzung; Biotechnologie; Gentechnik; Forstwirtschaft; Gentechnisch Veränderte Organismen; Akzeptanz; Internet; Information der Öffentlichkeit; Papierindustrie; Schadstoffminderung; Risikokommunikation; Marktentwicklung; Sozialökonomie; Tagungsbericht; Holzverarbeitungsindustrie; Genetic-Engineering-Free-Forests; International-Union-of-Forestry-Research-Organizations
Umweltklassifikation: GT73; LF70
Datensatznummer: 00428874

GT73

Prospects for the Use of Nuclear Transfer in Human Transplantation

Aussichten für den Gebrauch des Nukleartransfers in menschlichen Transplantaten
Autor(en): Lanza, R.P.; Cibelli, J.B.; West Michael, D.
in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(12) <1999> S. 1171-1174
Schlagworte: Therapie; Biotechnologie; Gentechnik; Zellfusion; Alterung; Biologisches Gewebe; Medizin; Zellkultur; Zelle; Klonierung (DNA); Zellzyklus; Gentherapie; Pluripotente Zellen; Stammzellen; Immuninkompatibilität;

Kerntransplantation; Zelldifferenzierung; Blastocyt;
Verjuengung

Umweltklassifikation: GT73

Datensatznummer: 00428880

GT73

The Use of Cystein Proteinase Inhibitors to Engineer Resistance Against Potyviruses in Transgenic Tobacco Plants

Der Gebrauch eines Cystein Proteinase-Hemmers fuer die konstruierte Resistenz gegen Potyvirus in transgenen Tabakpflanzen

Autor(en): Gutierrez-Campos, R.; Torres-Acosta, J.A.; Saucedo-Arias, L.J.; Gomez-Lim, M.A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 17(12) <1999> S. 1223-1226

Schlagworte: Enzymaktivitaet; Virusresistenz; Phytopathologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tabak; Potyvirus; Krankheitserreger; Gentransfer; Hybridisierung; Genexpression; Tobamovirus; Phaenotyp; Laboruntersuchung; Proteinase; Papain

Umweltklassifikation: GT73; GT72; LF73

Datensatznummer: 00428882

GT73

Enzyme: Unentbehrlich in der Lebensmittelproduktion

Autor(en): Ruttloff, H.

in: Lebensmittel-Brief (ISSN 0940-1091), Bd. 10(11/12) <1999> S. 352, 354

Kurzfassung: Enzyme werden schon seit Urzeiten von Menschen als lebensmitteltechnologische Hilfsmittel benutzt. So bauten die Sumerer bereits vor ueber 5000 Jahren Bier; die Azteken in Mittelamerika kanntan bereits die Fermentation von Kakao und die Aegypter, spaeter auch die Griechen und die Roemer, stellten Brot unter Verwendung von Sauerteig zur Lockerung her. Seit alters her werden auch Kaelbermaegen zur Kaesebereitung genutzt. Die genannten und andere Lebensmittel wurden hergestellt, ohne dass die dafuer verantwortlichen Zusammenhaenge bekannt waren.

Schlagworte: Lebensmittelherstellung; Gentechnik; Zeitverlauf; Lebensmittelqualitaet; Haltbarkeit; Waschmittel; Allergen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Vitamin; Photosynthese; Rohstoffgewinnung; Mikroorganismen; Enzym; Biokatalysatoren; Enzymologie; Wirksamkeit; Luftstickstoff

Umweltklassifikation: GT73; EN70; LF72

Datensatznummer: 00430479

GT73

Biotechnological Applications of Cold-Adapted Organisms

Biotechnologische Anwendungen Kaelteangepasster Organismen

<1999> IX, 338 S.; Berlin: Springer-Verlag (ISBN 3-540-64972-7)

Kurzfassung: There is an increasing interest of biotechnologists in the potential of cold-adapted organisms, since they play a major role in the processes of nutrient turnover and primary biomass production in cold ecosystems. Essential advantages of the application of such organisms are the rapid microbial metabolism at low temperatures, the low activation energy for enzymatic substrate hydrolysis and the low thermostability of enzymes from cold-adapted organisms. Benefits can also be deduced from the frost hardiness and frost resistance of cold-adapted plants and animals.

Schlagworte: Biotechnologie; Naehrstoff; Biomasse; Oekosystem; Mikrobiologie; Enzym; Hydrolyse; Biochemie; Biologische Anpassung; Temperaturabhaengigkeit; Substrat; Naehrstoffzyklus; Frost; Resistenz; Stoffwechsel

Umweltklassifikation: LF55; GT73

Datensatznummer: 00430633

GT73

Workshop 'Gentechnologie und Umweltschutz' am 05.11.1998 in Halle, Saale

Vortragsreihe 'Gentechnik und Umweltschutz' des Landesamtes fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt

in: Berichte des Landesamtes fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Bd. 2 <1999> 61 S.; Halle (Saale): Landesamt fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Selbstverlag)

Schlagworte: Tagungsbericht; Gentechnik; Biotechnologie; Umweltvertraeglichkeit; Abfallwirtschaft; Pharmazeutische Industrie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Umweltauswirkung; Umweltpolitik; Umweltschutzmassnahme; Pflanzenzucht; Impfstoff; Arzneimittel; Saatgut; Umweltbiotechnologie
Sachsen-Anhalt

Umweltklassifikation: GT73

Datensatznummer: 00435341

GT73**Biotechnology - a Tool in Forest Tree Breeding**

Biotechnologie - ein Werkzeug bei der Zuechtung von Waldbaeumen

Autor(en): Arnold, S. von

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Freisetzung transgener Geoele - Stand, Probleme, Perspektiven, Bd. 99/99 <1999> S. 41-44; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Wood consumption is expected to be over 5 billion cubic meter in 2010. Europe ought to develop its role as producer of wood products on the international market. A diversification of the forest in intensive and extensive management would create an opportunity for managing quite large areas with conservation of biological diversity as a major objective. However, those areas which are managed primarily for wood production must produce enough wood of high quality. Forest tree breeding is a safe and sustainable method for increasing forest productivity. Anything which can shorten the breeding cycle and/or reduce the number of breeding cycles would result in significant gain. Genetic engineering makes it possible to add new genes into selected elite genotypes while keeping the genetic background intact. Therefore, genetic engineering will become a valuable complement in some breeding programmes when breeding for traits such as frost resistance and wood quality. Irrespective of which method is used in the breeding programme it is important to analyse the impact of the new trait on the ecosystem. Genetic engineering is a powerful method which put a stronger responsibility on those who use it, although the responsibility is principally the same as for conventional breeding.

Schlagworte: Biotechnologie; Forstwirtschaft; Pflanzenzucht; Baum; Waldbaum; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Forstpflanze

Umweltklassifikation: GT73; GT12; GT20; LF71

Datensatznummer: 00435738

GT73**Bewertung der Rolle der Bio-/Gentechnologie fuer den Umweltschutz aus Sicht des Umweltbundesamtes**

Autor(en): Steinhäuser, K.G.

in: Berichte des Landesamtes fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Workshop 'Gentechnologie und Umweltschutz' am 05.11.1998 in Halle, Saale, Bd. 2 <1999> S. 7-16; Halle (Saale): Landesamt fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Selbstverlag)

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Oekologische Bewertung; Bewertungskriterium;

Nachhaltige Entwicklung; Umweltbehoerde; Bundesbehoerde; Industrie; Impfstoff; Tierzucht; Pflanzenzucht; Risikoanalyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnikgesetz; Umweltgefaehrung; Herbizidresistenz; Umweltvertraeglichkeit; Resistenz; Qualitaetssicherung; Mikroorganismen; Landwirtschaft; Freisetzung (Organismen); Umweltqualitaetsziel; Nutzpflanze; Umweltschutztechnik; Bewertungsverfahren; Umweltauswirkung; Risikoversorgung; Anwendungsgebiete; Umweltbiotechnologie; Industrieproduktion; Insektenresistenz

Umweltklassifikation: GT73; GT20; GT40

Datensatznummer: 00437372

GT73**Gentechnologie in der Praxis - Anwendungen in der Abfallwirtschaft und der Pharmazie**

Autor(en): Hoffmann, M.

in: Berichte des Landesamtes fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Workshop 'Gentechnologie und Umweltschutz' am 05.11.1998 in Halle, Saale, Bd. 2 <1999> S. 25-32; Halle (Saale): Landesamt fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Selbstverlag)

Schlagworte: Abfallwirtschaft; Gentechnik; Qualitaetssicherung; Abfallbehandlungsanlage; Gaerung; DNA-Analyse; Mikroorganismen; PCR-Technik; Bioabfallverordnung; Analysenverfahren; Abfalluntersuchung; Tobamovirus; Kompostierung; Pilz; Kompost; Pflanzenkrankheit; Verweilzeit; DNA-Amplifikation; Organischer Abfall; Krankheitserreger; Biotechnologie; Kolibakterien; Enzym; Enzymaktivitaet; Proteinbiosynthese; Kompostierbarer Abfall; Siedlungsabfall; Salmonellen; DNA; Protein; DNA-Diagnostik; Salmonella-senftenberg; Plasmodiophora-brassicae; Pharmazie; Rekombinante-Proteine; Prolyl-Endopeptidase

Umweltklassifikation: AB30; GT73

Datensatznummer: 00437374

GT73**Gentechnik in der Pflanzenzuechtung: Probleme und Perspektiven**

Autor(en): Schorr, C.

in: Berichte des Landesamtes fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Workshop 'Gentechnologie und Umweltschutz' am 05.11.1998 in Halle, Saale, Bd. 2 <1999> S. 50-56; Halle (Saale): Landesamt fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die Gentechnik wird als ein im internationalen Wettbewerb der Saatgutbranche bedeutender Faktor angesehen. Sie ist gleichzeitig eine sehr aufwendige Technik, die die Herstellung

von Saatgut um bis zu 50 Prozent verteuern kann. Kosten fuer den Zuechter entstehen nicht nur ueber teure Geraete und Materialien, sondern auch durch Regulierungskosten (Freisetzung, Zulassung) sowie durch Lizenzgebuehren fuer verwendete Gene/Techniken und gegebenenfalls fuer Rechtsstreitigkeiten. Es ist zu erwarten, dass die Verwendung von Gen- und Biotechnologien den ohnehin in der Branche zu beobachtenden Strukturwandel verstaerken wird. Insbesondere kleinere Firmen koennen in wirtschaftlich nicht so interessante Nischen abgeschoben werden oder muessen kooperieren, um nicht vom Markt verdraengt zu werden. In die Pflanzenzuechtungsbetriebe der Bundesrepublik hat die Gentechnik in den letzten 10 Jahren nur sehr zoegerlich Einzug gehalten, obwohl national und international Zugang zu gentechnischen Forschungspotentialen besteht. Zur Zeit wird Gentechnik im Wesentlichen von groesseren Betrieben oder von einer Anzahl von kleineren Betrieben in Kooperation in FuE eingesetzt, wobei die Ziele relativ breit gestreut sind und die Veraenderung von Inhaltsstoffen sowie die Erzeugung von Krankheits- und Schaedlingsresistenz im Vordergrund stehen. Ein rasanter Anstieg in der Anzahl der Betriebe, die Gentechnik verwenden moechten, ist in naehr Zukunft nicht abzusehen. Gruende dafuer sind: ungeklaerter oekonomischer Nutzen, Rechtsunsicherheit und mangelnde Akzeptanz.

Schlagworte: Saatgut; Biotechnologie; Pflanzenzucht; Gentechnik; Nutzpflanze; Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Landwirtschaft; Resistenz; Resistenzzuechtung; Virusresistenz; Herbizidresistenz; Nematoden; Bakterien; Pilz; Insekt; Biotechnologiefirma; Agrobiotechnologie; Pilzresistenz; Insektenresistenz

Umweltklassifikation: GT73; LF70

Datensatznummer: 00437376

GT73

Transgenic Plants and Food Security

Transgene Pflanzen und Lebensmittelsicherheit

Autor(en): Le Buanec, B.

in: Industry and Environment, Bd. 22(2/3) <1999> S. 51-54

Kurzfassung: To ensure world food security in a sustainable manner, a number of questions related to safety, distribution and other factors must be addressed. However, it should not be forgotten that producing enough food is essential. Food-related world trade issues (including those concerning applications of biotechnology) should be the subject of continuous dialogue among countries and companies. Internationally harmonized quality and

safety standards, based on commonly agreed risk assessment procedures, are the soundest basis for such discussions.

Schlagworte: Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Pflanzenart; Biotechnologie; Gentechnik; Lebensmittel; Landwirtschaft; Agrarpolitik; Landwirtschaftliche Flaeche; Innovation; Ernteertrag; Ertragssteigerung; Bodenguete; Bodenschutz; Biotop; Schutzmassnahme; Biotopschutz; Wasserguete; Wasserschutz; Luftguete; Luftreinhaltung; Lebensmittelherstellung; Qualetaessicherung; Impfstoff; Allergie; Bewertungsverfahren; Krankheitserreger; Mensch;

Gesundheitsgefaehrung; Risikoanalyse

Umweltklassifikation: GT73; LF70; BO50; WA50; NL50

Datensatznummer: 00444584

GT73

Perspective and Future Targets of Grassland and Forage Research

Perspektive und kuenftige Ziele der Gruenland- und Futterforschung

Autor(en): Greef, J.M.

in: Landbauforschung Voelkenrode. Sonderheft: Contributions of Grassland and Forage Research to the Development of Systems of Sustainable Land Use, Bd. 206 <1999> S. 179-183; Braunschweig; Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft, Landbauforschung Voelkenrode (ISBN 3-933140-28-5)

Kurzfassung: This presentation reviewed some aspects of biotechnology in forage grasses. The primary aims of these efforts are forage quality, tolerance in biotic and abiotic stress environments, manipulation of development and the extraction of novel products. Biotechnology promises to develop genetic solutions to forage production problems in ways which were never possible before. The challenge is now to couple the biochemical and molecular knowledge with the agronomic knowledge and use this technology to improve the forage systems.

Schlagworte: Grasland; Fuetterung; Tierfutter; Futterpflanze; Silage; Biotechnologie; Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Gras; Tierernaehrung; Produktgestaltung; Agrartechnik; Lignin; Stoffwechselprodukt; Protein; Stickstoffgehalt; Bluetezeit; Bioreaktor; Biotischer Faktor; Abiotischer Faktor; Gruenland; Fruktan

Umweltklassifikation: LF72; LF71; GT73

Datensatznummer: 00447408

GT73**Zukunft der Nutztiere - Gentechnik in der Zuechtung****Autor(en):** Mueller, M.**in:** Agrarische Rundschau(3) <1999> S. 4-7

Kurzfassung: Die Domestikation von Tieren kann man als eine erste Form der Biotechnologie betrachten. Damit wurde der Genpool dieser Tierarten bereits tiefgreifend veraendert. Heute werden in der Nutztierproduktion verschiedene Verfahren (kuenstliche Besamung, Sperma-Sexing etc.), zu denen auch die Gentechnik gehoert, eingesetzt. Letztere umfasst verschiedene Methoden, die unterschiedliche Ziele verfolgen: Mit der Gendiagnose wird es moeglich, den Genotyp direkt zu bestimmen. So lassen sich Erbfehler zuverlaessig erkennen. Ausserdem koennen Leistungs- und Rassenmerkmale von Arten erkannt, die Abstammung und Herkunft von Tieren sicher bestimmt und durch Selektion, die genetischen Eigenschaften veraendert werden. Das sogenannte 'Genetic Engineering' (Gentransfer) eroeffnet die Moeglichkeit, fremde Gene in das Genom eines Tieres zu transferieren. Bei Nutztieren koennte diese Technik in den Bereichen Wachstumsleistung, Schlachtkoerperzusammensetzung, Aenderung der Stoffwechselwege, Fitness, Milchkomposition und Nutraceuticals (Nahrungsmittel, die therapeutische Arzneimittel enthalten) Bedeutung gelangen. Die Klonierung ist ebenfalls eine Gentechnik. Bei diesem Verfahren spielt die Klonierung mit genetisch modifizierten Kernspenderzellen im Bereich der Nutztierproduktion eine Rolle. Damit ist ein Gentransfer schnell und kostenguenstig moeglich geworden. Bei der Ernaehrung von Nutztieren und bei der Tierhaltung sind ebenfalls Aspekte der Gentechnologie zu beruecksichtigen. Die Tiere koennen gentechnisch veraenderte Futtermittel oder Futtermittelbeimengungen erhalten. Eine Veraenderung der Tierprodukte (Fleisch, Milch etc.) ist dadurch jedoch nicht zu erwarten. In der Tierhaltung werden gentechnisch hergestellte Medikamente und Impfstoffe verwendet. Die Gefahr, dass von diesen Produkten Rueckstaende in den Tierprodukten verbleiben ist, ebenso wie bei konventionellen Mitteln, gegeben. Von eventuellen DNA-Rueckstaenden der Produktionsorganismen in solchen Praeparaten ist ebenfalls keine Gefahr fuer die Bio- und Lebensmittelsicherheit zu erwarten.

Schlagworte: Nutztier; Gentechnik; Tierhaltung; Biotechnologie; Genreservoir; Schwein; Auslese; Tierproduktion; Genotyp; Tierzucht; Fortpflanzung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentransfer; Lebensmittelzusatz; Qualitaetssicherung; Grundlagenforschung; Landwirtschaft; Wachstumsregulator;

Tierernaehrung;

Reproduktionsbiologie;

Stresssyndrome; MHS-Test;

Merkmale

Domestikation;

Erbdefekte;

Gendiagnostik;

Umweltklassifikation: GT73; LF70**Datensatznummer:** 00447717**GT73****Forschungsaspekte in der Pflanzenbiotechnologie****Autor(en):** Laimer Camara Machado, M. da**in:** Agrarische Rundschau(3) <1999> S. 15-17

Kurzfassung: Virale Pflanzenkrankheiten lassen sich nicht mit chemischen Mitteln bekaempfen und sie haben ein grosses Ausbreitungspotential. Nur virusresistente Arten sind in der Lage sich vor solchen Krankheiten zu schuetzen. Am Institut fuer angewandte Mikrobiologie (IAM) der Universitaet fuer Bodenkultur Wien wird durch gentechnische Methoden versucht Obst- und Weinkulturen gegen Viren und Pilze resistent zu machen. Mehr als 100 verschiedene Obst- und Rebenlinien wurden bereits mit verschiedenen Genomensequenzen und Markergenen transformiert. Zur Erforschung der Transformation werden im IAM die Markergene Neomycin-Phosphotransferase II (NPT II) und Beta-Glukuronidase (GUS) eingesetzt. Die sogenannte pathogen-vermittelte Resistenzuechtung ('Cross Protection') wurde gegen Viren in Steinobst (Plum Pox Virus) und in Reben (Grapevine Fanleaf Virus, Arabic MosaicVirus, Grapevine Virus A, Grapevine Virus B) angewandt. Bei den verwendeten Sequenzen handelt es sich um bestimmte Huellproteine. In Infektionsversuchen zeigte sich, dass zum Aufbau eines brauchbaren Schutzes keine hohe Produktion der transgenen Huellproteine gebraucht wird. Die Sicherheit im Umgang mit genetisch veraenderten Organismen (GVO) wird durch das Gentechnikgesetz vom 1.1.1995 geregelt. Dieses Gesetz beinhaltet auch die Vorschriften zur Freisetzung von GMO. Seitens der Politik und der Oeffentlichkeit wird kaum Verstaendnis fuer die Genforschung im universitaeren Bereich aufgebracht. Das aeusserst sich auch in der Verteilung von Forschungsmitteln. Damit wird die Ausbildung inlaendischer Fachkraefte gefaehrdet. Bisherige gentechnische Produkte moegen ihre Schwaechen haben, sicherlich koennen diese in den naechsten Generationen vermieden werden. Dann besteht die Chance gentechnisch veraenderte Pflanzen in die oekologische Bewirtschaftung zu integrieren.

Schlagworte: Biotechnologie; Pflanzenzucht; Nutzpflanze; Resistenz; Virus; Holz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Markergen; Krankheitserreger; Infektion;

Krankheitsuebertraeger; Rebe; Blattlaus; Protein;
Gentechnikgesetz; Vorsorgeprinzip;
Risikokommunikation; Gefahrenabwehr;
Freisetzung; Freilandversuch;
Genehmigungsverfahren; Marktentwicklung;
Gentransfer; Transformation; Horizontaler-
Gentransfer; Nematoden; Vektor;
Sicherheitsbestimmung
Oesterreich

Umweltklassifikation: GT73; GT70; LF70; UW23

Datensatznummer: 00447720

GT73

Gentechnik - Gefahr oder Chance fuer die Landwirtschaft?

Autor(en): Lindner, R.

in: Agrarische Rundschau(3) <1999> S. 25-28

Kurzfassung: Die Gentechnik in der Landwirtschaft wird von den meisten Menschen abgelehnt. Dieser Sachverhalt wird durch Umfragen und Studien regelmaessig belegt. Im Gegensatz dazu werden gentechnische Errungenschaften in der Medizin von der Bevoelkerung nicht mehr in Frage gestellt. Die Gruende fuer die ablehnende Haltung gegenueber der Gentechnik in der Landwirtschaft liegen zum einen im Informationsdefizit der Menschen und zum anderen darin, dass zwischen Anwendung der Gentechnik und den Ergebnissen dieser Technik nicht unterschieden wird. Ein breites Spektrum von Anwendungsmoeglichkeiten der Gentechnik ist in der Pflanzenproduktion zu finden. Die Zielstellung reicht hier von der Veraenderung der Pflanzeninhaltsstoffe bis hin zur Verbesserung der Resistenz gegenueber Schaedlingen. In der Tierproduktion gibt es derzeit noch keine praktischen Nutzungsmoeglichkeiten fuer die Gentechnologie. Bei den genmanipulierten Kulturen wie beispielsweise Mais oder Baumwolle, wurden bisher sehr spezifische Zuchtziele (z.B. Herbizidresistenz, Insektenresistenz) verfolgt. Hier kann der Konsument allerdings keinen direkten Nutzen erkennen und lehnt deshalb diese Produkte ab. Doch der mangelnde direkte Nutzen sollte nicht dazu fuehren, dass Gentechnik generell aus der Landwirtschaft verbannt wird. Vielmehr sollten gentechnische Pflanzen und Produkte erzeugt werden, deren direkter Nutzen fuer den Konsumenten erkennbar ist. Das ist beispielsweise bei der Gentechnikkartoffel der Fall. Diese enthaelt aufgrund einer geringen Manipulation an der Genstruktur 20 Prozent mehr Speisestaerke als herkoemmliche Kartoffeln. Bei der Anwendung von gentechnischen Verfahren werden vor allem Risiken und Gefahren fuer die Umwelt (z.B. Auskreuzung

von gentechnischen Pflanzen in Wildpflanzen, Entstehung von neuen Krankheiten und Resistenzen) befuerchtet. Diese Gefahren sind allerdings sehr unterschiedlich zu beurteilen. Deshalb sind bei der Abwaegung, ob eine Gentechnik angewendet werden sollte oder nicht, immer Einzelentscheidungen notwendig. Und diese sind unter Einhaltung von bestimmten Kriterien (Kosten-Nutzen-Ueberlegung, Untersuchung der Risiken und Gefahren fuer die Umwelt, Beachtung ethischer Grundsaeetze etc.) zu treffen. Ausserdem sind weitere Prinzipien wie Informationszugang fuer die Bevoelkerung bei gentechnischen Entwicklungen und Kennzeichnungspflicht fuer gentechnische Produkte einzuhalten.

Schlagworte: Gentechnik; Landwirtschaft; Pflanzenzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Grundlagenforschung; Fortpflanzung; Klon; Nutzpflanze; Information der Oeffentlichkeit; Risikokommunikation; Gentransfer; Herbizid; Resistenz; Kosten-Nutzen-Analyse; Produktkennzeichnung; Ablehnung; Technologie; Pharmazie; Interessenkonflikt; Wirtschaftlichkeit; Terminator-Technologie; Umwelteinwirkung; Auskreuzung

Umweltklassifikation: GT73; LF70

Datensatznummer: 00447724

GT73

Wie in Frankenstein's Gruselkabinett.

Ruckenbauer: 'Oesterreichs Gentechnikforschung droht den internationalen Anschluss zu verlieren.'

Interview

Autor(en): Ruckenbauer, P.

in: Oekoenergie(35) <1999> S. 13, 16

Schlagworte: Interview; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenschutz; Pflanzenzucht; Resistenzzuechtung; Mutation; Resistenz; Allergie; Lebensmittelzusatz; Akzeptanz; Massenmedien; Produktkennzeichnung; Gen; Novel Food

Oesterreich

Umweltklassifikation: GT73; LF70

Datensatznummer: 00448220

GT73

Mikrobiologie fuer sinnvollen Pflanzenschutz. Sortenerhaltung bei Marillen durch 'neue' Gene. Gentechnik

Autor(en): Laimer Camara Machado, M. da

in: Oekoenergie(35) <1999> S. 23

Schlagworte: Mikrobiologie; Pflanzenschutz; Gen; Gentechnik; Ernteertrag; Obst; Pflanzenzucht; Steinobst; Resistenz; Pflanzenkrankheit;

Resistenzzüchtung; Nutzpflanze; Ertragssicherung;
Marillen; Aprikosen

Umweltklassifikation: LF51; GT73

Datensatznummer: 00448224

GT73

Integrierte Bioprozessentwicklung

Autor(en): Deckwer, W.D.

in: Bericht : Wissenschaftlicher Ergebnisbericht
1998 / Gesellschaft fuer Biotechnologische
Forschung <1999> S. 136-137; Gesellschaft fuer
Biotechnologische Forschung mbH (GBF),
Braunschweig

Schlagworte: Biotechnologie; Verfahrenstechnik;
Umweltforschung; Gentechnik; Gentechnisch
Veränderte Organismen; Mikroorganismen;
Landbau; Verfahrensforschung; Stoffwechsel;
Zellphysiologie; Bedarfsanalyse;
Umweltschutztechnik; Genetik; Genoekologie;
Genreservoir; Genstabilität; Gentransfer;
Bioprozessentwicklungen; Wachstumsfaktoren;
Biologisches-Gleichgewicht; Genprodukt;
Verfahrensentwicklung

Umweltklassifikation: UA10; GT73

Datensatznummer: 00448397

GT73

Mikrobielle Expressions- und Produktionssysteme. Metabolic Engineering der mikrobiellen Produktion von 1,3-Propandiol

Autor(en): Zeng, A.P.; Ahrens, K.; Biebl, H.;
Malkomes, N.; Menzel, K.; Schwab-Hanisch, H.;
Heuvel, J. van den; Widow, U.

in: Bericht : Wissenschaftlicher Ergebnisbericht
1998 / Gesellschaft fuer Biotechnologische
Forschung <1999> S. 143-144; Gesellschaft fuer
Biotechnologische Forschung, Braunschweig
(Hrsg.)

Schlagworte: Stoffwechsel; Polyester;
Fermentation; Substrat; Biotechnologie;
Verfahrensoptimierung; Genexpression;
Gentechnisch Veränderte Organismen; Bakterien;
Bioreaktor; Enzymaktivität; Translation;
Gentechnik; Umweltfreundliches Produkt;
Glycerin-Dehydrogenase; Enzymaktivierungen;
Transkriptionsfaktor; Dha-Regulon;
Dihydroxyacetonkinase; Mikrobielle-Produktion

Umweltklassifikation: GT73; EN50

Datensatznummer: 00448398

GT73

Gefährden neuartige Lebensmittel unsere Gesundheit? Ernährung 2000: Kunststueck

Autor(en): Pollmer, U.

in: Bericht : Essen im naechsten Jahrtausend - Gut
gefuettert aber schlecht ernaeht? <1999> S. 65-72;
Oberoesterreichische Umweltakademie, Linz/A
(Hrsg.)

Schlagworte: Lebensmittel; Gesundheit;
Ernaehrung; Gesundheitsgefaehrung; Mensch;
Nachwachsende Rohstoffe; Gentechnik; Novel
Food; Zusatzstoff

Umweltklassifikation: LF72; LF20; GT73

Datensatznummer: 00450528

GT73

Biotechnologie fuer umweltvertraeglichen Ackerbau

Autor(en): Vega, M.; Bontoux, L.; Llobell, A.

in: IPTS Report (deutsche Ausgabe) (ISSN 1025-
9392)(31) <1999> S. 6-14

Kurzfassung: In Europa ist gegen einige
Anwendungen der Biotechnologie Widerstand laut
geworden. Das enorme Wissen, das in letzter Zeit in
der Biologie angesammelt wurde, kann jedoch auch
eingesetzt werden, um Biotechnologie fuer eine
umweltvertraegliche Form des Ackerbaus zu
entwickeln und anzuwenden. Die oeffentliche
Akzeptanz und ein neuer politischer Anstoss
koennten dazu dienen, die Einfuehrung von sicheren
und wettbewerbsfaehigen landwirtschaftlichen
Technologien mit minimalen oekologischen
Auswirkungen zu foerdern. Die wachsenden
langfristigen Gesundheits- und Umweltbedenken in
bezug auf den Gebrauch von herkoemmlichen
Agrikulturchemikalien (Pestizide und
Duengemittel) fuehren zu schaeferen Kontrollen
und Beschraenkungen ihres Einsatzes. Dies
unterstreicht den Bedarf, Alternativen zu pruefen -
unter anderem den Einsatz der Biotechnologie - und
die Moeglichkeiten im Rahmen einer
Risikobeurteilung abzuwaegen.

Schlagworte: Umweltchemikalien; Biotechnologie;
Akzeptanz; Schaedlingsbekaempfungsmittel;
Chemische Schaedlingsbekaempfung;
Landwirtschaft; Ackerbau; Umweltvertraeglichkeit;
Agrochemikalie; Lebensmittelindustrie; Globale
Aspekte; Ernteertrag; Agrarproduktion;
Pestizidwirkung; Gesundheitsgefaehrung; Mensch;
Pestizidrueckstand; Kanzerogenitaet;
Genotoxizitaet; Alternativtechnologie;
Pflanzenzucht; Schadstoffminderung; Ersatzstoff;
Gentechnisch Veränderte Organismen;
Gentransfer; Risikoanalyse; Resistenzzüchtung;
Verbraucherschutz; Vorsorgeprinzip;
Umweltauswirkung; Gesetzlicher-Rahmen
EU-Laender

Umweltklassifikation: LF51; LF52; CH21; GT73

Datensatznummer: 00457757

GT73

New Tree Breeds, Genetic Engineering Could Reshape Forest Industry, RFF Says. Biotechnology

Neugestaltung der Forstwirtschaft durch neue Baumarten und Gentechnik laut RFF. Biotechnik

Autor(en): Phibbs, P.

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(2) <2000> S. 62

Schlagworte: Biotechnologie; Gentechnik; Baum; Pflanzenart; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Forstwirtschaft; Innovation; Kostensenkung; Wirtschaftliche Aspekte; Schaedlingsbekaempfung; Wachstum (biologisch); Technischer Fortschritt; BT-Toxin; Lignin; Umweltschutzmassnahme; Biomassenproduktion; Holz; Oekonomisch-oekologische Effizienz

Umweltklassifikation: GT73; LF50; UW23

Datensatznummer: 00430975

GT73

Transgenic Zebrafish for Detecting Mutations Caused by Compounds in Aquatic Environments

Transgene Zebrafische werden zur Detektion von Mutationen, die durch Verbindungen in der aquatischen Umwelt entstehen, eingesetzt

Autor(en): Amanuma, K.; Takeda, H.; Amanuma, H.; Aoki, Y.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(1) <2000> S. 62-65

Kurzfassung: Die weltweite Verschmutzung der Gewaesser fuehrt zu einer erhoehten Krankheits- und Mutationsrate bei aquatischen Organismen. Davon ausgehend wird untersucht, ob die Messung der Mutationsrate bei einem kontrollierbaren Abschnitt der DNA eines Organismus als Mass fuer die Verschmutzung des Wassers gelten kann. Dazu wurden Zebrafische (*Brachydanio rerio*) mit einem sogenannten Shuttle-Plasmid versehen, welches bekannte Elemente der DNA von *E.coli* trug. Embryonen des transgenen Zebrafisches wurden dann verschiedenen mutagenen Chemikalien ausgesetzt. Die anschliessende Extrahierung der DNA drei Tage darauf ergab, dass die Mutationsrate rund zwei- bis viermal hoeher ausfiel, als in den Exemplaren, bei denen man Mutationen ausschliessen konnte bzw. die die normale Mutationsrate aufwiesen. Man kann also ueber diesen Weg die Verunreinigung des Wassers nachweisen. Sollte die relativ komplizierte experimentelle Vorgehensweise in Zukunft

vereinfacht und verfeinert werden, so kann der transgene Zebrafisch als Indikator fuer die Anwesenheit von mutagenen Chemikalien im Wasser eingesetzt werden.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Fisch; Wasserverunreinigung; Mutagenitaet; Benzpyren; In-Vivo; Bioindikator; DNA-Analyse; Gefahrstoff; PCR-Technik; Vektor; Plasmid-pML4; Gen-rpsL; Kanamycin; Resistenzgen; *Brachydano-rerio*; N-Ethyl-N-Nitrosourea

Japan

Umweltklassifikation: GT73; CH20; CH30; WA30

Datensatznummer: 00432866

GT73

Gentechnisch veraenderte Pflanzen der 'Zweiten und Dritten Generation': Was koennen wir erwarten?

Autor(en): Brandt, P.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 43(2) <2000> S. 87-93

Kurzfassung: Die gentechnisch veraenderten Pflanzen werden aufgrund ihrer gentechnischen Veraenderungen klassifiziert und fuehn verschiedenen Anwendungsgebieten zugeordnet. Waehrend die gentechnisch veraenderten Pflanzen des Anwendungsgebietes 'Agronomischer Bedarf' (z.B. Herbizid-Toleranz und Insekten- Resistenz) bereits in zahlreichen Freilandversuchen im Bereich der EU-Mitgliedstaaten getestet wurden und fuer einige dieser gentechnisch veraenderten Pflanzen (und der aus ihnen hergestellten Produkte) auch schon EU-weit gueltige Genehmigungen fuer ihr Inverkehrbringen vorliegen, folgen die gentechnisch veraenderten Pflanzen der 'Zweiten und Dritten Generation' zeitlich um einige Jahre verzoeuert dieser Entwicklung nach. Es handelt sich bei ihnen um die Anwendungsbereiche 'Endogene Inhaltstoffe', 'Neuartige Inhaltstoffe fuer die Lebensmittelproduktion', 'Pharmazeutisch/medizinische Anwendungen' sowie 'Anwendungen fuer die chemische Industrie'. Aber nicht nur die Palette der moeglichen gentechnischen Veraenderungen wird sich zukuenftig bei den gentechnisch veraenderten Pflanzen erweitern sowie sich schwerpunktaessig mehr vom ersten Anwendungsbereich auf die anderen vier verlagern, sondern auch das grundsaeztliche gentechnische Design der gentechnisch veraenderten Pflanzen wird sich durch den Einsatz der Chloroplastentransformation, der Chimeraplastie sowie der 'Genetic Use Restriction Technology' (GURT) fortentwickeln.

Schlagworte: Chemische Industrie; Insekt; Freilandversuch; Genehmigung; Herbizidresistenz;

Produktgestaltung; Lebensmittelherstellung;
Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze;
Gentechnik; Biotechnologie; Quecksilber;
Nutzpflanze; Monitoring; Risikokommunikation;
Chloroplastentransformation; Endogene-
Inhaltsstoffe; Pharmazeutisch-Medizinische-
Anwendung; Chimera-plastie; Freisetzung;
Herbizidtoleranz; Terminator-Technologie;
Transformation

Umweltklassifikation: GT73; GT72

Datensatznummer: 00433149

GT73

Production of Modified Carbohydrates in Transgenic Plants

Produktion modifizierter Kohlenhydrate in transgenen Pflanzen

Autor(en): Heyer, A.G.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 43(2) <2000> S. 94-98

Kurzfassung: In den vergangenen Jahren hat sich der Schwerpunkt der Arbeiten mit transgenen Pflanzen gewandelt. Anstelle der agronomisch wichtigen Eigenschaften wie Herbizidtoleranz oder maennliche Sterilitaet sind die sogenannten 'output traits' ins Zentrum gerueckt, die die Qualitaet der erntebaren Pflanzenteile betreffen. Neben einer Veraenderung der Fettsaeurezusammensetzung oder der Proteinqualitaet, ist die Optimierung von Kohlenhydraten ein Hauptgebiet der molekularbiologischen Bearbeitung von Pflanzen. Da Kohlenhydrate nicht nur wichtige Speicherstoffe, sondern auch die Primaerprodukte der Photosynthese und wichtige Transportmetabolite sind, muessen drei Aspekte der Veraenderung von Kohlenhydraten beachtet werden: 1) Versuche zur Steigerung der Primaerproduktion; 2) Analyse und Modifikation von sink/source Wechselwirkungen; 3) Bearbeitung von Speicherkohlenhydraten. In diesem Beitrag sollen Beispiele fuer Fortschritte auf dem Gebiet der Kohlenhydratmodifikation gegeben und eingehender ein Ansatz vorgestellt werden, bei dem ein neuer Stoffwechselweg in Kartoffelpflanzen etabliert wurde, der zur Produktion von Inulin, einem Kohlenhydratpolymer auf Fruktosebasis fuehrt und den ernaehrungsphysiologischen Wert der Pflanze steigern kann.

Schlagworte: Physiologie; Sterilitaet; Fettsaeure; Photosynthese; Primaerproduktion; Stofftransport; Herbizid; Pflanzenorgan; Protein; Polymer; Stoffwechselprodukt; Ernahrungswissenschaft; Pflanzenproduktion; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kohlenhydrat; Pflanzenwachstum; Lebensmittelqualitaet; Biotechnologie; Gentechnik; Ernteertrag; Biomasse; Enzymaktivitaet;

Kombinationswirkung; Novel Food; Kartoffel; Sink-source-Wechselwirkung; Inulin; Staerke; Fructosyltransferase; Artischocke; Bifidobakterien

Umweltklassifikation: GT73; LF72; NL71

Datensatznummer: 00433150

GT73

Transgenic Plants for the Production of Pharmaceutical Fatty Acids

Transgene Pflanzen fuer die Produktion pharmazeutisch bedeutender Fettsaeuren

Autor(en): Napier, J.A.

in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz (ISSN 1436-9990), Bd. 43(2) <2000> S. 99-103

Kurzfassung: Die juengsten Fortschritte im pflanzlichen 'Genetic Engineering' haben es ermöglicht, in eine Reihe von Pflanzenspezies die genetische Information fuer neuartige Eigenschaften zu uebertragen. Insbesondere kann jetzt die Zusammensetzung der Fettsaeuren im Pflanzensamen veraendert werden. Damit ist die Moeglichkeit geschaffen, die Qualitaet pflanzlicher Oele fuer die Ernaehrung zu verbessern. Ausserdem eroeffnet sich die Moeglichkeit zur Produktion von pharmazeutisch relevanten Fettsaeuren wie z.B. gamma-Linolensaure und Arachidonsaeure, die von Bedeutung fuer die menschliche Gesundheit und Ernaehrung sind.

Schlagworte: Pflanzenzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Gentechnik; Fettsaeure; Ernahrungswissenschaft; Enzymaktivitaet; Stoffwechsel; Lebensmittelherstellung; Akzeptanz; Physiologie; Novel Food; Linolsaeure; Desaturase; Ungesaettigte-Fettsaeuren; Borretsch; Klonierung; Arzneimittelproduktion; Nahrungsergaenzungsmittel

Umweltklassifikation: GT73; GT72; LF72

Datensatznummer: 00433151

GT73

Immunogenicity of a Recombinant Coronavirus Spike Glycoprotein Expressed in Transgenic Plants

Immunisierende Wirkung eines rekombinanten Coronavirus-Proteins aus transgenen Pflanzen

Autor(en): Escibano, J.M.; Borca, M.V.

in: Bundesgesundheitsblatt (ISSN 0007-5914), Bd. 43(2) <2000> S. 110-115

Kurzfassung: Kuerzlich wurde gezeigt, dass es mit Hilfe von Pflanzen moeglich ist, kostenguenstig Untereinheiten von Vakzinen zu produzieren, die entweder parenteral oder oral angewendet werden

koennen. Hier berichten wir ueber die immunologische Reaktion, die durch zwei in Pflanzen exprimierte, rekombinante Versionen des Glycoproteins S des Coronavirus der transmissiblen Gastroenteritis des Schweines (TGEV) hervorgerufen worden ist. Arabidopsis- oder Kartoffel-Pflanzen wurde gentechnisch veraendert mit cDNA-Konstrukten, die fuer die N-terminale Domaene (Aminosaeuren 1 bis 750) oder fuer die gesamte Laenge des Glycoprotein S aus TGEV kodieren und unter der Kontrolle des 35S Promoters des Cauliflower Mosaic Virus (CaMV) stehen; das Glycoprotein S bewirkt die Antikoerper-Induktion gegen TGEV. Die Analyse von genomischer DNA und von mRNA aus Blattextrakten der transformierten Pflanzen beweisen sowohl die Integration der Fremd-DNA in das Pflanzen-Genom als auch ihre Transkription. Die Expression der rekombinanten Polypeptide wurde in den meisten transgenen Pflanzen im ELISA-Test durch spezifische Antikoerper nachgewiesen. Mause, die parenteral mit Blattextrakten von transgenen Arabidopsis-Pflanzen oder, weit interessanter, oral mittels transgener Kartoffelknollen immunisiert worden waren, entwickelten Antikoerper, die im ELISA-Test spezifisch mit TGEV reagierten, das durch den Virus induzierte Protein immunpraezipitierten und in einigen Faellen die Virusinfektion aufhoben. Aufgrund dieser Ergebnisse sind wir der Meinung, dass transgene Pflanzen, welche Glycoprotein-S-Polypeptide exprimieren, moeglicherweise benutzt werden koennen, um rekombinantes Antigen zur Herstellung entsprechender Vakzine zu produzieren.

Schlagworte: Genom; Schwein; Antigen; Aminosaeure; Transkription; Virusinfektion; Maus; Komplementaere DNA; Protein; Virus; Antikoerper; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Impfstoff; Kartoffel; Immunologie; Krankheitserreger; Glykoprotein; Coronavirus; Arabidopsis-thaliana; Transformation; Genkonstrukt; Gastroenteritis

Umweltklassifikation: GT73; GT71; LF72

Datensatznummer: 00433264

GT73

Forest Biotechnology and Environment Gentechnisch veraenderte Waldbaeume und ihre Umweltrelevanz

Autor(en): Kopriva, S.; Renneberg, H.

in: Bundesgesundheitsblatt (ISSN 0007-5914), Bd. 43(2) <2000> S. 121-125

Kurzfassung: Bei der forstlichen Biotechnologie handelt es sich um ein vergleichsweise junges Gebiet der angewandten pflanzlichen Molekularbiologie, das sich derzeit auf folgende

Fragestellungen konzentriert: a) Manipulation des Ligningehalts und der Lignin-Zusammensetzung; b) Verbesserung der Resistenz gegenueber Pathogenen, Pestiziden und verschiedenen Formen von Stress; c) Verbesserung des Wachstums. Transgene Baeume haben darueber hinaus ein grosses Potential fuer andere Gebiete der angewandten Forschung und der Umweltforschung, so z.B. fuer die Produktion pflanzlicher Naturstoffe und die Phytosanierung belasteter Boeden. Um die Verwendung biotechnologischer Verfahren fuer diese und andere Zwecke zu implementieren, ist es dringend erforderlich, die Akzeptanz von 'genetic engineering' im allgemeinen und den Einsatz von Technologien zur Herstellung transgener Baeume im besonderen in der Oeffentlichkeit zu verbessern.

Schlagworte: Schaedlingsbekaempfungsmittel; Lignin; Stress; Akzeptanz; Umweltforschung; Naturstoff; Pestizidresistenz; Biologie; Sanierung; Pflanze; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Waldbaum; Biotechnologie; Papierherstellung; Dekontamination; Schwermetall; Baum; Forstwirtschaft; Industrie; Holzverarbeitungsindustrie; Papierindustrie; Remediation; AstraZeneca

Umweltklassifikation: GT73; LF70; NL71

Datensatznummer: 00433265

GT73

Phytoremediation of Cadmium Contamination: Overexpression of Metallothionein in Transgenic Tobacco Plants

Phytoremediation von Kadmiumbelasteten Boeden: Ueberexpression von Metallothionein in transgenen Tabakpflanzen

Autor(en): Liu, J.R.; Suh, M.C.; Choi, D.

in: Bundesgesundheitsblatt (ISSN 0007-5914), Bd. 43(2) <2000> S. 126-130

Kurzfassung: Die Verunreinigung mit Schwermetallen aus Bergbaubetrieben und durch Verbrennung von fossilen Brennstoffen hat zu deutlichen schaedlichen Folgen nicht nur fuer die menschliche Gesundheit, sondern auch fuer die Umwelt gefuehrt. Cadmium ist ein potentiell toxisches Metall, das Nierenerkrankungen, Lungenemphyseme und moeglicherweise Entmineralisierung der Knochen bewirken kann. Um die Faehigkeit von Pflanzen zur Aufnahme dieses Metalls aus dem Boden zu untersuchen, haben wir Nicotiana tabacum als Modellpflanze benutzt und sie durch Einbringen eines Konstruktes aus einem Gen fuer ein Metallothionein unter der Kontrolle des CAMV 35S Promoters gentechnisch veraendert. Transgene Tabakpflanzen, die das

Metallothionein-Gen exprimierten, konnten in Gegenwart von CdSO₄-Konzentrationen bis zu 200 Mikromol wachsen. Nichttransgene Pflanzen bekamen sofort chlorotische Blätter und das Wachstum der Pflanzen wurde bei einer CdSO₄-Konzentration von 50 Mikromol gehemmt. Die PCR-Analyse der Cdsensitiven und der Cd-resistenten Nachkommen aus der T2-Generation bestätigte die hohe Korrelation zwischen der phänotypischen Expression des Metallothionein-Gens und dem transgenen Genotyp; damit war gezeigt, dass die Cadmium-Resistenz gentechnisch stabil auf die Folgegeneration vererbt worden war. Dies Ergebnis zeigt eine mögliche Strategie zur Phytoremediation von Schwermetallen durch Expression des pflanzlichen Metallothioneins auf.

Schlagworte: Genotyp; Verbrennung; Gesundheit; Toxische Metalle; Knochen; Metall; PCR-Technik; Chlorose; Lungenerkrankung; Fossiler Brennstoff; Resistenz; Schwermetall; Tabak; Sanierungsmassnahme; Schadstoffelimination; Cadmium; Dekontamination; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schadstoffakkumulation; Pflanzung; Genexpression; Gentransfer; Bodenverunreinigung; Pflanzenwachstum; Metallothionein

Umweltklassifikation: GT73; BO50

Datensatznummer: 00433266

GT73

Milch als Gegenstand der Biotechnologie

Autor(en): Klostermeyer, H.

in: Deutsche Milchwirtschaft (ISSN 0012-0480), Bd. 51(5) <2000> S. 200-202

Schlagworte: Biotechnologie; Gen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmitteltechnologie; Protein; Gentechnik; Produktgestaltung; Lebensmittel; Allergen; Gentransfer; Rind; Genexpression; Biosynthese; Mensch; Maus; Molkereiprodukt; Genotyp; Milchvieh; Milch; Lebensmittelbiotechnologie; Lactosefreie-Milch; Genefarming; Fremdproteine; Milchproteine; Chymosin; Beta-Lactoglobulin; Casein

Umweltklassifikation: LF55; GT73

Datensatznummer: 00435289

GT73

Taming the uncultured

Zaehmung der Unkultivierten

Autor(en): Talbot, N.J.; Hamer, L.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(2) <2000> S. 146-147

Schlagworte: Getreide; Pflanzenkrankheit; Krankheitserreger; Pilzbefall; Gerste; Weizen; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte

Organismen; Pflanzenschutz; Mehltau; Fungizid; Pathogenitaet; Gentransfer; Parasit; Lebenszyklus; Resistenz; Erysiphe-graminis; Transformation; Beta-Glukoronidase

Umweltklassifikation: GT73; LF70

Datensatznummer: 00435447

GT73

Stable transformation of Erysiphe graminis, an obligate biotrophic pathogen of barley

Eine stabile Transformation von Erysiphe graminis, ein obligatorisches biotrophes Pathogen von Gerste

Autor(en): Chaure, P.; Gurr, S.J.; Spanu, P.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(2) <2000> S. 205-207

Schlagworte: Gerste; Krankheitserreger; Nutzpflanze; Pilzbefall; Antibiotika; Fungizid; DNA-Analyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Genexpression; Enzymaktivitaet; Resistenz; Erysiphe-graminis; Benomyl; Bealaphos; Basta; Glutaminsynthetase; Enzyminhibition; Transformation; Wachstumsbedingungen

Umweltklassifikation: GT73; LF70

Datensatznummer: 00435448

GT73

Phytodetoxification of hazardous organomercurials by genetically engineered plants

Phytodetoxifikation von gefaehrlichen organischen Quecksilberverbindungen durch gentechnisch konstruierte Pflanzen

Autor(en): Bizily, S.P.; Rugh, C.L.; Meagher, R.B.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(2) <2000> S. 213-217

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Organische Quecksilberverbindung; Quecksilberalkyl; Enzymaktivitaet; Wasserverunreinigung; Toxizitaet; Extraktion; Entgiftung; Pflanzenzucht; Sanierungsmassnahme; Schadstoffelimination; Dekontamination; Schadstoffminderung; Resistenz; Pflanzung; Phytodetoxifikation; Reduktase; Lyase; Arabidopsis-thaliana; Schadstoffdekontamination; Transformation

Umweltklassifikation: GT73; CH22; WA50

Datensatznummer: 00435449

GT73

Schlappe fuer Gen-Kost. Ernaehrung

Autor(en): Karge, D.

in: Bild der Wissenschaft (ISSN 0006-2375), Bd. 37(4) <2000> S. 68-71

Kurzfassung: Die grüne Gentechnik sieht auch in den USA die rote Karte. Nicht nur hierzulande - selbst im sonst so High-Tech-freundlichen Amerika geht die Skepsis um: Produkte von gentechnisch veränderten Pflanzen stossen immer mehr auf Ablehnung.

Schlagworte: Pflanze; Gentechnisch Veränderte Organismen; Pflanzenzucht; Gentechnik; Gen; Lebensmittel; Lebensmittelherstellung; Konsumverhalten; Novel Food; Mais; Schmetterling; Larve; Akzeptanz; Massenmedien; Verbraucherschutz; Saatgut; Landwirtschaft; Sojabohne; Baumwolle; Pflanzenproduktion; Ackerbau; Herbizidresistenz; Getreide; Ertragssteigerung; Ernteertrag; Schädlingsbekämpfung; Zulassung; Insekt; Artengefährdung; Nicht-Zielorganismen; Cornflakes

USA; Amerika

Umweltklassifikation: LF70; GT73

Datensatznummer: 00435860

GT73

Transgene Pflanzen - Die zweite Generation

Autor(en): Riewenherm, S.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(138) <2000> S. 3-5

Kurzfassung: Wenigstens ein Problem will man mit der zweiten Generation transgener Pflanzen beseitigen: Verbraucherinnen und Verbraucher sollen endlich auch einen Nutzen haben von der Gentechnik. Doch die wirklichen Probleme der Pflanzengentechnik liegen in der Komplexität der pflanzlichen Systeme.

Schlagworte: Gentechnik; Pflanze; Gentechnisch Veränderte Organismen; Akzeptanz; Lebensmittelherstellung; Genom; Nutzpflanze; Öffentliche Finanzierung; Biotechnologie; Stoffwechselprodukt; Stoffwechsel; Polymer; Functional-Food; Novel Food; Astaxanthin; Forschungsvorhaben-GABI; Pflanzeninhaltsstoff

Umweltklassifikation: GT73; GT70

Datensatznummer: 00436426

GT73

Das geheime Leben der Pflanzen. Genomics

Autor(en): Baier, A.; Tappeser, B.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(138) <2000> S. 6-8

Kurzfassung: Bis Mitte 2000 soll das Erbgut der Modellpflanze Arabidopsis durchsequenziert sein, bis 2004 das Reis-Genom. Life Science

Unternehmen setzen auf die 'Genomics' und gehen zunehmend Allianzen mit spezialisierten Biotech-Unternehmen ein. Ein Beitrag über den Stand der Forschung, die wirtschaftliche Bedeutung und die potentiellen Auswirkungen der Pflanzen-Genomics auf den Biolandbau.

Schlagworte: Wirtschaftliche Aspekte; Genom; Pflanze; Kartierung; Sequenzierung; Genbank; Reis; Biotechnologie; Technischer Fortschritt; Landwirtschaft; Gentechnisch Veränderte Organismen; Saatgut; Biologischer Landbau; Gentechnik; DNA-Analyse; Genomforschung; Arabidopsis-thaliana; Functional-Genomics; Nutritional-Genomics; Sequenzanalyse; Forschungsvorhaben; Novartis

Umweltklassifikation: GT73; GT71; NL71

Datensatznummer: 00436427

GT73

Vitamin-A-Reis die grosse Illusion?

Autor(en): Koechlin, F.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(138) <2000> S. 15-17

Kurzfassung: An der ETH Zuerich hat eine Arbeitsgruppe um Ingo Potrykus gentechnisch hergestellten Reis hergestellt, der Provitamin A enthält. Drei Gen-Konstrukte wurden zu diesem Zweck ins Reiserbgut eingefügt. Die Arbeit wurde von der US-Rockefeller-Stiftung und der EU mitfinanziert.

Schlagworte: Europäische Union; Reis; Entwicklungsland; Bioverfügbarkeit; Nährstoffmangel; Vitamin; Lebensmittelherstellung; Entwicklungshilfe; Kind; Gesundheitsvorsorge; Blattgemüse; Biotechnologie; Vitaminmangel; Essgewohnheiten; Provitamin-A; Patentierung; UNO-Projekt; Nahrungsergänzungsmittel; Mangelkrankheit; Patent

Afrika

Umweltklassifikation: GT73; GT70; LF72

Datensatznummer: 00436429

GT73

Problemlösungen bei der Bekämpfung des Rübennematoden Heterodera schachtii - Rheinische Erfahrungen mit nematodenresistenten Zuckerrüben

Autor(en): Heinrichs, C.

in: Gesunde Pflanzen (ISSN 0367-4223), Bd. 52(2/3) <2000> S. 67-70

Kurzfassung: 1998 wurde die erste nematodenresistente Zuckerrübensorte in Deutschland zugelassen. Damit steht neben dem Anbau von resistenten Zwischenfrüchten eine weitere Möglichkeit zur biologischen Nematodenbekämpfung zur Verfügung. In den

vorgestellten Versuchen erreichte die neue Sorte eine Reduktion der Nematoden um bis zu 80 Prozent. Sie ist allerdings nicht resistent gegenüber Rizomania. Aufgrund der schlechteren Ertragsleistung unter Nichtbefall, der Anfaelligkeit gegenüber Blattkrankheiten und der schlechteren Rodbarkeit sollte die Sorte nur ab einer Belastung von 800-1000 Eiern/Larven je 100 ml Boden angebaut werden. Dabei sollte zwischen resistenten und anfaelligen Sorten in Verbindung mit resistenten Zwischenfruechten in der Fruchtfolge gewechselt werden, um die Bildung von resistenzbrechenden Pathotypen zu vermeiden.

Schlagworte: Genetische Variation; Blattfleckkrankheit; Biologische Schaedlingsbekaempfung; Fruchtfolge; Nematoden; Zuckerruebe; Resistenz; Larve; Schaedling; Pflanzenkrankheit; Phytopathologie; Wirtspflanze; Zwischenprodukt; Senf; Ernteertrag; Agrarproduktion; Flaechenstilllegung; Biologische Entwicklung; Ertragsminderung; Populationsdynamik; Stickstoffbilanz; Zuechtung; Saatgut; Verseuchung; Kosten-Nutzen-Analyse; Populationsdichte; Oekonomisch-oekologische Effizienz; Untersuchungsprogramm; Feldstudie; Oelrettich; Zwischenfruchtbau; Hauptfruchtbau; Befallsstandorte; Zuckergehalte; Pathotypen; Rodbarkeit

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT73; LF51; GT12

Datensatznummer: 00438179

GT73

UK Government Supports GM Technology in Developing Countries

Britische Regierung unterstuetzt GM-Technik in Entwicklungslaendern

Autor(en): Madeley, J.

in: Pesticides News (ISSN 0967-6597)(47) <2000> S. 8

Kurzfassung: In all the fuss about multinational companies developing terminator seeds to increase their profits from the Third World, it was forgotten that British Government departments are quietly backing similar GM technology. What is happening under Clare Short, the International Development Minister, is reported.

Schlagworte: Regierungspolitik; Finanzierung; Entwicklungsland; Internationale Beziehungen; Gentechnik; Biotechnologie; Forschungsfoerderung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Novel Food; Agrarpolitik; Schaedlingsbekaempfung; Nematoden; Landwirtschaft; Resistenzuechtung; Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse Grossbritannien

Umweltklassifikation: UA20; GT73; UW50

Datensatznummer: 00438341

GT73

Genetically Modified Crops: The Real Issues Hindering Public Acceptance

Genetisch modifizierte Nutzpflanzen: echte, die oeffentliche Akzeptanz hindernde Fragen

Autor(en): Young, A.L.

in: Environmental Science and Pollution Research (ISSN 0944-1344), Bd. 7(2) <2000> S. 67-70

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Akzeptanz; Risikoanalyse; Biotechnologie; Gentechnik; Landwirtschaft; Agrartechnik; Kommunikation; Information der Oeffentlichkeit; Oeffentlichkeitsarbeit; Regierungspolitik; Umweltpolitik; Agrarpolitik; Interessenkonflikt; Novel Food; Produktkennzeichnung; Monitoring; Szenario USA

Umweltklassifikation: GT73; UA40; LF70

Datensatznummer: 00440557

GT73

Vom Raps zum Plastik. Bioplastik

in: Umweltbrief (Industrie-Initiative fuer Umweltschutz Koeln) (ISSN 0948-5953)(5) <2000> S. 13

Schlagworte: Raps; Kunststoff; Nachwachsende Rohstoffe; Erneuerbare Ressourcen; Fettsaeure; Polymer; Gentechnik; Pflanze; Versuchspflanze; Wildpflanze; Nutzpflanze; Zuckerruebe; Kartoffel; Bioplastik; Polyhydroxyfettsaeuren; Arabidopsis

Umweltklassifikation: EN50; GT73

Datensatznummer: 00441089

GT73

Commission Sets Up High-Level Scientific Group on Biosciences.

Biotechnology

EU-Kommission errichtet hochrangige Wissenschaftsgruppe fuer Biotechnologie

in: Europe Environment. Research-Science-Technology(567) <2000> S. 1-2

Kurzfassung: The current debate on genetically modified organisms (GMOs), the cloning of human embryos and granting patents for scientific results prompted the European Commissioner for Research, Philippe Busquin, to announce on 27 April that a High-Level Scientific Group was being set up to advise the European Commission on how to communicate the implications of new technologies to the public. Immediately afterwards,

the Commission published the first results of a Europe-wide opinion poll (Eurobarometer) on biotechnology. The poll reveals a sharp fall in the extent to which people trust biotechnology and feel it might improve their lives compared with confidence in the impact of biotechnology on medicine. The general public are still highly suspicious of GMOs.

Schlagworte: Europäische Kommission; Biotechnologie; Akzeptanz; Wissenschaftspolitik; Risikoanalyse; Kommunikation; Information der Öffentlichkeit; Fragebogenerhebung; Gentechnisch Veränderte Organismen; Gentechnik; Novel Food; Klon; Arzneimittel; Produktgestaltung; Innovation EU-Länder

Umweltklassifikation: GT73; UA40

Datensatznummer: 00442071

GT73

Protisten-Power. Biotechnologie

in: Bild der Wissenschaft (ISSN 0006-2375), Bd. 37(6) <2000> S. 80-86

Kurzfassung: Bizarre Ur-Lebewesen überraschen als Synthesekunstler. Protisten, archaische Vorgänger von Pflanzen und Tieren, bestehen meist nur aus einer einzigen Zelle. Doch ihr Stoffwechsel ist hoch entwickelt: Die Winzlinge erzeugen Pharma-Wirkstoffe und Nahrungsmittelzusätze für den menschlichen Bedarf.

Schlagworte: Wirkstoff; Lebewesen; Protozoen; Stoffwechsel; Lebensmittelzusatz; Biotechnologie; Synthese; Fettsäure; Ressourcenerhaltung; Fischprodukt; Mikroorganismen; Nachwachsende Rohstoffe; Protein; Zucker; Öl; Mehrfach-ungesättigte-Fettsäuren; PUFA-Fettsäuren; Protisten

Umweltklassifikation: GT73; LF70

Datensatznummer: 00442508

GT73

Anwendung biotechnologischer Verfahren bei Produktionsprozessen in der Lebensmittelindustrie

Autor(en): Hammes, W.P.

in: Texte (Umweltbundesamt Berlin): Stand der Möglichkeiten von prozessintegrierten biotechnischen Präventivtechniken zur Vermeidung oder Verringerung von Umweltbelastungen, Bd. 4/00 <2000> S. 56-75; Berlin: UBA Berlin (Selbstverlag)

Kurzfassung: Die Lebensmittelproduktion ist der Ursprung der Biotechnologie. Prozesse wie Fermentation mit Mikroorganismen (Bakterien, Hefen, Schimmelpilze), Einsatz von Enzymen (z.B. Lab) oder optimale Nutzung von

Enzymaktivitäten, die endogen in der Rohware enthalten sind (z.B. Mälzen), sind Techniken, die sich bis zu den Anfängen des Sesshaftwerdens der Menschen zurückverfolgen lassen. Grundsätzlich sind sie auch heute noch die Säulen der Lebensmittelbiotechnologie. Sie wurden aber, insbesondere auf der Grundlage der Erkenntnisse systematischer, naturwissenschaftlicher Arbeiten von Pionieren, wie Pasteur, Storch, Weigmann, Buchner und Hansen, so perfektioniert, dass sie im industriellen Massstab zuverlässig anwendbar wurden. Weiterhin konnten Ressourcen eingespart, Fehlproduktion vermieden, die Umweltbelastung verringert werden und die Qualität einen hohen Standard erreichen. Als neuartige Entwicklungen kommen hinzu: Die Anwendung von Zusatzstoffen und Lebensmittelinhaltsstoffen (z.B. Hydrokolloide, Fruchtsäuren, färbende Stoffe, Aminosäuren, Fette und Öle, Aromen) sowie eine Vielfalt von Enzymen. Diese Stoffe werden in der Regel in der chemisch-pharmazeutischen Industrie für die Lebensmittelproduktion erzeugt. Die Erhöhung des Gesundheitswertes der Lebensmittel unter hygienischen und ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten. Hierfür können traditionelle Verfahren zielgerichtet optimiert werden. Es können aber auch moderne biotechnische Verfahren unter Einschluss der Gentechnik angewendet werden. Beispiele hierfür sind Starterkulturen, Schutzkulturen, Probiotika und Präbiotika. Grundsätzlich gibt es nur wenige Beispiele für funktionale Lebensmittel, die mit Hilfe der Biotechnologie erzeugt werden (Hydrokolloide, mehrfach ungesättigte Fettsäuren (PUFA)), andererseits ist das Potenzial entsprechender Anwendung erheblich. Eine positive Entwicklung lässt sich bei den mit Hilfe der Gentechnik erzeugten Enzymen erkennen. Sie sind ein gutes Beispiel für die Reduktion von Umweltbelastung, Einsparung von Energie und Schonung von Ressourcen.

Schlagworte: Aroma; Mikroorganismen; Bakterien; Schimmelpilz; Enzymaktivität; Mensch; Storch; Aminosäure; Fett; Öl; Zusatzstoff; Fettsäure; Säure; Ernährungswissenschaft; Industrie; Physiologie; Umweltbelastung; Lebensmittelherstellung; Gentechnik; Lebensmittel; Energieträger; Ressourcenerhaltung; Lebensmittelindustrie; Enzym; Biotechnologie; Landwirtschaft; Nutzpflanze; Hygiene; Hefe; Lebensmitteltechnologie

Umweltklassifikation: LF70; GT73; LF55

Datensatznummer: 00443109

GT73

Stand der Moeglichkeiten prozessintegrierter biotechnischer Praeventivtechniken zur Vermeidung von Umweltbelastungen. Ergebnisse eines Arbeitsgespraechs

in: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (ISSN 0343-1460)(6) <2000> S. 310-311

Kurzfassung: Auf dem Arbeitsgespraech wurde deutlich, dass die Biotechnologie Potenziale fuer einen vorsorgenden, produktionsintegrierten Umweltschutz besitzt. Der Einsatz von lebenden Zellen und von isolierten Enzymen bietet Moeglichkeiten auf 'sanfter' Wege Veraenderungen an anorganischen und organischen Stoffen vorzunehmen und dadurch energieaufwaendige und emissionstraechtige chemisch-technische Prozessschritte zu vermeiden. Gleichwohl war erkennbar, dass der umweltentlastende Beitrag der Biotechnologie nur im Einzelfall zu beurteilen ist, da Biotechnologie nicht per se umweltfreundlicher als die chemische Verfaehrenstechnik ist. Daraus leiten sich die folgenden Schlussfolgerungen ab.

Schlagworte: Integrierte Umweltschutztechnik; Produktionstechnik; Biologisches Verfahren; Enzym; Zelle; Biotechnologie; Umweltvertraeglichkeit; Risikoanalyse

Umweltklassifikation: GT73

Datensatznummer: 00443415

GT73

European Farmers Call for Maintenance of GMO Moratorium. Genetic Engineering

Europaeische Bauern fordern Beibehaltung des GMO-Moratoriums. Gentechnik

in: Europe Environment. Consumer Policy(568) <2000> S. 1

Kurzfassung: By voting on 12 April for only a weak overhaul of Directive 90/220/EEC on genetically modified organisms, the European Parliament turned a deaf ear to public opinion which remains broadly against GMOs. This at least is the opinion of the small farmers' lobby group European Farmers' Co-ordination (CPE), which, in a statement issued on 2 May, insists the ball is now in the Member States' court, urging national governments not to commit the same error as their MEPs and to maintain the moratorium on GMOs imposed in June.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Anwendungsverbot;

Agrarpolitik; EU-Politik; Interessengruppe; Umweltschutzorganisation; Zulassung; Umweltvertraeglichkeit; Risikoanalyse; Resistenzzuechtung; Nutzpflanze; Mais; Interessenkonflikt; Akzeptanz; BT-Toxin; Greenpeace; Novartis

EU-Laender; Schweiz

Umweltklassifikation: GT73; UA20; UW70

Datensatznummer: 00443568

GT73

Agreement on Definition of Terms for Labelling GM-Food. Codex Alimentarius

Einigung ueber Begriffsdefinitionen zur Kennzeichnung von Novel Food. Codex Alimentarius

in: Europe Environment. Consumer Policy(569) <2000> S. 1

Kurzfassung: The member nations of the United Nations succeeded in reaching agreement on 10 May in Ottawa on the definition of the terms employed on the labels of genetically engineered foods. Codex Alimentarius, a United Nations body which establishes international voluntary standards on foods, held a meeting of its committee on the labelling of genetically modified foods to try to draw up rules common to all member countries. The committee on labelling, on which 113 countries are represented, is chaired by Canada.

Schlagworte: Novel Food; Lebensmittelindustrie; Lebensmittelherstellung; Internationale Organisation; Internationale Harmonisierung; Standardisierung; Kennzeichnungspflicht; Selbstverpflichtung; Industrieverband; Produktkennzeichnung; Verbraucherinformation; Interessenkonflikt; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Gentechnik; Codex-Alimentarius

Umweltklassifikation: LF55; GT73; LF60

Datensatznummer: 00445147

GT73

Leiser Tod aus dem Labor. Biowaffen sind billig und toeten rasch. Jetzt befluegelt die Gentechnik die Fantasie der B-Waffen-Entwickler

Autor(en): Brodde, K.; Kuehn, K.

in: Greenpeace Magazin (ISSN 0944-2685)(4) <2000> S. 18-25

Schlagworte: Krankheitserreger; Gentechnik; Mikroorganismen; Kriegseinwirkung; Anwendungsbeschraenkung; UV-Strahlung; Toxizitaet; Resistenz; Anthrax; Biologische-

Waffen; Biowaffen; B-Waffen-Abkommen;
Kontrolleinrichtung; Diagnostik

Umweltklassifikation: GT73; GT20

Datensatznummer: 00445391

GT73

EU, U.S. Announce Creation of Expert Group for Policy Recommendations on GMOs. Biotechnology

EU und USA geben die Schaffung einer Expertengruppe zur Politikberatung ueber GMOs bekannt. Biotechnologie

in: International Environment Reporter (ISSN 0149-8738), Bd. 23(12) <2000> S. 445

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Internationale Zusammenarbeit; Umweltpolitik; Biotechnologie; Gentechnik; Nichtregierungsorganisation; Interessenkonflikt; Internationale Beziehungen; Bewertungsverfahren; Bewertungskriterium; Freisetzung (Organismen) EU-Laender; USA

Umweltklassifikation: UA20; GT73

Datensatznummer: 00445511

GT73

EU Agriculture Ministers Back Standards for Transgenic Seeds. Genetic Engineering

EU-Landwirtschaftsminister unterstuetzen Standards fuer transgenes Saatgut. Gentechnik

in: Europe Environment. Environment Policy(570) <2000> S. 22

Kurzfassung: At their informal Council session in Evora, Portugal, on 28-30 May, EU Agriculture Ministers called for greater European harmonisation of regulations on genetically modified organisms (GMOs). The search for a common position on this question follows the accidental contamination with transgenic rape of seeds sown in several Member States. A Dutch seed company revealed on 18 May that it had unknowingly sold oilseed rape seeds from Canada (containing up to 1 percent genetically-modified seeds) in France, Sweden, Germany, the United Kingdom and Luxembourg. France and Sweden decided to destroy all the contaminated crops, while Germany and the United Kingdom opted to take no action. All five countries have failed to agree on what emergency measures should be taken. The issue may be raised once more at the next Farm Council. The European Commission has meanwhile expressed a readiness to show flexibility in authorising the payment of national aid to compensate the farmers affected and

the UK subsidiary of Advanta Seeds has agreed to pay some compensation.

Schlagworte: Gentechnik; Biotechnologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Raps; Saatgut; Internationale Harmonisierung; Umweltpolitik; EU-Politik; Agrarpolitik; Internationale Beziehungen; Interessenkonflikt; Anwendungsverbot; Anwendungsbeschaenkung EU-Laender

Umweltklassifikation: LF40; GT73; UA20

Datensatznummer: 00445534

GT73

Protein Biopesticide May be Next Wave in Pest Control

Protein Biopestizide koennten die naechste grosse Welle in der Pestkontrolle sein.

Autor(en): Grisham, J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(6) <2000> S. 595

Schlagworte: Schaedlingsbekaempfung; Genexpression; Pflanzenwachstum; Ernteertrag; Biotechnologie; Pflanzenschutz; Toxin; Resistenz; Krankheitserreger; Immunitaet; Biopestizid; Proteinsynthese; Erwinia-amylovora; Pflanzenpathogen; Feldversuch; Systemarich-Erworbene-Resistenz

Umweltklassifikation: GT73; LF51

Datensatznummer: 00445565

GT73

Microbes With a Mettle for Bioremediation

Mikroben mit einer Moeglichkeit zur Bioremediation

Autor(en): Lovley, D.R.; Lloyd, J.R.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(6) <2000> S. 600-601

Schlagworte: Mikroorganismen; Kohlendioxid; Bodenverunreinigung; Dekontamination; Schwermetall; Schadstoffimmobilisierung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Genexpression; Cadmium; Tabak; Chrom; Uran; Technetium; Kupfer; Remediation; Zelloberflaeche; Metallothionein; Ralstonia-eutropha; Protease

Umweltklassifikation: BO50; GT73

Datensatznummer: 00445570

GT73

Transgenic Avidin Maize is Resistant to Storage Insect Pests

Transgener Avidin Mais ist resistent gegen Pestinsekten bei der Lagerung

Autor(en): Kramer, K.J.; Morgan, T.D.; Throne, J.E.; Dowell, F.E.; Bailey, M.; Howard John, A.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(6) <2000> S. 670-674

Schlagworte: Genexpression; Mais; Biotest; Resistenz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Toxizitaet; Schaedlingsbekaempfung; Larve; Sterblichkeit; Lebensmittel; Lagerung; Tierischer Schaedling; Pflanze; Nutzpflanze; Kaefer; Glykoprotein; Biotin; Avidin; ELISA; IR-Spektroskopie; Lebensmittelvorrat

Umweltklassifikation: GT73; GT71; LF54

Datensatznummer: 00445574

GT73

Haben gentechnisch veraenderte Baeume eine Berechtigung?

Autor(en): Lackner, C.

in: Oesterreichische Forstzeitung (ISSN 1012-4667), Bd. 111(7) <2000> S. 12-13

Schlagworte: Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Nutzpflanze; Baum; Genexpression; Genom; Holz; Pappel; Chloroplasten; Genreservoir; Stress; DNA-Analyse; Transposon; Pflanzenart; Hybrid; Methodenentwicklung; Mutationsrate; Genmarker; Traubeneiche; Stieleiche; Gencluster; Biochip

Umweltklassifikation: GT73; GT72

Datensatznummer: 00447309

GT73

Overproduction of Salicylic Acid in Plants by Bacterial Transgenes Enhances Pathogen Resistance

Ueberproduktion von Salicylsaeure in Pflanzen durch bakterielle Transgene, die die Resistenz gegen Pathogene verstaerkt

Autor(en): Verberne Marianne, C.; Verpoorte, R.; Bol, J.F.; Mercado-Blanco, J.; Linthorst, H.J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(7) <2000> S. 779-783

Schlagworte: Krankheitserreger; Resistenz; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Virus; Tabak; Enzymaktivitaet; Mikroorganismen; Laborversuch; Tobamovirus; Pilzbefall; Genexpression; Pflanzenwachstum; Schaedlingsbefall; Biosynthese; Proteinbiosynthese; Gen; Phytopathologie; Chloroplasten; Chorismat; Hydroxylase; Ueberexpression

Umweltklassifikation: GT73; GT71; LF73

Datensatznummer: 00448317

GT73

Protokoll der 35. Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats der Biologischen Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft (BBA) am 1. September 1999 in Dossenheim

Autor(en): Gattermann, C.

in: Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (ISSN 0027-7479), Bd. 52(4) <2000> S. 97-99

Schlagworte: Forschungseinrichtung; Pflanzenschutzmittel; Minderungspotential; Innovation; Biotechnologie; Gentechnik; Risikoanalyse; Antibiotikaresistenz; Pflanze; Finanzierung; Forschungsprogramm; Pflanzenschutz; Bodenbearbeitung; Kombinationswirkung; Wirkungsanalyse; Rueckstand; Umweltauswirkung; Gehoelz; Baumschule; Pflanzenkrankheit; Phytopathologie; Biologischer Landbau; Pflanzenschutzgesetz; Landwirtschaft; Forstwirtschaft; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schaedlingsbefall; Forschungsfoerderung; Protokolle; Wissenschaftlicher-Beirat; Biologische-Anstalt-fuer-Land-und-Forstwirtschaft; Phytophthora Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF52; LF51; LF70; LF73; GT73

Datensatznummer: 00448815

GT73

Nachhaltige Landwirtschaft und gruene Gentechnik

Ergebnisse zum Forschungsprojekt

<2000> 145 S.; Basel/CH: Agency BATS (Selbstverlag) (ISBN 3-9521113-2-5)

Kurzfassung: Die Fachstelle BATS initiierte 1997 ein Forschungsprojekt zur Nutzenabschaetzung der Gruenen Gentechnik in Hinblick auf ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Landwirtschaft. Ziel war es, in einem fachlich breit abgestuetzten Ansatz moegliche Auswirkungen des Anbaus von Pflanzensorten mit verbesserten (transgenen) Resistenzeigenschaften zu diskutieren und deren Bedeutung fuer die Schweizerische Landwirtschaft darzustellen. Soweit als moeglich wurden fuer die Schweiz relevante Fallbeispiele ausgewaehlt. Die Auswirkungsanalyse wurde auf Basis des Vergleichs zwischen den jeweiligen landwirtschaftlichen Produktionsverfahren - konventioneller, integrierter und biologischer Landbau vorgenommen. Ausgewaehlte

oekologische und oekonomische Indikatoren dienten als Grundlage der Bewertung. Den Auftakt fuer dieses Projekt bildete ein Workshop mit Vertretern der landwirtschaftlichen Forschungsanstalten und dem Bundesamt fuer Landwirtschaft. Nach Festlegung des Projektrahmens und der fachlichen Schwerpunkte konnten 6 Fachstudien vergeben und ein wissenschaftlicher Beirat mit beratender Funktion einberufen werden. Zur Fertigstellung der Fachgutachten standen zwei Jahre zur Verfuegung. Zwischenergebnisse wurden waehrend mehrerer Workshops diskutiert. Der vorliegende Abschlussbericht stellt die Synthese des TA-Projektes dar. In Kapitel 1 wird der derzeitige Diskussionsstand zur angesprochenen Thematik unter Beruecksichtigung der Ergebnisse der Teilstudien dargestellt und in den Gesamtkontext eingefuegt. Die weiteren Kapitel beinhalten die Ergebnisse der Einzelstudien in zusammengefasster Form. Die ausfuehrlichen Studien koennen separat bei der Fachstelle BATS bezogen werden. Auftraggeber war das Bundesamt fuer Landwirtschaft, Bern. Finanzielle Unterstuetzung gewaehrte des Weiteren das Schwerpunktprogramm Biotechnologie des Schweizerischen Nationalfonds, Bern.

Schlagworte: Monetaere Bewertung; Fallbeispiel; Biologischer Landbau; Produktionstechnik; Biotechnologie; Resistenz; Gentechnik; Pflanzenzucht; Landwirtschaft; Nachhaltige Bewirtschaftung; Nachhaltige Entwicklung; Umweltqualitaetsziel; Oekologische Bewertung; Oekonomisch-oekologische Effizienz; Wirtschaftlichkeit; Wirtschaftliche Aspekte; Betriebswirtschaftliche Bewertung; Pflanzenproduktion Schweiz

Umweltklassifikation: GT73; GT20; GT30; LF70; LF50

Datensatznummer: 00449679

GT73

TA-Projekt 'Nachhaltige Landwirtschaft und Gruene Gentechnik' - Fazit und Ausblick

Autor(en): Schulte, E.

in: Nachhaltige Landwirtschaft und gruene Gentechnik <2000> S. 1-22; Basel/CH: Agency BATS (Selbstverlag) (ISBN 3-9521113-2-5)

Kurzfassung: Ziel des TA-Projektes 'Nachhaltige Landwirtschaft und gruene Gentechnik' war es, in einem breiten wissenschaftlichen Ansatz aus Sicht der Pflanzenzuechtung, der Betriebswirtschaft und der Umweltforschung den Beitrag von Pflanzensorten mit verbesserten (transgenen) Resistenzeigenschaften zu einer nachhaltigen

Landbewirtschaftung zu untersuchen. Es werden die Einzelergebnisse zusammengefasst und in den Kontext gestellt. Des Weiteren werden grundsaeztliche Ueberlegungen zur Konzeption eines anbaubegleitenden Monitorings von gentechnisch veraenderten Pflanzen angestellt.

Schlagworte: Betriebswirtschaft; Umweltforschung; Bewirtschaftung; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Gentechnik; Landwirtschaft; Pflanzenzucht; Nachhaltige Entwicklung; Nachhaltige Bewirtschaftung; Bewirtschaftungsform; Duengemittel; Duengung; Ertragsbeeinflussung; Emissionsminderung; Pflanzenschutzmittel; Betriebswirtschaftliche Bewertung; Landwirtschaftliches Unternehmen; Akzeptanz; Szenario; Monitoring; Fruehwarnsystem; Stickstoffduengung; Risikofaktor; Phosphor; Oekonomisch-oekologische Effizienz; Herbizidresistenz Schweiz

Umweltklassifikation: LF70; GT73; LF50; GT30

Datensatznummer: 00450480

GT73

Kriterien fuer die Pflanzenzuechtung unter besonderer Beruecksichtigung des Potentials der modernen Biotechnologie

Autor(en): Schmid, J.E.; Kaeser, O.; Feil, B.; Stamp, P.

in: Nachhaltige Landwirtschaft und gruene Gentechnik <2000> S. 23-41; Basel/CH: Agency BATS (Selbstverlag) (ISBN 3-9521113-2-5)

Kurzfassung: Die Einschaeztung der Eignung von Pflanzensorten (transgen oder nicht transgen) fuer die nachhaltige Landwirtschaft soll flexibel und fallbezogen vorgenommen werden, damit veraenderten Rahmenbedingungen (z.B. Preisgestaltung, Auftreten neuer Krankheiten und Schaedlinge) Rechnung getragen werden kann. Dabei gilt es, das Potential der modernen Biotechnologie sinnvoll zu nutzen und eine kompetente wissenschaftliche Begleitung zu gewaehrleisten. Die alleinige Fokussierung der Nachhaltigkeitspruefung auf transgene Sorten waere nicht angebracht, da alle fuer den Markt vorgesehenen Sorten, auch konventionell gezuechtete Sorten, die fuer eine nachhaltige Landwirtschaft gesetzten Ziele zu erfuehlen haben.

Schlagworte: Schaedlingsbefall; Pflanzenkrankheit; Landwirtschaft; Pflanzenzucht; Biotechnologie; Pflanzenproduktion; Gentechnik; Nachhaltige Entwicklung; Duengemittel; Stickstofffixierung; Stickstoffduengung; Fallstudie; Nutzpflanze; Fruchtfolge; Anbaubedingung; Ertragsbeeinflussung; Ernteertrag; Resistenzzuechtung; Bewirtschaftungsform;

Nachhaltige Bewirtschaftung; Tierischer
Schadling; Herbizidresistenz; Oekologische
Bewertung
Schweiz
Umweltklassifikation: LF70; GT73; LF50
Datensatznummer: 00450481

GT73

Environmentally Safe Production of 7-Aminodeacetoxycephalosporanic acid (7-ADCA) Using Recombinant Strains of *Acremonium chrysogenum*

Umweltschonende Produktion von 7-Aminodeacetoxycephalosporin Saeure (7-ADCA) durch die Benutzung eines rekombinanten Stammes von *Acremonium chrysogenum*

Autor(en): Velasco, J.; Adrio, J.L.; Moreno, M.A.; Diez, B.; Soler, G.; Barredo, J.L.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(8) <2000> S. 857-861

Schlagworte: Gen; Enzymaktivitaet; Biosynthese; Fermentation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Naehrstoff; Pilz; Penicillium; Insertion; Genexpression; *Acremonium-chrysogenum*; Cephalosporin; Bioprozess; Industrielles-Verfahren; *Streptomyces-clavuligerus*; Aminodeacetoxycephalosporinsaeure; Plasmidkonstruktion

Umweltklassifikation: NL50; GT73; GT11

Datensatznummer: 00450925

GT73

Genetically Engineered Food: Threats to Shareholder Value

Novel Food: Bedrohungen des Shareholder Value

Autor(en): Passoff, M.

in: Genewatch (ISSN 0740-9737), Bd. 13(4) <2000> S. 10-15

Schlagworte: Novel Food; Lebensmittelherstellung; Management; Marktuebersicht; Multinationale Unternehmen; Akzeptanz; Aktienboerse; Monetare Bewertung; Aktiennotierung; Wertminderung; Wertermittlung; Aussenhandel; Internationale Beziehungen; Exporteur; Unternehmenspolitik; Globale Aspekte; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biotechnologie; Oekonomische Analyse; Nutzpflanze; Handelsbeschaenkung; Interessenkonflikt; Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht; Verbraucherschutz; Lebensmittel; Regierungspolitik; Internationale

Uebereinkommen; Versicherungswirtschaft; Investition; Shareholder-Value

Umweltklassifikation: UW20; UW25; LF55; GT73

Datensatznummer: 00451337

GT73

Plants Rendered Herbicide-Susceptible by Cauliflower Mosaic Virus-Elicited Suppression of a 35S Promoter-Regulated Transgene

Pflanzen werden Herbizid empfaenglich durch Caulimovirus induzierte Unterdrueckung eines 35S-Aktivator regulierten Transgens

Autor(en): Al-Kaff, N.S.; Kreike, M.M.; Covey, S.N.; Pitcher, R.; Page, A.M.; Dale, P.J.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(9) <2000> S. 995-999

Schlagworte: Genexpression; Herbizid; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Caulimovirus; Nutzpflanze; Pflanzenart; Freisetzung (Organismen); Raps; Herbizidresistenz; Resistenzbildung; Blattuntersuchung; Krankheitserreger; Pflanzenkrankheit; Virus; Biotechnologie

Umweltklassifikation: LF52; GT73

Datensatznummer: 00452882

GT73

Biotechnology 2000 - Book of Abstracts

The World Congress on Biotechnology ; 11th International Biotechnology Symposium and Exhibition; Volume 3: Poster Abstracts of Sections IV, V, VI ; Health Care ; Agriculture and Food ; Environmental Biotechnology

Biotechnologie 2000

in: Bericht , Bd. 3 <2000> 636 S.; DECHEMA - Deutsche Gesellschaft fuer Chemisches Apparatewesen, Chemische Technik, Biotechnologie und Umweltschutz e.V., Frankfurt am Main (Hrsg.)

Schlagworte: Biotechnologie; Umweltschutztechnik; Landwirtschaft; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tagungsbericht; Schadstoffelimination; Abwasserbehandlung; Abfallbehandlung; Abwasserreinigung

Umweltklassifikation: GT73; BO50; WA50

Datensatznummer: 00453542

GT73

Development of Yeast Cell Surface Engineering

Entwicklung von Oberflächenkonstrukten auf Hefezellen

Autor(en): Tanaka, A.; Ueda, M.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 1 <2000> S. 379-380; Kyoto University, Graduate School of Engineering, Department of Molecular Engineering, Kyoto

Schlagworte: Gentechnik; Genexpression; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Enzymaktivitaet; Pheromon; Monitoring; Fluoreszenz; Schwermetall; Hefe; Schadstoffakkumulation; Zelloberflaeche; Agglutinin; Glucoamylase; Cellulase; Triglycerid; Zellaggregation

Umweltklassifikation: GT73; GT70

Datensatznummer: 00453765

GT73

Genetic Breeding and Selection of Mangoes in Pakistan

Gentechnik in der Zuechtung und Selektion von Mangos in Pakistan

Autor(en): Panhwar, F.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 205-207; DECHEMA (Hrsg.)

Schlagworte: Pflanzenzucht; Auslese; Gentechnik; Fruchtbarkeit; Ernteertrag; Lebensmittelqualitaet; Biotechnologie; Mutation; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Obst; Mango; Mangifera-indica; Varietaeten; Genmarker; Fruchtreife

Umweltklassifikation: GT73; LF70

Datensatznummer: 00454163

GT73

Engineering of Metal-Binding Properties into Staphylococcal Surfaces

Erzeugung von metallbindenden Eigenschaften in der Oberflaeche von Staphylococcus

Autor(en): Wernerus, H.; Samuelson, P.; Lehtioe, J.; Nygren, P.A.; Stahl, S.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 385-387; Royal Institute of Technology, Stockholm

Schlagworte: Bakterien; Abwasserreinigung; Zellwand; Oberflaechenprotein; Nickel; Cadmium; Cellulose; Bioakkumulation; Grampositive Bakterien; Gramnegative Bakterien; Schwermetallbindung; Oberflaechenbeschaffenheiten; Staphylococcus-

xylosus; Staphylococcus-carnosus; Trichoderma-reesei

Umweltklassifikation: WA50; BO50; GT73; CH50

Datensatznummer: 00454225

GT73

Monitoring of Pseudomonas sp. Strain CA 10 in Bioremediation of Dioxin-Contaminated Soil

Monitoring des Pseudomonasstammes CA 10 in der Bioremediation von Dioxin-kontaminierten Boeden

Autor(en): Nojiri, H.; Widada, J.; Hirano, H.; Ide, K.; Yotsumoto, M.; Yoshida, T.; Habe, H.; Omori, T.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 396; DECHEMA (Hrsg.)

Schlagworte: Monitoring; Pseudomonas; Dioxin; Bodendekontamination; Schadstoffminderung; Mikroorganismen; Enzymaktivitaet; Schadstoffabbau; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Schadstoffelimination; Polychlordibenzodioxin; Polychlordibenzofuran; PCR-Technik; Bioremediation; Carbazol; Genmarker

Umweltklassifikation: BO50; CH50; GT73

Datensatznummer: 00454291

GT73

Degradation of Di- to Hexa-Chlorobiphenyls by the bph-Encoded Biphenyl Pathway of Burkholderia sp. Strain LB400

Abbau von Di- bis Hexachlorbiphenylen durch den bph-codierten Biphenyl-Stoffwechselweg des Burkholderia-Stammes LB400

Autor(en): Seeger, M.; Camara, B.; Timmis, K.N.; Hofer, B.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 434-436; Universidad Catolica de Valparaiso, Instituto de Quimica, Valparaiso

Schlagworte: Polychlorbiphenyl; Mikroorganismen; Oxidation; Gen; Dehalogenierung; Biologischer Abbau; Schadstoffabbau; Chlorverbindung; Stoffwechsel; Burkholderia; Bph-Gen; Stoffwechselweg; Dihydrodiol

Umweltklassifikation: CH50; GT73

Datensatznummer: 00454323

GT73**Development of a New Membrane Bioreactor for Waste Water Treatment**

Entwicklung eines neuen
Membranbioreaktors fuer die
Abwasserbehandlung

Autor(en): Frense, D.; Nacke, T.; Lauckner, G.; Godrian, A.; Beckmann, D.; Diels, L.; VanRoy, S.; u.a.

in: Bericht : Biotechnology 2000 - Book of Abstracts, Bd. 3 <2000> S. 496-498; Institut fuer Bioprozess- und Analysenmesstechnik e.V., Heilbad Heiligenstadt

Schlagworte: Biologische Abwasserbehandlung; Membran; Bioreaktor; Biologische Abwasserreinigung; Biofilm; Chemischer Sauerstoffbedarf; Grundwasserdekontamination; Schadstoffelimination; Biologischer Abbau; Mikroorganismen; Schwermetall; Naehrstoff; Galvanoabfall; Cadmium; Kupfer; Cobalt; Nickel; Blei; Germanium; Erdoel; Hochbelastetes Abwasser; PAK; Chlorkohlenwasserstoff; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Industrieabwasser; Membranbioreaktoren; BICMER-Konzept; Bacteria-Immobilized-Composite-Membrane-Reactor; Alcaligenes-eutrophus

Umweltklassifikation: WA52; WA55; CH50; GT73

Datensatznummer: 00454370

GT73**Leiser Tod aus dem Labor. Biowaffen sind billig und toeten rasch. Jetzt befluegelt die Gentechnik die Fantasie einiger B-Waffen-Entwickler**

Autor(en): Brodde, K.

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(142) <2000> S. 3-5

Kurzfassung: Die billigsten und effektivsten Waffen hat die Natur geschaffen, sagt Malcolm Dando, Biologe und Friedensforscher an der University of Bradford in England. Kuehl rechnet er vor, wie teuer es ist, einen Quadratkilometer Flaeche zu verheeren: Mit einer Atombombe kostet das etwa 800 Dollar, mit chemischen Waffen 600 Dollar. Mit Biowaffen gerade mal einen Dollar. Nicht, dass Biowaffen weniger gruendlich waeren: 100 Kilogramm Milzbrand-Bakterien, auch als Anthrax bekannt, toeten bis zu drei Millionen Menschen, eine Wasserstoffbombe von einer Megatonne Sprengkraft fordert dagegen maximal 1,9 Millionen Opfer. Weder zu riechen noch zu schmecken, lautlos und winzig klein attackieren Mikroorganismen ihre Gegner heimlich. Werden sie

bemerkt, ist es meist schon zu spaet. Waffentaugliche Bakterien und Viren befallen Haut, Lunge und Eingeweide von Warmbluetern, Menschen inbegriffen. Manche rufen toedliche Blutvergiftungen hervor, andere Atemstillstand oder zumindest langwierige Schwaechezustaende.

Schlagworte: Milzbrand; Chemischer Kampfstoff; Warmblueter; Mikroorganismen; Kernwaffe; Virus; Vergiftung; Mensch; Bakterien; Gentechnik; Kampfmittel; Krankheitserreger; Internationale Uebereinkommen; Resistenz; Wissenschaftspolitik; Schadstoff; Schadstoffquelle; Schadstoffwirkung; Pathogenitaet; Biologischer Kampfstoff; Biologische Kriegsfuehrung; Freisetzung (Organismen); Biowaffen; Milzbranderreger; Ebola; Pocken; Lichteinwirkungen; Hasenpest

Umweltklassifikation: GT73; GT20; UA20

Datensatznummer: 00455468

GT73**Agent Green - Biowaffen im Drogenkrieg**

Autor(en): Aken, J. van

in: Gen-ethischer Informationsdienst (ISSN 0935-2481), Bd. 16(142) <2000> S. 8-11

Kurzfassung: Die USA entwickeln zur Zeit verschiedene Mikroorganismen zur Bekaempfung von Drogenpflanzen. In Usbekistan und Kasachstan wurden bereits Pilze gegen Schlafmohn und Cannabis im Freiland getestet. Momentan steht die kolumbianische Regierung unter starkem Druck seitens der USA, bei der Vernichtung von Kokastraechern auch Pilze einzusetzen. Die Pilze ('Agent Green') bergen nicht nur enorme oekologische und gesundheitliche Risiken, sondern gefaehrden auch die internationalen Bemuehungen zur Kontrolle biologischer Waffen. Brisanterweise ist eine UN-Organisation federfuehrend bei der Entwicklung der Anti-Drogen-Pilze.

Schlagworte: Freilandversuch; Deuteromycet; Biologischer Kampfstoff; Mikroorganismen; Pflanze; Kampfmittel; Pilz; Pflanzenwachstum; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Erreger; Gesundheitsgefahrdung; Mykotoxin; Schaedlingsbekaempfungsmittel; Risikokommunikation; Umweltauswirkung; Pflanzenkrankheit; Akzeptanz; Interessenkonflikt; Freisetzung (Organismen); Agent-green; Pleosporapapaveracea; Drogenpolitik; Drogenbekaempfung Usbekistan; Kasachstan; Kolumbien; USA; Asien; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT73; UA20; GT70

Datensatznummer: 00455470

GT73**Agricultural Biotechnology. Technological Process has Been Rapid, But Companies Can No Longer Afford to Ignore Public Concerns**

Biotechnologie in der Landwirtschaft. Der technische Fortschritt ist schnell vorangekommen, aber die Konzerne koennen die oeffentlichen Interessen nicht laenger ignorieren

in: Nature Biotechnology. Supplement, Bd. 18(10) <2000> S. IT59-IT61

Schlagworte: Landwirtschaft; Biotechnologie; Technischer Fortschritt; Oeffentliches Interesse; Globale Aspekte; Investition; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Tabak; Weltmarkt; Gentechnik; Resistenz; Herbizid; Gentransfer; Enzymaktivitaet; Sojabohne; Getreide; Toxin; Forschungsprogramm; Marktentwicklung; Agrarindustrie; Schaedlingsbekaempfung; Anwendungstechnik; Glyphosat; Arabidopsis-thaliana; Genforschung; Produktentwicklung; Remediation

Umweltklassifikation: GT73; LF70; UW31

Datensatznummer: 00455688

GT73**Die Nassfaeule der Kartoffel. Eine Krankheit, ihr Erreger und die Abwehrreaktionen der Pflanze**

Autor(en): Wegener, C.

in: Forschungsreport Ernaehrung, Landwirtschaft, Forsten (ISSN 0931-2277)(2) <2000> S. 40-43

Kurzfassung: Die Kartoffel ist fuer ihren hohen ernaehrungsphysiologischen Wert bekannt. Sie enthaelt alle essentiellen Aminosaeuren, Mineral- und Ballaststoffe sowie wertvolle Vitamine. Es waere daher vorteilhaft, wenn sie in der Ernaehrung weiter an Bedeutung gewinnt. Daraus erwaechst natuerlich fuer die Produzenten die Verpflichtung, den Markt mit qualitativ hochwertigen, gesunden Kartoffeln zu versorgen. Dies ist nicht immer ganz einfach, denn ihre wertvolle inhaltsstoffliche Zusammensetzung macht die Kartoffel auch zu einem guten Naehrboden fuer Mikroorganismen, wie Bakterien und/oder Pilze, die im Falle einer Infektion unterschiedliche Krankheitssymptome verursachen und damit die Qualitaet mindern. In der Zuechtung wie auch in der Zuechtungsforschung wird deshalb sehr intensiv daran gearbeitet, das Gewebe der Kartoffeln resistenter gegenueber solchen Krankheiten zu machen.

Schlagworte: Infektion; Pflanzenzucht; Pflanzliche Lebensmittel; Resistenz; Krankheitsbild; Krankheitserreger; Pflanzenkrankheit; Kartoffel;

Nutzpflanze; Bakterien; Gramnegative Bakterien; Enzym; Bakterizid; Zellwand; Lignin; Nekrose; Biologisches Gewebe; Schadensminderung; Gentechnik; Biologischer Abbau; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gen; Resistenzzuechtung; Nassfaeule; Erwinia-carotovora; Knollennassfaeule; Schutzmechanismus; Kartoffelschalen; Abwehrmechanismus; Phenolverbindungen; Pektatylase-Enzym

Umweltklassifikation: LF73; GT73; LF71; LF10

Datensatznummer: 00457420

GT73**Transgenic Plants Expressing Cationic Peptide Chimeras Exhibit Broad-Spectrum Resistance to Phytopathogens**
Breitspektrum-Resistenz gegenueber Phytopathogenen in transgenen Pflanzen mit kationischer Peptidchimaeren-Expression

Autor(en): Osusky, M.; Zhou, G.; Osuska, L.; Hancock, R.E.; Kay, W.W.; Misra, S.

in: Nature Biotechnology (ISSN 1087-0156), Bd. 18(11) <2000> S. 1162-1166

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenart; Kartoffel; Peptid; Pflanzenkrankheit; Krankheitserreger; Pflanzenschutz; Nichtchemische Schaedlingsbekaempfung; Nutzpflanze; Genetik; Biotechnologie; Resistenz; Pflanzenwachstum; Morphologie; Pilz; Bakterien; DNA; Genexpression; Kationische-Peptide

Umweltklassifikation: GT73; LF51

Datensatznummer: 00457971

GT73**Projekt, um den Weizenstinkbrand mit GMO zu bekaempfen**

Autor(en): Sautter, C.; Kraeuter, R.; Schachermayr, G.

in: Agrarforschung (ISSN 1022-663X), Bd. 7(11/12) <2000> S. 545-547

Kurzfassung: Pilzkrankheiten im Weizen koennen ohne Gegenmassnahmen hohe Ertrags- und Qualitaetsverluste verursachen. Problematisch sind vor allem die samenuebertragbaren Pilzkrankheiten Weizenflugbrand und Weizenstinkbrand, deren Sporen sich in den reifenden Weizenkoernern bilden. Eine Alternative zur weit verbreiteten Saatgutbeizung mit Fungiziden waere die genetische Verbesserung mittels genetisch modifizierten Organismen (GMO).

Schlagworte: Weizen; Sporen; Korn; Fungizid; Organismen; Pilzbefall; Genetik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Saatgut;

Pflanzenproduktion; Beizmittel;
Schadlingsbekämpfungsmittel; Mykotoxin;
Grenzwertfestsetzung; Resistenzzüchtung;
Infektion; Erreger; Pflanzenkrankheit;
Saatgutbeizmittel; Züchtung; Virus;
Mikroorganismen; Gentransfer; Gentechnik;
Transformation (genetisch); Lebenszyklus;
Hemmstoff; Fungistatika; Wachstumsregulator;
Biologisches Verfahren; Weizenstinkbrand;
Getreideanbau; Pflanzenhygiene; Stinkbrand;
Tilletia-carries; Maisbrand; Ustilago-maydis; Golin
Schweiz

Umweltklassifikation: LF53; GT73; LF20

Datensatznummer: 00458853

GT73

**Vierbeinige Fabriken. Die ersten
Arzneimittel aus genetisch gezielt
veränderten Ziegen, Kühen und
anderen Vierbeinern stehen kurz vor
der Marktreife**

Autor(en): Eberle, U.

in: Bild der Wissenschaft (ISSN 0006-2375), Bd.
37(12) <2000> S. 24-28

Schlagworte: Arzneimittel; Ziege; Genetik; Rind;
Milchvieh; Gentechnisch Veränderte Organismen;
Pharmazeutische Industrie; Biotechnologie;
Gentechnik; Gen; DNA; Medizin; Blutplasma; Tier;
Milch; Protein; Ethik; Genom; Tierschutz;
Krankheitserreger; Rohstoffgewinnung; Wirkstoff;
Klonierung (DNA); Klon; Zellkern; Gentransfer;
Firma-Genzyme-Transgenics; Anti-

Gerinnungsproteine; Insulin; Prione; BSE; Alpha-1-
Antitrypsin
Europa; USA

Umweltklassifikation: GT73; EN50

Datensatznummer: 00459158

GT73

**Hilft Gentech-Reis gegen den
Vitaminmangel?**

Autor(en): Fitze, U.

in: Umwelt (BUWAL, Bern)(4) <2000> S. 6-9

Kurzfassung: Der an der ETH Zuerich entwickelte,
gentechnisch veränderte Provitamin-A-Reis soll in
der Dritten Welt dank Gratisabgabe eines der
grossen weltweiten Ernährungsprobleme lösen.
Befürworter sprechen von einem Meilenstein der
Gentechnik, Kritiker hingegen von falschen
Rezepten.

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte
Organismen; Gentechnik; Vitamin; Reis;
Entwicklungsland; Pflanzenproduktion;
Ernährungssicherung; Ernährung; Mensch; Kind;
Gesundheitsvorsorge; Bakterien; Agrobakterium;
Zelle; Pflanze; Gen; DNA; Biotechnologie; Korn;
Resistenzzüchtung; Pflanzenzüchtung;
Resistenzbildung; Nährwert; Gartenbau;
Gentransfer; Stoffwechsel; Wirkstoff;
Physiologische Wirkung; Provitamin-A;
Vitaminmangel; Pflanzenzelle

Umweltklassifikation: GT73; GT70; LF71; LF72;
UA10

Datensatznummer: 00459313

Forschungsvorhaben zur Gentechnik

GT10

Antibiotika-Resistenzgene in der Umwelt: Praevalenz und Transfer (Antibiotic Resistance Genes in the Environment: A Comprehensive, Multi-Phasic Survey of Prevalence and Transfer)

Projektleiter: Smalla, K.

Laufzeit: 01.01.1998 - 31.12.2000

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Kommission der Europaeischen Gemeinschaften, Bruxelles

Kurzfassung: Das Vorkommen von Antibiotika-Resistenzgenen (Streptomycin, Gentamycin, Tetracyclin) in Umweltbakterien wird in diesem EU-Projekt mit 6 Partnern mit Hilfe neuer molekularer Methoden untersucht: Screening von auf Selektivmedien kultivierten Bakterien mit Sonden oder durch PCR, exogene Isolierung von transferablen Antibiotika-Resistenzplasmiden und PCR-Analyse von Gesamt-'community'-DNA. Ein Austausch von Isolaten, exogen isolierten Antibiotika-Resistenzplasmiden und von 'community'-DNA verschiedener Habitate (Boden, Rhizosphaere, Guelle, Abwasser und Oberflaechenwasser) soll eine umfassende Analyse ermoeeglichen. Von besonderem Interesse ist es, den Effekt von Selektionsdruck auf das Vorkommen, die Haeufigkeit und die Diversitaet von Antibiotika-Resistenzgenen zu untersuchen.

Kurzfassung: The prevalence of antibiotic resistance genes (streptomycin, gentamycin, tetracycline) in bacteria from different environments will be investigated in this six-partner EU project (cost shared) by means of new molecular techniques: screening of bacteria grown on selective media with probes or by PCR, exogenous isolation of transferable antibiotic resistance plasmids, and PCR analysis of total community DNA. The exchange of isolates, exogenously isolated antibiotic resistance plasmids, and of community DNA extracted directly from soils, rhizospheres, manure, sewage and coastal water should enable a comprehensive survey. The effect of selective pressure on prevalence, incidence and diversity of antibiotic resistance genes will be a particular focus.

Schlagworte: Rhizosphaere; Bakterien; Sonde; Habitat; Guelle; Oberflaechenwasser; Diversitaet; Abwasseruntersuchung; Screening; Gen; Tetracyclin; DNA; PCR-Technik; Gentransfer; Genlokalisierung; Antibiotikaresistenz; Risikoanalyse; Gentechnik; Bodenuntersuchung

Umweltklassifikation: GT10; GT20

Datensatznummer: 00068900

GT10

Gentechnisch veraenderte Lebensmittel: Anforderungen an gentechnisch veraenderte Lebensmittel nach der Novel Food-Verordnung und deren Durchsetzung

Projektleiter: Lange, K.

Laufzeit: 01.01.1997 - 31.12.1998

Durchführende Institution: Justus-Liebig-Universitaet Giessen, Fachbereich 01, Professur fuer Oeffentliches Recht und Verwaltungslehre, Giessen

Kurzfassung: Das Projekt befasst sich mit den Anforderungen an die Kennzeichnung gentechnisch veraendelter Lebensmittel und deren Durchsetzung. Untersucht wurden insbesondere Klagemoeglichkeiten von Verbrauchern und Verbraucherschutzverbaenden.

Schlagworte: Gentechnik; Novel-Food-Verordnung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Lebensmittel; Lebensmittelrecht; Lebensmittelueberwachung; Produktkennzeichnung; Kennzeichnungspflicht; Klagebefugnis; Klageart; Klageerhebung; Klaeger; Rechtsanspruch; Rechtsgrundlage; Rechtsmittel; Verbraucherorganisation; Verbraucherinformation; Verbraucherschutz; Rechtsanwendung; Neuartige-Lebensmittel

Umweltklassifikation: UR91; GT10; LF72

Datensatznummer: 00069303

GT10

Untersuchungen zum Gentransfer bei der Freisetzung transgener Pflanzen (Analysis of Gene Transfer During the Field Release of Transgenic Plants)

Projektleiter: Hankeln, T.

Laufzeit: 01.01.1996 -

Durchführende Institution: Johannes Gutenberg-Universitaet Mainz, Institut fuer Molekulargenetik, gentechnologische Sicherheitsforschung und Beratung, Mainz

Finanzgeber: Landesamt fuer Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim

Kurzfassung: Bei Freisetzung transgener Pflanzen (Mais, Raps, Zuckerrueben) wird die Problematik des Gentransfers bearbeitet. Im Vordergrund stehen dabei Untersuchungen zum Pollentransfer und zur Stabilität von DNA in Böden.

Schlagworte: Raps; Mais; Zuckerruebe; DNA; Freisetzung; Gentransfer; Pflanze; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veränderte Organismen; Pollentransport; Pollenanalyse

Umweltklassifikation: GT10; GT12; LF10

Datensatznummer: 00070144

GT10

Verbundprojekt: Langzeitversuche mit freigesetzten, gentechnisch veränderten Sinorhizobium meliloti-Stämmen - Teilprojekt 2: Langzeitpersistenz der S. meliloti-Stämme

Projektleiter: Tebbe, C.

Laufzeit: 01.07.1999 - 30.06.2002

Durchführende Institution:
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
Braunschweig-Völkendorf (FAL), Braunschweig

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Im Rahmen der bisher einzigen Freilandversuche mit gentechnisch veränderten Mikroorganismen (GVO) in der Bundesrepublik Deutschland soll für eine dreijährige Monitoringperiode nach Freisetzung von Luziferasegen markierten Sinorhizobium Melilotistämmen (beginnend 4 Jahre nach Beimpfung am Standort FAL und 2 Jahre am Standort Strassmoos), das Überleben der GMO in Anhängigkeit von unterschiedlichen Kulturpflanzen erfasst werden. Als mögliche Sanierungsstrategie wird gemeinsam mit dem Verbundpartner (Universität Bielefeld) das Konkurrenzverhalten zwischen natürlichen Sinorhizobiumstämmen und am Freisetzungsort FAL etablierten GMO-Stämmen durch Wildtypbeimpfung auf GMO-besiedelten Versuchspartzen untersucht.

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veränderte Organismen; Freisetzung; Mikroorganismen; Hochschule; Freilandversuch; Nutzpflanze; Beimpfung; Langzeitversuch; Persistenz; Biologische Konkurrenz; Monitoring; Versuchspflanze; Standortbedingung; Zusammenarbeit; Landwirtschaftliche Fläche; Sanierungsmaßnahme; Planung; Genotyp; Rhizobium; Überlebensfähigkeit; Sinorhizobium-meliloti-Stämme; Luziferasegen; Sinorhizobium Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT10; GT73

Datensatznummer: 00071642

GT10

Gene Transfer, Gene Mobilization, Survival and Competition of Genetically Modified Bacteria in the Environment

Projektleiter: Meer, J.R. van der

Laufzeit: 01.12.1993 - 28.02.1997

Durchführende Institution: EAWAG
Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung,
Abwasserreinigung und Gewässerschutz,
Dübendorf

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur
Förderung der Wissenschaftlichen Forschung,
Bern

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte
Organismen; Bakterien; Gen; Gentechnik;
Biologische Konkurrenz

Umweltklassifikation: GT10

Datensatznummer: 00073400

GT12

Verbundvorhaben: Einfluss transgener/T4-Lysozym produzierender Kartoffellinien auf Mikroorganismen im Freiland - Teilprojekt 2: Entlastung von rekombinanter Kartoffel-DNA und horizontaler Gentransfer im Boden

Projektleiter: Wackernagel, W.

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.07.2002

Durchführende Institution: Carl von Ossietzky-
Universität Oldenburg, Fachbereich 7 Biologie,
Geo- und Umweltwissenschaften, Oldenburg

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung und
Forschung, Bonn

Kurzfassung: Mit der Freisetzung neuer, des T4-Lysozymgen besonders stark exprimierender Kartoffellinien sind begleitende Untersuchungen zur Wirkung von T4-Lysozym und zur Ausbreitung rekombinanter DNA vorgesehen. Im einzelnen wird verfolgt und quantifiziert: die Lysozymaktivität in den Pflanzen, das Ausmaß der Lysozymausschleusung aus den Wurzeln, der Verbleib und die Aktivität des Enzyms im Boden und die zelltoxische Wirkung auf nützliche und andere Bakterienisolate des Bodens und der Rhizosphäre. Weiterhin wird die Entlastung rekombinanter DNA aus den Pflanzen mit neuen molekularen Methoden und das Transformationspotential der DNA für Bodenbakterien gemessen. Als Empfänger von Bakterien- und Pflanzen-DNA sollen genetisch veränderte Bodenbakterien freigesetzt werden. Die Resultate sollen der sicherheitsrelevanten Bewertung der zukünftigen Nutzung von

transgenen Pflanzen dienen, die als biologischen Schutz gegen mikrobielle Schädlinge das T4-Lysozym exprimieren.

Schlagworte: Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; DNA; Wurzel; Enzym; Freisetzung; Schädling; Genetik; Rhizosphäre; Mikroorganismen; Gentransfer; Bakterien; Bodenmikroorganismen; Rekombinante DNA; Schädlingsbekämpfung; Kartoffel; Freilandversuch; Wirkungsanalyse; Genexpression; T4-Lysozym

Umweltklassifikation: BO72; GT12; GT20; GT72; LF51

Datensatznummer: 00071027

GT12

TRAFFIC - Gezielte Freisetzung transgener Organismen, Analyse des Genflusses und der natürlichen Veränderungen in autochthonen bakteriellen Lebensgemeinschaften (TRAFFIC - Transgenic Releases, Analysis of Gene Flow and Fluctuations in Indigenous Bacterial Communities)

Projektleiter: Puehler, A.

Laufzeit: 01.09.1998 - 31.08.2000

Durchführende Institution: Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie, Lehrstuhl für Genetik, Bielefeld

Finanzgeber: Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Bruxelles

Kurzfassung: Bacteria, important in many biotechnological industries including food, pharmaceuticals and agriculture, are among the best-known organisms in terms of their genomes and laboratory genetics, but paradoxically their population genetics and interactions outside the laboratory, especially in soil, are poorly understood. The biotechnological significance of this is clear: it is relatively easy to make novel genetic constructs, but difficult to predict the consequences of releasing them in the field. Bacterial population genetics urgently requires further development, both more empirical knowledge (from new molecular tools and better strategies for sampling populations) and a firmer theoretical framework (especially a clearer

understanding of the relative importance of different gene transfer processes. We propose a novel approach by investigating population genetics and the mechanisms underlying gene flow within one group of important soil bacteria, intended to be a paradigm for similar studies with other groups. Rhizobia, the nitrogen-fixing symbionts of legumes, are priority organisms for such studies because they are of biotechnological importance, essential for developing sustainable agricultural systems as well as an excellent model. They are able to survive in soil and colonize the rhizosphere in addition to their important role in biological nitrogen fixation. The use of commercial rhizobial inoculants is an established agricultural practice, and there is a long history of agronomic, genetic and ecological studies. Experimental genetically modified (GM) inoculants have been released, and there is potential for commercial use of modified strains in the foreseeable future. We, the partners in the TRAFFIC consortium, have been responsible for making and monitoring most of the releases of GM rhizobia in Europe, and have played a leading role in developing tools to study the genetic structure of natural populations. The aim of TRAFFIC is to provide baseline knowledge of the genetic structure of indigenous populations, and to assess the impact of GM releases against this baseline. We shall analyse gene flow within rhizobial populations, between rhizobia and other bacterial groups, and between GM release strains and the indigenous community, and examine maintenance of genes and the fluctuations in the genetic composition of populations that arise through normal agricultural practice. Measurable objectives are the quantitative monitoring of gene transfer to/from releases, further development of molecular tools to detect genetic elements, a quantitative survey of the distribution of elements in indigenous populations leading to deductions about natural gene transfer, characterization of likely natural agents of gene transfer (plasmids and phages), and quantitative data on changes in the genetic composition of field populations as a result of agricultural practices.

Schlagworte: Biozönose; Freisetzung; Monitoring; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gen; Gentransfer; Populationsanalyse; Population; Genom; Genetik; Rhizosphäre; Landwirtschaft; Stickstofffixierung; Bakterien; Bodenorganismen; Genetische Variation; Modellierung; Rhizobium; Genetischer-Mechanismus; Natürlicher-Gentransfer; Natürliche-Population; Molekulares-Werkzeug Europa

Umweltklassifikation: GT12; GT30; GT73

Datensatznummer: 00072169

GT14

Genetische Variabilität und Ausbreitungsmuster der Kastanien-Miniermotte *Cameraria ohridella* (Genetic Variability and Migration Pattern of the Leafminer of Horse-Chestnut *Cameraria ohridella*)

Projektleiter: Sperlich, D.

Laufzeit: 01.05.1999 - 30.04.2001

Durchführende Institution: Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Fakultät für Biologie, Botanisches Institut, Tübingen

Kurzfassung: Seit 1990 breitet sich die Miniermotte *Cameraria ohridella* in ganz Mitteleuropa aus und gefährdet durch ihr Massenaufreten unsere Kastanienbäume. Mit molekularen Methoden (zuerst Allozymanalysen) soll die genetische Variabilität mehrerer süddeutscher Populationen erfasst werden, um daraus auf das Ausbreitungsmuster rückschließen zu können. Die Studie könnte als Grundlage einer biologischen Bekämpfung dieses aggressiven Schädlings dienen.

Schlagworte: Population; Schädling; Genetik; Genetische Variation; Kastanie; Baum; Schädlingsbefall; Tierischer Schädling; Populationsdynamik; Genökologie; Populationsanalyse; Biologische Schädlingsbekämpfung; Populationsoekologie; Baumschaden; Kastanien-Miniermotte; *Cameraria ohridella*; Molekulare-Methoden; Allozymanalysen Mitteleuropa; Süddeutschland

Umweltklassifikation: GT14; LF70; LF73; NL70

Datensatznummer: 00070135

GT14

Überlebens- und Verbreitungsstrategien gentechnisch veränderter, biolumineszenter *Sinorhizobium meliloti*-Stämme nach einer Feldfreisetzung (Survival and Dissemination Strategies of Genetically Engineered Bioluminescent *Sinorhizobium meliloti* Strains after a Field Release)

Projektleiter: Miethling, R.

Durchführende Institution: Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL), Institut für Agrarökologie, Braunschweig

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Das Überleben des Bodenbakteriums *Sinorhizobium meliloti* auf einer FAL-Versuchsfäche mit Luzernbewuchs wurde

im dritten Jahr nach seiner Freisetzung untersucht. *S. meliloti* kann bei Luzerne durch Symbiose in Wurzelknöllchen Luftstickstoff binden. Drei Stämme wurden freigesetzt: ein Wildtyp und zwei Varianten (*recA* plus bzw. *recA* minus), die beide mit dem Luziferasegen markiert und dadurch gentechnisch verändert waren. Bei einer Anfangskonzentration von 10^6 Bakterien pro g Boden stellte sich, unabhängig von dem jeweiligen Stamm, nach drei Monaten eine über die Versuchsdauer stabile Populationsdichte von etwa 10^4 g hoch 10^1 Zellen pro g Boden ein. In der Rhizosphäre der Luzernpflanzen fanden sich höhere Konzentrationen als in der Rhizosphäre von anderen Pflanzen oder im wurzelfreien Boden. Bedingt durch den Luzernbewuchs konnten im Versuchsverlauf vermehrt auch natürlich eingewanderte Rhizobien aus den Bodenproben isoliert werden. Diese natürlichen Stämme treten nun in Konkurrenz mit den gentechnisch veränderten Stämmen. Inwieweit hierdurch eine Verdrängung stattfindet, werden weitere Untersuchungen zeigen.

Schlagworte: Rhizobium; Freisetzung; Symbiose; Bodenprobe; Pflanze; Populationsdichte; Zelle; Biolumineszenz; Rhizosphäre; Bodenmikroorganismen; Gentechnisch Veränderte Organismen; Schadstoffimmobilisierung; Luftschadstoff; Stickstoff; Gen; Überlebensfähigkeit; Pflanzenwurzel; Ausbreitungsvorgang; Luziferasegen

Umweltklassifikation: GT14; BO72

Datensatznummer: 00074744

GT20

Mehrartige Untersuchungen zu den ökologischen Auswirkungen von herbizidresistenten Raps auf die Flora von Ackerflächen und Ruderalstandorten in Sachsen-Anhalt

Projektleiter: Diepenbrock, W.

Laufzeit: 01.07.1997 - 30.06.2001

Durchführende Institution: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Landwirtschaftliche Fakultät, Institut für Acker- und Pflanzenbau, Halle (Saale)

Finanzgeber: Ministerium für Raumordnung und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg

Kurzfassung: Die seit 1997 laufenden Untersuchungen haben gezeigt, dass in Abhängigkeit von Parzellenlage und Sorte Einkreuzungen der Herbizidtoleranz in konventionellen Raps von 3-17 Prozent auftreten. 1997er Ausfallraps wurde im Frühjahr und Herbst 1998 mit bis zu 0,56 Pflanzen/m² bzw. 1,3 Pflanzen/m² nachgewiesen. Verwandte ???arten traten in beiden Jahren gebietsweise stark in

Erscheinung. Das hohe Ueberdauerungspotential von Rapssamen in Boden, komplexe Wechselwirkungen zwischen ackerbaulichen Massnahmen und Jahreswitterung fordern zur Risikoabschaetzung weitere Untersuchungen zum - Sorteneinfluss auf die Uebertragungshaeufigkeit von Transgenen.- Transgene Uebertragung auf verwandte Unkraeuter (Sisymbrium, Descurainia). - Uebertragungspotential des Ausfallraps.

Schlagworte: Kombinationswirkung; Risikoanalyse; Herbst; Pflanze; Unkraut; Fruhling; Ruderalstandort; Ackerland; Flora; Raps; Herbizidresistenz; Herbizidwirkung; Vegetation; Pflanzenoekologie; Ruderalflora; Gentransfer; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Oekologische Bewertung; Kreuzung (biologisch); Ausfallraps Sachsen-Anhalt

Umweltklassifikation: NL20; LF71; GT20

Datensatznummer: 00067902

GT20

Nitrifizierende Bakterien: Vielfalt, Oekologie und Regulation der Genexpression in der Umwelt (Nitrifying Bacteria: Biodiversity, Ecology and Regulation of the Gene Expression in the Environment)

Projektleiter: Bock, E.

Laufzeit: 01.01.1998 - 31.12.1999

Durchfuhrende Institution: Universitaet Hamburg, Institut fuer Allgemeine Botanik und Botanischer Garten, Hamburg

Finanzgeber: Deutscher Akademischer Austauschdienst e.V., Bonn

Kurzfassung: Die Kooperation der Laboratorien in Hamburg und Lyon hat zum Ziel, die Regulation der Nitrifikation (Bakterienpopulation und deren Aktivitaet) durch verschiedene Umweltfaktoren zu untersuchen. Die beteiligten Mikroorganismen (Ammoniak- und Nitritoxidanten) sollen mit Antikoerpern gegen die Schluesselenzyme identifiziert und die Aktivitaet in situ bestimmt werden. In genetischen Untersuchungen soll die alpha-Untereinheit der Nitritoxidoreduktase (NOR) sequenziert werden, um spezielle primaeer fuer den Nachweis in Naturproben zu entwickeln.

Schlagworte: Genetik; Antikoerper; Nitrifikation; Oekologischer Faktor; Mikroorganismen; Zusammenarbeit; Genexpression; Oekologie; Bakterien; In-Situ; Ammoniak; Nitrat; Oxidation

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00068354

GT20

Beitrag zur Risikoabschaetzung der Genuebertragung von transgenen Pflanzen auf die Umwelt durch die Honigbiene (Contribution of the Estimation of Risks of Gene Transfer from Transgenic Plants to the Environment by Honey-Bees)

Projektleiter: Woelfl, S.

Laufzeit: 01.03.1998 - 30.06.1999

Durchfuhrende Institution: Hans-Knoell-Institut fuer Naturstoff-Forschung e.V., Jena

Finanzgeber: Thueringer Ministerium fuer Wissenschaft, Forschung und Kultur, Erfurt

Kurzfassung: Im Rahmen eines Vorlaeuferprojektes (TMWFK FKZ: B305-95001) wurde gezeigt, dass unter den Bedingungen des Bienendarms fremde DNA von Endosymbionten aufgenommen werden kann. Fragmente des PAT-Gens konnten auch nach laengerer Passage ausserhalb des Bienendarms nachgewiesen werden. Im vorliegenden Projekt soll geklaert werden, ob tatsaechlich eine Kopie des Transgens in den untersuchten Mikroorganismen vorlag. Dazu werden weiterfuehrende Untersuchungen an den Proben durchgefuehrt. Durch Sequenzanalyse der PCR-Fragmente soll zunaechst abgesichert werden, in welcher Form die aufgenommenen DNA-Fragmente im Genom der Mikroorganismen vorliegen. Parallel zur Analyse auf die Uebertragung des PAT-Gens soll auch die Moeglichkeit der Uebertragung eines natuerlichen pflanzlichen Gens als Bezug untersucht werden. Diese Arbeiten werden durch die Analyse von Endosymbiontenproben aus Langzeitversuchen ergaenzt, in denen gezeigt werden soll, ob eine laengere Exposition mit transgenen Pollen zu einem Anstieg der Genuebertragung fuehrt.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genom; Pollen; Langzeitversuch; Sequenzanalyse; Gen; Risikoanalyse; Pflanze; Mikroorganismen; Biene; Gentechnik; DNA; Endosymbionten; Genuebertragung; Transgen; PCR-Fragment; Pat-Gene; DNA-Fragment

Umweltklassifikation: GT20

Datensatznummer: 00068514

GT20

Untersuchungen ueber moegliche Rekombinationen zwischen viralen Sequenzen aus transgenen und aus natuerlichen Viruspopulationen (Investigations on Possibly Occurring Recombinations Between Viral Sequences)

From Transgens and Naturally Occurring Virus Populations)

Projektleiter: Koenig, R.

Laufzeit: 01.01.1999 - 31.12.2002

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Auf Freisetzungsfeldern und in Modellversuchen im Gewächshaus, in denen versucht werden soll, die Evolution zu beschleunigen, soll geprüft werden, ob Zuckerrüben, die Genomteile des A-Typs des beet necrotic yellow vein virus (BNYVV) exprimieren, einen Einfluss auf Populationen anderer BNYVV-Stämme und anderer bodenbürtiger Viren haben und ob Rekombinationen auch in misch-infizierten nicht-transgenen Pflanzen zu beobachten sind.

Kurzfassung: On fields with transgenic plants and in model experiments in a greenhouse, in which we will try to speed up the evolution, it will be checked whether sugarbeets which express genome elements of A-type beet necrotic yellow vein virus (BNYVV) will have an influence on populations of other BNYVV strains and other soil-borne viruses and whether recombinations can also occur in non-transgenic plants which are naturally mixed-infected.

Schlagworte: Gewächshaus; Zuckerrübe; Genom; Pflanze; Evolution; Population; Virus; Risikoanalyse; Gentechnik; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veränderte Organismen; Modellierung; Genomanalyse; Bodenmikroorganismen; Genrekombination; Genstabilität; Feldstudie; Beet-necrotic-yellow-vein-virus; BNYVV

Umweltklassifikation: GT20; GT70; LF70

Datensatznummer: 00068880

GT20

Effekte transgener T4-Lysozym produzierender Kartoffellinien auf Bakteriengemeinschaften der Rhizosphäre im Freilandversuch

(Possible Effects of the T4-lysozyme in Transgenic Potato Plants and Associated Microorganisms)

Projektleiter: Smalla, K.

Laufzeit: 01.01.1996 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Effekte transgener T4-Lysozym exprimierender Kartoffellinien auf die Struktur und Funktion von Rhizosphäre-Bakteriengemeinschaften sollen mit verschiedenen experimentellen Ansätzen untersucht werden. Zur Detektion T4-Lysozym spezifischer Effekte werden Rhizosphäreprouben von zwei transgenen, T4-Lysozym exprimierenden Linien, einer transgenen Kontrolllinie und der nichttransgenen Linie (alle Désirée) an zwei Standorten in drei verschiedenen Entwicklungsstadien gezogen und vergleichend analysiert. Die Analyse der Rhizosphäre-Bakteriengemeinschaft erfolgt auf der funktionellen Ebene durch quantitativen Vergleich der Substratnutzungsprofile (BIOLOG), auf der strukturellen Ebene durch TGGE-Analyse von aus Gesamt-DNA PCR-amplifizierter 16S rDNA sowie durch Vergleich der Häufigkeitsverteilungen des Auftretens von Bakterienisolaten bestimmter Fettsäureprofile.

Kurzfassung: Effects of transgenic potato lines expressing T4-lysozyme on the structure and function of bacterial communities are analysed by means of different experimental approaches. To identify effects specific of T4-lysozyme, rhizosphere samples from two transgenic lines expressing T4-lysozyme, a transgenic control, and the non-transgenic line (all Désirée) are taken at two sites and at three different plant development stages and analysed in a comparison. The analysis of the bacterial community of the rhizosphere is done by a quantitative comparison of the substrate profiles (BIOLOG) on the functional level, on the structural level by TGGE analysis of 16 S rDNA fragments, PCR-amplified from total DNA, and by a comparison of the frequency at which bacterial isolates from certain fatty acid profiles do occur.

Schlagworte: DNA; Substrat; Rhizosphäre; Freilandversuch; Rekombinante DNA; Genexpression; Gentechnisch Veränderte Organismen; Kartoffel; Wirkungsanalyse; Bakterien; T4-Lysozym; Substratnutzungsprofil; BIOLOG; Funktionelle-Ebene; Strukturelle-Ebene; TGGE-Analyse; Bakterienisolat; Fettsäureprofil

Umweltklassifikation: GT20; LF71

Datensatznummer: 00069015

GT20

Gene Flow in Selected Swiss Crops and Related Weeds, Risk Assessment for the Field Release of GMO's in Switzerland - Phase 2

Projektleiter: Felber, F.

Laufzeit: 01.05.1996 - 30.06.2000

Durchführende Institution: Universite de Neuchatel, Institut de Botanique, Neuchatel

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Foerderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern

Kurzfassung: Aim: Evaluation of gene flow from crops to related weeds under regular agricultural conditions. Means: 1) bibliographical database, 2) field work: collection of wild relatives in zones of contact; screening for hybrids by the methods of biometry and genetics/ elaboration of distribution maps and of risk indices (Dpdf codes) as a synthesis of all the gathered data. Evaluation of risk of gene flow between crops and wild relatives by sexual reproduction is carried out in a first step by bibliographical work and herbarium examination. Then, spontaneous occurrence of the crop and the wild relatives is censused on test areas. Populations of the wild species close to the cultivated field are sampled. Depending on the species, the plants themselves or their progeny are analysed in order to detect spontaneous hybrids or introgressive individuals. Moreover, artificial crosses and natural hybridisations are carried out. The synthesis of the results is expressed by risk indices (Dpdf) codes, which translate hybridisation rate with the local flora, the risk of escape of diaspores in the wild and the distribution frequency of wild relatives.

Kurzfassung: Moyen: 1) base de donnees bibliographiques, 2) travail de terrain: collecte de plantes sauvages proches dans des zones de contacts, recherches d'hybrides par des approches en biometrie et des analyses genetiques/ elaboration de cartes de distribution et d'indices de risques (codes Dpdf) qui synthetisent l'ensemble des donnees.

Schlagworte: Genoekologie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Getreide; Gen; Landwirtschaft; Flora; Genetik; Population; Statistik; Datenbank; Screening; Sexuelle Fortpflanzung; Risikoanalyse; Gentransfer; Hybridisierung; Wildpflanze
Schweiz

Umweltklassifikation: NL71; LF70; GT20

Datensatznummer: 00069365

GT20

Allergentaetspruefungen fuer gentechnisch veraenderte Weizengenotypen

Projektleiter: Ruckebauer, P.

Laufzeit: 01.11.1996 - 31.03.1998

Durchführende Institution: Universitaet fuer Bodenkultur Wien, Interuniversitaeres Forschungsinstitut fuer Agrarbiotechnologie, Tulln

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Arbeit, Gesundheit und Soziales, Wien

Kurzfassung: Ziele des Projektes: 1) Zur Bestimmung der allergenen Wirkung von Fusarien werden die in Frage kommenden Fusariumstaemme gezeuchtet und danach in IGE Immunplots mit den Seren von Patienten mit Pilzallergien getestet, 2) Die Analytik fuer Beauvericin (ein neues Mykotoxin) wird mit der entwickelten sensitiv analytischen Methoden weiter optimiert, 3) Beauvericinanalysen in Fusarienkulturen werden durchgefuehrt und das Beauvericin wird aufgereinigt, 4) Nachher werden Toxizitaetstests bei Meerschweinchen (terminales Ileum, Herz und isolierte Myokardzellen) und bei Pflanzen durchgefuehrt.

Schlagworte: Biotechnologie; Landbau; Getreide; Pflanzenzucht; Toxikologie; Weizen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Analytik; Mykotoxin; Meerschweinchen; Herz; Allergen; Deuteromycet; Toxikologische Bewertung; Quantitative Analyse; Allergieforschung; Analysis

Umweltklassifikation: GT20; GT71

Datensatznummer: 00069800

GT20

Landschaftsplanung und Vektoroekologie

Projektleiter: Muhar, A.

Laufzeit: 01.07.1997 - 30.01.2000

Durchführende Institution: Universitaet fuer Bodenkultur Wien, Institut fuer Freiraumgestaltung und Landschaftspflege, Wien

Finanzgeber: Griffith University Research Grant, Nathan

Kurzfassung: Modellierung der Zusammenhaenge zwischen der Landschaftsstruktur und dem Infektionsrisiko bei Krankheiten, die von Stechmuecken uebertragen werden. Anwendung fuer das Ross River Fieber in Sued-Ost-Queensland/Australien.

Schlagworte: Geographisches Informationssystem; Modellierung; Landschaftsstruktur; Muecke; Krankheit; Infektionsrisiko; Landschaftsplanung; Oekosystem; Kombinationswirkung; Interaktionsanalyse; Krankheitserreger; Infektionskrankheit; Gesundheitsgefaehrung; Oekologische Bewertung; Gentechnik; Landschaftsepidemiologie; Vektoroekologie
Australien

Umweltklassifikation: NL60; NL72; GT20

Datensatznummer: 00069919

GT20

Nachweis von gentoxischen Wirkungen und deren Ursachen in Oberflaechenwasser: Verifizierung und Spezifizierung der gentoxischen Basispruefung, Teil 1: Biologische Charakterisierung von gentoxischen Wirkmechanismen

Projektleiter: Grummt, T.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2002

Durchführende Institution: Umweltbundesamt, Fachbereich V, Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Forschungsstelle Bad Elster, Bad Elster

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Ziel des vorliegenden Teilprojektes ist es, gentoxische Wirkmechanismen in direkter Kombination mit der wirkungsbezogenen Analytik zu erfassen und zu bewerten. Durch den Einsatz spezifischer Testmodifikationen des Comet Assay werden grundlegende Mechanismen (u.a. Stabilitaet von DNA-Addukten, DNA-Reparaturkapazitaet), die fuer das Schadensausmass gentoxischer Effekte verantwortlich sind, erfasst. Die Plausibilitaet und die biologische Relevanz gentoxischer Befunde werden durch den Einsatz des Ames-Tests und des UDS-Tests ueberprueft. Die wirkungsbezogene Analyse gentoxischer Befunde verbessert entscheidend die Aussagekraft einer Testbatterie unter dem Aspekt des Ursachen-Wirkung-Bezugs, der eine entscheidende Rolle im regulativen Gewaesserschutz spielt.

Schlagworte: Analytik; AMES-Test; Gewaesserschutz; Oberflaechenwasser; Wirkungsanalyse; Wirkungsforschung; Genotoxizitaet; Toxikologische Bewertung; Toxische Substanz; Kausalzusammenhang; Biotest; Wasserprobe; DNA; Pruefverfahren; Biologisches Verfahren; Nachweisbarkeit; Gewaesserbelastung; Comet-Assay; UDS-Test; DNA-Reparatur

Umweltklassifikation: WA21; GT20; CH26

Datensatznummer: 00071019

GT20

Verbundvorhaben: Einfluss transgener T4-Lysozym-produzierender Kartoffellinien auf die Mikroorganismen im Freiland - Teilprojekt 3: Effekte auf die mikrobielle Gemeinschaft der Rhizosphaere

Projektleiter: Smalla, K.

Laufzeit: 01.09.1999 - 31.07.2002

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Veraenderung der mikrobiellen Gemeinschaft der Kartoffelrhizosphaere durch den Anbau transgener T4-Lysozym exprimierender Linien werden freisetzungsbegleitend untersucht. Rhizosphaerenproben, die entsprechend einer biometrischen Versuchsplanung zu drei verschiedenen Entwicklungsstadien waehrend der Vegetationsperiode gezogen wurden, werden vergleichend fuer viele hochexprimierende T4-Lysozym-Kartoffellinien, die transgene Kontrolle sowie die nicht veraenderte Ausgangssorte auf der 'community'-Ebene untersucht. Zur Analyse der strukturellen Diversitaet der mikrobiellen Gemeinschaft werden vorrangig kultivierungsunabhaengige Verfahren basierend auf der Analyse direkt extrahierter DNA eingesetzt. Aus Gesamt-DNA PCR-amplifizierte 16S oder 18S rDNA-Fragmente werden mit Hilfe der denaturierenden Gradientengelelektrophorese (DGGE) analysiert. Differenzierende Banden werden sequenziert oder zur Herstellung von V6-Sonden genutzt. Zusaetzlich wird ein Monitoring des Ueberlebens und horizontalen Gentransfers transgener Agrobacterium Rhizogenesstaemme durchgefuehrt.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; DNA; Lebensabschnitt; Monitoring; Gentransfer; Vegetationsperiode; Diversitaet; Analysenverfahren; Mikroorganismen; Rhizosphaere; Sequenzierung; Pflanze; Kartoffel; Genexpression; Freilandversuch; V6-Sonde; T4-Lysozym; DGGE; Gradientengelelektrophorese

Umweltklassifikation: GT20; GT72

Datensatznummer: 00071026

GT20

Verbundvorhaben: Einfluss transgener T4-Lysozym produzierender Kartoffellinien auf Mikroorganismen im Freiland - Teilprojekt 1: Auswirkungen auf pflanzenassoziierte bakterielle Nuetzlinge

Projektleiter: Erdmann, N.

Laufzeit: 01.08.1999 - 31.07.2002

Durchführende Institution: Universitaet Rostock, Fachbereich Biowissenschaften, Rostock

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Ein Beispiel fuer die Nutzung transgen-kodierter antibakterieller Wirkstoffe in der

Schadlingsbekämpfung stellen die zur Abwehr von *Erwinia carotovora* erzeugten transgenen, T4-Lysozym-produzierenden Kartoffeln dar. Die transgenen Kartoffeln erwiesen sich ebenfalls als resistent gegenüber pathogenen Pilzen. Ziel der hier geplanten Experimente ist die Analyse der Auswirkungen von transgen-kodierten T4-Lysozym auf Bakterien und Pilze mit positiver Pflanzeninteraktion. Es werden sowohl kartoffel-assoziierte Mikroorganismen als auch das Modellobjekt *Rhizobium leguminosarum* genutzt. Versuche zur Überprüfung der Modulation transgener lysozymproduzierender *Vicia-hirsuta*-Wurzeln im Freiland dienen als zusätzliches sensibles Testsystem.

Schlagworte: Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Wirkstoff; Bakterizid; Schadlingsbekämpfung; Bakterien; Rhizobium; Resistenz; Nuetzling; Kartoffel; Pilz; Mikroorganismen; Wirkungsanalyse; Pflanze; Enzym; Pathogenitaet; Freilandversuch; Versuchspflanze; Pflanzenproduktion; Bakteriophagen

Umweltklassifikation: GT20; LF51; LF71

Datensatznummer: 00071028

GT20

Verbundprojekt: Langzeitversuche mit freigesetzten, gentechnisch veraenderten Sinorhizobium meliloti-Staemmen - Teilprojekt 1: Verhalten der S. meliloti-Staemme im Boden

Projektleiter: Puehler, A.

Laufzeit: 01.07.1999 - 30.06.2002

Durchführende Institution: Universitaet Bielefeld, Fakultae fuer Biologie, Bielefeld

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Ziel des Projektes ist die Abschaetzung langfristiger oekologischer Auswirkungen der Freisetzung von zwei leuchtmarkierten, isogenen RecA+/RecA- Sinorhizobium meliloti-Staemmen an den Freisetzungsstandorten Braunschweig und Strassmoos. Hierbei soll das Verhalten der GVO im Boden im Hinblick auf Persistenz, Verbreitung, horizontalen Gentransfer und genomische Stabilitaet untersucht werden. Weiterhin soll auch getestet werden, in welchem Umfang die vorgeschlagenen Eingrenzungs- und Sanierungsmassnahmen wirksam sind. Als biologische Eingrenzungsmaßnahmen wird bei *S. meliloti* die recA-Mutation getestet. Die Sanierungsmassnahme am Standort Braunschweig beruht auf der Verdraengung der GVO durch ausgebrachte Wildtypbakterien. Insgesamt ist mit dem vorliegenden Projekt geplant,

Rahmenbedingungen fuer zukuenftige Freisetzungen von gentechnisch veraenderten Bakterien aufzuzeigen.

Schlagworte: Freisetzung (Organismen); Gentechnisch; Veraenderte Organismen; Gentransfer; Bakterien; Persistenz; Mutation; Langzeitversuch; Sanierungsmassnahme; Freilandversuch; Bodenorganismen; Bodenmikroorganismen; Wirkungsanalyse; Oekologische Wirksamkeit; Langzeitwirkung; Rhizobium; Biolumineszenz; Populationsdichte; Genom; Markergen; Genstabilitaet; Ueberlebensfaehigkeit; Rhizosphaere; Sinorhizobium-meliloti-Staemmen; RecA+; RecA-; Strassmoos; Eingrenzungsmaßnahme; RecA-Mutation; Wildtypbakterien

Braunschweig; Oberbayern

Umweltklassifikation: GT20; GT10; BO21; GT70

Datensatznummer: 00071035

GT20

Verbundprojekt: Monitoring der oekologischen Auswirkungen insektenresistenter Kulturpflanzen mit rekombinanten Bacillus thuringiensis Toxingenen - Teilprojekt 2: Auswirkungen auf Maiszuensler

Projektleiter: Langenbruch, G.A.

Laufzeit: 01.07.1999 - 30.06.2002

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer biologischen Pflanzenschutz, Darmstadt
Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Die Minimierung der Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel sowie die Absicherung bestehender und die Entwicklung neuer Pflanzenschutzverfahren fuer den oekologischen Landbau stellen bedeutende Herausforderung fuer die Entwicklung nachhaltiger Landbewirtschaftungssysteme dar. Transgene Kulturpflanzen als Ergebnis innovativer Pflanzenzüchtung werden in diesem Zusammenhang kontrovers diskutiert. Dieses Projekt erarbeitet Voraussetzung fuer das Biomonitoring der Anpassung des Maiszuenslers an *Bacillus thuringiensis*-Mais. Im Mittelpunkt der dreijaebrigen Untersuchungen an Standorten in Sueddeutschland und im Oderbruch stehen eine Satus-quo-'Analyse' bezueglich der aktuellen Sensibilitaet von Maiszuenslerpopulationen gegen Bt-Toxine, eine genetische Differenzierung von Rassen und Populationen, das Auffinden und Charakterisieren von Resistenzgenen sowie die Entwicklung eines Simulationsmodells zur Unterstuetzung des Resistenzmanagements.

Schlagworte: Biologischer Landbau; Pflanzenschutzmittel; Biomonitoring; Bacillus; Landbau; Population; Genetik; Simulationsrechnung; BT-Toxin; Nutzpflanze; Pflanzenzucht; Monitoring; Schaedling; Bacillus thuringiensis; Langzeitversuch; Nachhaltige Bewirtschaftung; Landwirtschaft; Innovationseffekt; Pflanzenschutz; Biologische Schaedlingsbekaempfung; Chemische Schaedlingsbekaempfung; Mais; Resistenzbildung; Resistenzzuechtung; Genrekombination; Wirkungsanalyse
Sueddeutschland; Odergebiet
Umweltklassifikation: LF71; GT20; LF51; GT71
Datensatznummer: 00071038

GT20

Monitoring der Auswirkungen des Anbaus transgener Pflanzen auf Agrarökosysteme

Projektleiter: Schiemann, J.

Laufzeit: 01.07.1999 - 30.06.2002

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Braunschweig

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Die bisherigen Erfahrungen aus Freisetzung und Inverkehrbringen transgener Pflanzen zeigen, dass vom Anbau transgener Pflanzen keine Risiken ausgehen, die nicht bereits im traditionellen Landbau auftreten. Offen sind noch Fragen, die langfristige Auswirkungen des großflächigen Anbaus transgener Pflanzen auf das Agrarökosystem betreffen. Das beantragte Verbundvorhaben soll im Sinne einer pränormativen Sicherheitsforschung Daten generieren, die zur Beantwortung der offenen Fragen beitragen. Es besteht aus folgenden drei inhaltlichen und methodisch eng verbundenen Teilprojekten: Einkreuzung transgener Eigenschaften aus Mais in benachbarte nicht-transgene Felder und Etablierung von Methoden zur Quantifizierung transgener Kontaminationen im Erntegut; Untersuchungen zur Auskreuzung von Herbizidresistenzgenen beim großflächigen Anbau von Rapspflanzen mit unterschiedlichen Herbizidresistenzen; Untersuchungen ueber den Einfluss von Zuckerrueben, die Genomteile des A-Typs des beet necrotic yellow vein virus (BNYVV) exprimieren, auf Populationen anderer BNYVV-Stämme und anderer Viren.

Schlagworte: Virus; Herbizidresistenz; Monitoring; Terrestrisches Ökosystem; Gentechnisch Veränderte Organismen; Schadstoffbelastung; Landbau; Zuckerruebe; Population; Freisetzung (Organismen); Pflanze;

Gentransfer; Genom; Risikoanalyse; Langzeitwirkung; Pflanzenproduktion; Gentechnik; Raps; Nutzpflanze; Ernte; Quantitative Analyse; Pollen; Freilandversuch; Mais; Landwirtschaft; Gen; Biologische Wirkung; Biologische Langzeitwirkung; Nebenwirkung; Wirkungsanalyse; Beet-necrotic-yellow-vein-virus; BNYVV; Sicherheitsforschung; Kreuzung
Umweltklassifikation: GT20; LF70; GT30; NL71
Datensatznummer: 00071039

GT20

Verbundprojekt: Monitoring der oekologischen Auswirkungen insektenresistenter Kulturpflanzen mit rekombinanten Bacillus thuringiensis Toxingenen - Teilprojekt 1: Auswirkungen auf Insektenpopulationen im Agrarbereich

Projektleiter: Schuphan, I.

Laufzeit: 01.07.1999 - 30.06.2002

Durchführende Institution: Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Fachbereich 01, Lehrstuhl fuer Biologie V (Ökologie, Ökotoxikologie, Ökochemie), Aachen

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Transgener, Bt-Toxin exprimierender Mais ist EU-weit in Verkehr gebracht worden. Die möglichen Auswirkungen des ursprünglich bakteriellen Toxingens, welches während der gesamten Dauer der Maiskultur die Bildung des insektizid wirksamen Protein-Toxins bewirkt, sollen untersucht werden. Die geplanten Versuchen sollen mögliche Gefahren fuer die Landwirtschaft, bedingt durch eine Dauerwirkung des Toxins auf den Schadorganismus, den Maiszünsler, *Ostrinia nubilalis*, mit möglicher resultierender Resistenzbildung abschätzbar machen und die Auswirkungen auf ökologisch bedeutende Nützlinge im Agrarbereich aufdecken. Folgende Untersuchungen sind geplant: - Erfassung und Abgrenzung der in der BRD vorhandenen Maiszünsler-Populationen, - Ermittlung des Suszeptibilitäts-Niveaus dieser Populationen des Maiszünslers gegenüber dem in transgenen Bt-Mais (Maximizer TM, Novartis) exprimierten Toxin, im Vergleich zum Gemisch von Bt-Toxinen im Bt-Praeparat Dipel, - Laboruntersuchungen zur Entstehung resistenter Populationen durch konstanten Selektionsdruck mittels Bt-Mais-Toxin bzw. Bt-Praeparat-Toxin, - Untersuchung möglicher Nebeneffekte auf Nichtzielorganismen, zum Beispiel von Antagonisten des Maiszünslers und weitere Nützlinge im Agrarbereich.

Schlagworte: Biologischer Landbau; Biomonitoring; Resistenz; Mais; Nicht-Zielorganismen; Landwirtschaft; Nebenwirkung; Resistenzbildung; Umweltverträglichkeit; Laboruntersuchung; Insektizid; Antagonismus; Stoffgemisch; Nutzpflanze; Biologische Wirkung; Population; Nuetzling; BT-Toxin; Toxin; Bacillus thuringiensis; Protein; Monitoring; Risikoanalyse; Oekologische Wirksamkeit; Tierischer Schaedling; Populationsdichte; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Auslese; Tierverhalten; Protein-Toxin; Ostrinia-nubilalis; Maximizer-TM; Novartis; Bt-Praeparat-Dipel; Bt-Praeparat-Toxin Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: GT20; LF51; NL12; NL20
Datensatznummer: 00071040

GT20

Untersuchungen ueber den Einfluss von Zuckerrueben, die Genomteile des beet necrotic yellow vein virus (BNYVV) exprimieren, auf Populationen anderer BNYVV-Staemme und anderer bodenbuertiger Viren

Projektleiter: Buettner, G.

Laufzeit: 01.07.1999 - 30.06.2002

Durchfuehrende Institution: Institut fuer Zuckerruebenforschung e.V. (IfZ), Goettingen

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Durch Expression viraler Genomteile in transgenen Pflanzen laesst sich oft ein hoher Grad von Virusresistenz erreichen. In zunehmendem Masse wird jedoch auch auf Gefahren dieser Strategie hingewiesen, zu denen es durch Rekombinationen zwischen der viralen messenger RNA (mRNA) aus dem Transgenen und der genomischen RNA von mehr oder weniger entfernt verwandten anderen Virusstaemmen oder anderen Viren kommen koennte. Derartige Rekombinationen koennen zur Entstehung von Viren mit veraenderter Pathogenitaet fuehren. Computeranalysen von veroeffentlichten Virussequenzen haben ergeben, dass bei einigen Viren die Genome staerker zu Rekombination neigen als bei anderen. Auf Freisetzungsfeldern und in Modellversuchen im Gewaechshaus, in denen versucht werden soll, die Evolution zu beschleunigen, soll geprueft werden, ob Zuckerrueben, die Genomteile des A-Typs des beet necrotic yellow vein virus (BNYVV) exprimieren, einen Einfluss auf Populationen anderer BNYVV-Staemme und anderer bodenbuertiger Viren haben und ob Rekombinationen auch in misch-infizierten nicht-transgenen Pflanzen zu beobachten sind.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Evolution; Pathogenitaet; Gewaechshaus; Freilandversuch; RNA; Pflanze; Population; Zuckerruebe; Bodenmikroorganismen; Virusresistenz; Genom; Resistenz; Genrekombination; Genetik; Risikoanalyse; Vergleichsuntersuchung; Wirkungsanalyse; Biologische Wirkung; Virus; Oekologische Bewertung; Umweltauswirkung; Mikroorganismen; Sequenzanalyse; ; Virus; BNYVV; Beet-necrotic-yellow-vein-virus; BNYVV-Staemme; mRNA
Umweltklassifikation: GT20; GT71; BO72
Datensatznummer: 00071042

GT20

Bewertung von Umweltwirkungen bei Freisetzung und Inverkehrbringen von GVO unter Beruecksichtigung von Artenschutz- und Gebietsschutzaspekten

Projektleiter: Winter, G.

Laufzeit: 01.04.2000 - 28.02.2001

Durchfuehrende Institution: Universitaet Bremen, Fachbereich 6 Rechtswissenschaft, Bremen

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und

Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt, Berlin

Kurzfassung: Der SRU stellt in seinem Jahresgutachten 1998 erheblichen Forschungsbedarf hinsichtlich oekologischer Wirkungen von GVO fest. Er empfiehlt u.a., Bewertungsmaassstaebe des Naturschutzes zu beruecksichtigen. Auch in der Koalitionsvereinbarung wird gefordert, die Sicherheits- und Risikoforschung auf dem Gebiet der Gentechnik zu verstaerken und Freilandversuche und das Inverkehrbringen wegen der langfristigen Auswirkungen des Anbaus transgener Pflanzen in einem Langzeitmonitoring wissenschaftlich zu begleiten. Zur Umsetzung der Empfehlungen des SRU und der Forderungen der Koalitionsvereinbarungen soll eine Fachtagung durchgefuehrt werden. Im Rahmen des Vorhabens sollen fachliche Ueberlappungen zu Fragestellungen des Naturschutzes, die insbesondere in folgenden Bereichen gesehen werden, zur inhaltlichen Vorbereitung der Fachtagung aufgearbeitet werden: - Klaerung der Beruecksichtigung von geschuetzten Arten im Hinblick auf den Gesetzesvollzug (Genehmigung von Freisetzungen und Inverkehrbringen; Bewertung der Einbindung von GVO in die Nahrungskette), - Bewertung der Auskreuzung von Fremdgenen in Populationen der Wildflora und -fauna unter Artenschutzaspekten (u.a. auch Terminatorgene), - Klaerung der Notwenigkeit und Umsetzungsmoeglichkeit von Standorten ohne gentechnisch veraenderte Organismen im Hinblick auf den Arten- und

Naturschutz und als Referenzflächen für ein Monitoring, - Klärung der Notwendigkeit von gesonderten Bestimmungen für Schutzgebiete, d.h. Verbot des Ausbringens von GVO in Schutzgebiete (z.B. Naturschutzgebiete, Biosphärenreservate). Das Vorhaben soll in fachlicher Kooperation zwischen UBA und BfN durchgeführt werden. Die genannten Fragestellungen sollen vorbereitet, auf einer Fachtagung vom 27.-29.11.2000 auf der Insel Vilm diskutiert und Handlungsempfehlungen für den Bund daraus abgeleitet werden. Die Auswertung soll in einem Tagungsband schriftlich dokumentiert werden.

Schlagworte: Naturschutzgebiet; Gesetzesvollzug; Genehmigung; Nahrungskette; Population; Geschützte Arten; Gentechnisch Veränderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Naturschutz; Langzeitversuch; Gentechnikgesetz; Insel; Pflanze; Freilandversuch; Monitoring; Wildtier; Biosphärenreservat; Wildpflanze; Ökologische Bewertung; Umweltauswirkung; Artenschutz; Ökologische Wirksamkeit; Gentechnik; Risikoanalyse; Sicherheitsanalyse; Wirkungsanalyse; Sexuelle Fortpflanzung; Langzeitwirkung; Bewertungskriterium; Pflanzenproduktion; Fremden; Terminatorgen; Auskreuzung

Umweltklassifikation: GT20; NL51; NL52; GT50; GT40

Datensatznummer: 00071912

GT20

Genetische Veränderung von Milchsäurebakterien

Projektleiter: Hammes, W.P.

Laufzeit: 01.01.1990 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Universität Hohenheim, Fakultät I - Allgemeine und Angewandte Naturwissenschaften, Institut für Lebensmitteltechnologie, Fachgebiet Allgemeine Lebensmitteltechnologie und -mikrobiologie (150a), Stuttgart

Finanzgeber: Universität Hohenheim, Fakultät I - Allgemeine und Angewandte Naturwissenschaften, Institut für Lebensmitteltechnologie, Fachgebiet Allgemeine Lebensmitteltechnologie und -mikrobiologie (150a), Stuttgart

Kurzfassung: Ein Konzept zur Beurteilung der biologischen Sicherheit bei der Anwendung gentechnisch veränderter Starterorganismen in fermentierten Lebensmitteln wird entwickelt. Im vorliegenden Teilvorhaben wird dieses Konzept am Beispiel der Rohwurst erarbeitet. Praxisbewährte Starterorganismen, wie *L. sake* und *L. curvatus*, werden durch geeignete Vektoren modifiziert, so dass Organismen mit verbesserten, technologisch

wünschenswerten Leistungen entstehen. Das Verhalten dieser Organismen, der eingebrachten rekombinanten DNA und der Begleitflora wird nach Anwendung als Starterkultur für die Rohwurstherstellung im Pilotmassstab untersucht. Unter optimierten Bedingungen werden genetisch veränderte Starter gezüchtet und präpariert. Schließlich wird ein Sicherheitsraster erarbeitet, mit dem eine Aussage möglich ist über die genetische Stabilität der Organismen, die Bedeutung des horizontalen Gentransfers, die Beschaffenheit von Sicherheitsvektoren und Verfahren zur Routineüberwachung.

Schlagworte: Fleischprodukt; Rekombinante DNA; Gentechnisch Veränderte Organismen; Organismen; Genetik; Lebensmittel; Gentransfer; Fermentation; Bakterien; Lebensmittelherstellung; Lebensmitteltechnologie; Mikrobiologie; Überlebensfähigkeit; Biotechnologie; Kulturtechnik; Vektor (genetisch); Pilotprojekt; Züchtung; Risikoanalyse; Bewertungsverfahren; Sicherheitsvektoren; Genetische-Stabilität; Begleitflora; Milchsäurebakterien; Starterorganismen; *L.-sake*; *L.-curvatus*

Umweltklassifikation: GT20; GT14; LF55

Datensatznummer: 00072572

GT20

Culturable and Nonculturable Cells of Pseudomonas Introduced Into Soil for Sustaining Plant Health: Mechanisms and Impact on Ecosystems

Projektleiter: Defago, G.

Laufzeit: 01.02.1996 - 31.01.2000

Durchführende Institution: Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Institut für Pflanzenwissenschaften, Zürich

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern

Kurzfassung: Leading Questions: - the occurrence of different physiological states of strain CHA0 in soil and in the rhizosphere of crop plants, - environmental factors and bacterial signals influencing culturability and resuscitation of non-culturable cells- the physiological and genetic mechanisms governing culturability vs. Nonculturability. Abstract: Field application of beneficial *Pseudomonas* bacteria for protection of crops against root diseases or bioremediation of polluted soils implies the release of high numbers of wild-type or genetically-engineered bacterial cells into the soil environment. Since very little is known on the fate of bacterial inoculants in the environment and their impact on the soil ecosystem, concern about the ecological safety of such releases has been raised. The first objective of this project is

to assess the persistence of the beneficial bacterium *Pseudomonas fluorescens* CHA0, which protects the roots of plants from certain soil-borne fungal pathogens, once it is introduced into the soil environment. Particular attention is being paid to the survival of the bacterium as viable but non-culturable cells, because these cannot be monitored by standard methods. We investigate (i) the occurrence of different physiological states of strain CHA0 in soil and in the rhizosphere of crop plants, (ii) environmental factors and bacterial signals influencing culturability and resuscitation of non-culturable cells, and (iii) the physiological and genetic mechanisms governing culturability vs. non-culturable. The second objective of the project is to evaluate, under contained conditions, the ecological impact of strain CHA0 and its derivatives on the diversity of selected indigenous microbial populations and key biological processes in the rhizosphere. Since suppression of diseases by strain CHA0 involves the production of antifungal compounds, it is important to analyse the impact of these compounds on the microorganisms naturally present in the soil environment. Results will help us predict the fate and impact of bacterial inoculants in the environment and improve monitoring of these microorganisms with respect to biosafety.

Schlagworte: Oekosystem; Population; Monitoring; Physiologie; Nuetzling; *Pseudomonas*; Bakterien; Bodenmikroorganismen; Getreide; Pflanzenschutz; Pflanzenwurzel; Krankheitserreger; Pflanzenkrankheit; Bodenverunreinigung; Sanierung; Bodenschutz; Bodendekontamination; Oekologische Wirksamkeit; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Persistenz; Pilz; Kulturstamm-CHA0; *Pseudomonas-fluorescens*

Umweltklassifikation: NL70; NL73; LF51; GT20

Datensatznummer: 00073401

GT20

Risk Assessment of Transgenic Bt-corn on Non-Target Arthropods

Projektleiter: Bigler, F.

Laufzeit: 01.10.1996 - 30.09.1999

Durchführende Institution: Eidgenoessische Forschungsanstalt fuer Agrarökologie und Landbau (FAL), Institut fuer Umweltschutz und Landwirtschaft Liebefeld-Bern (IUL), Liebefeld

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Foerderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern

Schlagworte: Risikoanalyse; Arthropoden; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mais; Nicht-Zielorganismen; Bt-Mais

Umweltklassifikation: GT20; LF71; NL52

Datensatznummer: 00073404

GT20

Modellprojekt zum Monitoring von gentechnisch veraenderten Pflanzen als erster Schritt einer anwendungsbezogenen Umsetzung eines Monitoringkonzeptes - Teilprojekt Bayern

Projektleiter: Theenhaus, A.

Laufzeit: 01.05.2000 - 31.12.2003

Durchführende Institution: Bayerisches Landesamt fuer Umweltschutz, Augsburg

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und

Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt, Berlin

Kurzfassung: UBA erarbeitet derzeit in Zusammenarbeit mit den Bundeslaendern ein Konzept zum Monitoring von Umweltwirkungen von gentechnisch veraenderten Pflanzen (GVP). Eine konkrete Umsetzung ist derzeit nur in Form von Modellprojekten sinnvoll. Die Gestaltung der Modellprojekte erfolgte gemeinsam mit interessierten Laendern bei anteiliger Finanzierung von Bund und Laendern. Das folgende Teilprojekt wurde vom Land Bayern vorgeschlagen: In einem ausgewaehlten Gebiet Bayerns, zwischen Neustadt an der Donau und Kehlheim, sollen pflanzensoziologische Untersuchungen durchgefuehrt und genetische Daten erhoben werden. Auf Grund der Ergebnisse dieser Untersuchungen sollte es moeglich werden, Auswirkungen der Nutzung gentechnisch veraenderter Pflanzen in der Landwirtschaft zu ermitteln, z.B. Verschiebungen natuerlicher Artenspektren. Das ausgewaahlte Zielgebiet beinhaltet dabei sowohl Flaechen mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung als auch eine Vielzahl schutzwuerdiger Biotope. Da in diesem Zielgebiet bislang keine gentechnisch veraenderten Pflanzen freigesetzt worden sind, wird es fuer ein spaeteres Monitoring als Referenzstandort dienen. Zum Vergleich werden daher auch Untersuchungen an einem Freisetzungsort einer gentechnisch veraenderten Pflanze (Raps) durchgefuehrt. Als Modellpflanze wurde Raps aus der Familie der Brassicaceae ausgewaehlt. Bereits vorhandene Ergebnisse bayerischer Biotopkartierungen koennen Informationen ueber das Vorkommen von Brassicaceae im Zielgebiet geben. Listen aus dem Verbreitungsatlas der Farn- und Bluetenpflanzen Bayerns zeigen, dass pro Quadrant bis zu 33 Arten (summarisches Vorkommen) zu erwarten sind. Es liegen jedoch keine Angaben zu einzelnen Standorten oder Populationsdichten vor. Die Datenerfassung des Projektes konzentriert sich auf Brassicaceae. Es werden Dauerbeobachtungsflaechen von ca. 100 m²

Fläche ausgewählt. Auf diesen Flächen werden Pflanzen- und Pollenproben entnommen und molekularbiologisch im Gentechniküberwachungslabor des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz untersucht. Das Probenmaterial soll auf die Anwesenheit des bar- bzw. patsyn-Gens, die beide zur Erzeugung von Herbizidresistenz in Raps eingesetzt wurden, sowie des Neomycinantibiotikaresistenzgens analysiert werden. Falls notwendig, sollen sortenspezifische Nachweissysteme für gentechnisch veränderten Raps eingesetzt werden. Die Ergebnisse aus diesen Untersuchungen sollen eine eindeutige Identifizierung von gentechnischen Veränderungen oder einzelner Gene in den Pflanzen sicherstellen. Die Daten werden dazu herangezogen, eine Aussage über die räumliche und zeitliche Verbreitung im untersuchten Standort zu machen.

Schlagworte: Raps; Dauerbeobachtungsfläche; Gentransfer; Genoökologie; Monitoring; Kartierung; Pflanze; Raumbezogene Information; Artenvielfalt; Biotopkartierung; Blütenpflanze; Populationsdichte; Herbizidresistenz; Pflanzensoziologie; Bund-Länder Zusammenarbeit; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veränderte Organismen; Datensammlung; Landwirtschaft; Natürlichkeit; Kenngröße; Transgene-Pflanzen; Ausbreitung; Brassicaceae; Bar-Gen; Patsyn-Gen; Neomycinantibiotikaresistenz-Gen
Bayern

Umweltklassifikation: GT20; GT12; GT30

Datensatznummer: 00073450

GT20

Fruchtfolgeversuch mit gentechnisch veränderten, herbizidresistenten Pflanzen (Crop Rotation Experiment with Genetically Engineered Herbicide Resistant Plants)

Projektleiter: Schittenhelm, S.

Durchführende

Institution: Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode, Institut für Pflanzenbau und Grünlandwirtschaft, Braunschweig

Kurzfassung: Im Frühjahr 1998 wurde in Zusammenarbeit mit AgrEvo und KWS auf dem Gelände der FAL ein 3,3 ha großer Freilandversuch mit LIBERTY-toleranter Zuckerrübe und Mais angelegt, der eine Zuckerrübe-Winterweizen-Mais Fruchtfolge beinhaltet. Im Rahmen der biologischen Begleitforschung unter Beteiligung der FAL-Institute Pflanzenbau, Tierernaehrung, Grünland- und Futterpflanzenforschung sowie Agrarökologie soll Datenmaterial für die zukünftig sichere und

ökologisch nachhaltige Nutzung gentechnisch veränderter Pflanzen erarbeitet werden. Der Versuch ist als Spaltanlage mit drei Wiederholungen angelegt, wobei die Großteilstücke zwei Bodenbearbeitungsvarianten (Pflug bzw. Mulchsaat) und die Kleinteilstücke fünf Varianten der Unkrautregulierung beinhalten. Neben einer Kontrolle ohne Unkrautbekämpfung wird das Komplementärherbizid LIBERTY mit unterschiedlicher Häufigkeit in der Fruchtfolge bis hin zu einer Herbizidmonokultur eingesetzt.

Schlagworte: Pflanzenproduktion; Landwirtschaft; Zusammenarbeit; Freilandversuch; Unkrautbekämpfung; Grünland; Ökologie; Frühling; Zuckerrübe; Fruchtfolge; Mais; Gentechnisch Veränderte Organismen; Pflanze; Herbizidresistenz; Getreide; Datensammlung; Bodenbearbeitung; Vergleichsuntersuchung; Nachhaltige Bewirtschaftung; Analysenverfahren; Sicherheitsmassnahme

Umweltklassifikation: GT20; LF53; GT71

Datensatznummer: 00074731

GT20

Auswirkungen einer Fruchtfolge mit transgenen, herbizidresistenten Sorten auf die genetische Diversität der Unkrautflora (Influence of a Crop Rotation with Herbicide-Resistant Cultivars on Genetic Diversity of the Weed Flora)

Projektleiter: Schittenhelm, S.

Durchführende

Institution:

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode, Institut für Pflanzenbau und Grünlandwirtschaft, Braunschweig

Kurzfassung: Im Rahmen des Teilprojektes 'Unkrautflora' in dem unter 3.1 beschriebenen Fruchtfolgeversuch mit transgenen, herbizidresistenten Sorten wird jeweils vor der Aussaat sowie am Ende der Rotation die Bodensamenbank analysiert. Die Probenahme in den beiden Bodenbearbeitungsvarianten erfolgt entsprechend der Bearbeitungstiefen in 0-30 cm (Pflug) bzw. 0-10 cm (Mulchsaat) Bodentiefe. Mittels eines Keimtests im Gewächshaus werden die Bodenproben nach Art und Zahl der Unkrauter analysiert. Um mögliche Selektionsprozesse innerhalb von Unkrautarten zu detektieren, wird ergänzend zu dem pflanzensoziologischen Monitoring eine jährliche Analyse der genetischen Diversität von ausgewählten Unkrautarten vorgenommen. Das Untersuchungsmaterial hierfür bilden die auf der Versuchsfläche stärker vertretenen Arten *Lamium purpureum*, *Fumaria*

officinalis und Thlarpi arvensis. Bei Erreichung der Samenreife werden die den Herbizideinsatz in den verschiedenen Behandlungsvarianten ueberlebenden Pflanzen beerntet. Von deren Nachkommenschaften werden mit Hilfe der PCR-RAPD-Technik in individuenspezifische Bandenprofile gewonnen und die Fragmentlaengenmuster mittels digitaler Bildanalyse aufgezeichnet, um dann die genetische Diversitaet innerhalb und die genetische Distanz zwischen Unkrautpopulationen schaezen und mit den Behandlungen korrelieren zu koennen.

Schlagworte: Pflanze; Probenahme; Gewaechshaus; Bodenprobe; Monitoring; Saatgut; Unkraut; Bildverarbeitung; Pflanzensoziologie; PCR-Technik; Herbizidanwendung; Diversitaet; Genetik; Fruchtfolge; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Herbizidresistenz; Genreservoir; Digitalisierung; Detektor; Auslese; Bodenbiologie; Samen; Bodenbearbeitung; Pflanzenproduktion; Landwirtschaft

Umweltklassifikation: GT20; LF20; BO72

Datensatznummer: 00074732

GT30

GENUA

Projektleiter: Boerchers, T.

Durchfuhrnde Institution: Institut fuer Chemo- und Biosensorik e.V. (ICB) an der Westfaelischen Wilhelms-Universitaet Muenster, Muenster

Finanzgeber: Kommission der Europaeischen Gemeinschaften, Bruxelles

Kurzfassung: Nach Inkrafttreten der europaeischen Novel Food Verordnung und ihrer Ausfuehrungsbestimmungen ist die Kennzeichnung von gentechnisch veraenderten Lebensmitteln zwar im Prinzip geregelt, zu ihrer tatsaechlichen Umsetzung fehlen allerdings validierte analytische Nachweisverfahren. Ziel des EU Projektes ist die Entwicklung und Optimierung von entsprechenden Verfahren zum Nachweis gentechnisch veraenderter Organismen (GVO's) und die Validierung in Ringversuchen. Am ICB wurden PCR-ELISA Verfahren fuer den Nachweis von GVO's auf DNA-Ebene und ein Immunoassay fuer den Nachweis auf Proteinebene entwickelt.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freiwerdung (Organismen); Immunoassay; Lebensmittel; Ringversuch; Organismen; Novel-Food-Verordnung; Messverfahren; Nachweisbarkeit; Analytik; DNA-Analyse; PCR-Technik; PCR-ELISA-Verfahren

Umweltklassifikation: GT30

Datensatznummer: 00067804

GT30

Entwicklung von verbesserten und hochempfindlichen Methoden fuer den universellen und oekonomischen Nachweis von Alliumviren (Development of Improved and Higly Sensitive Methods for Universal and Economical Routine Indexing of Alliumviruses)

Projektleiter: Vetten, H.J.

Laufzeit: 01.01.1997 - 31.12.2000

Durchfuhrnde Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn

Kurzfassung: - Herstellung von Antiseren und monoklonalen Antikoerpern (MAbs) gegen Allium-Viren, die mit den bisher vorhandenen serologischen Reagenzien nicht nachgewiesen werden koennen, - Herstellung von Antiseren und MAbs gegen konservierte Bereiche der Huellproteine (CP) von Carla- und Potyviren, - Bestimmung der CP-Nukleotidsequenzen von Alex-, Carla- und Potyviren und von anderen Genombereichen dieser Viren, um (degenerierte) Primer fuer hochkonservierte Domaaenen fuer die Polymerasekettenreaktion (PCR) zu entwickeln, und Pruefung dieser Primer auf ihre Spezifitaet und generelle Verwendbarkeit zum Nachweis taxonomisch verwandter Viren und serologisch unterschiedlicher Staemme eines Virus, - Vergleich der Empfindlichkeit, Spezifitaet und Praktikabilitaet der PCR mit der von serologischen Methoden, - Erprobung von Gemischen von Antiseren und PCR-Primern fuer einen oekonomischeren Virusnachweis.

Kurzfassung: - To produce antisera (AS) and/or monoclonal antibodies (MAbs) to Allium viruses which cannot be detected by serological means, - to produce AS and/or MAbs to highly conserved regions of the coat proteins, - to determine nucleotide sequences of coat protein genes of carla- and potyviruses and of mite-borne filamentous viruses and of genome regions other than the coat protein-coding region in order to design primers complementary to highly conserved sequences or degenerate primers for polymerase chain reaction (PCR), and to test specific amplification of viral sequences in extracts of Allium tissues using selected PCR primers, - to compare the sensitivity, specificity and practicability of PCR with those of serological methods, - to evaluate the use of mixtures of antisera and PCR primers for improved

practicability and economical efficiency of virus indexing.

Schlagworte: Antikörper; Gen; PCR-Technik; Taxonomie; Protein; Potyvirus; Bestimmungsmethode; Virus; Serologie; Verfahrensoptimierung; Sequenzanalyse; Pflanzenvirus; Kostensenkung; Alliumvirus; Carlavirus; Alexvirus; Antiserum; Monoklonale-Antikörper; CP-Nukleotid; PCR-Primer; Virus-Nachweis

Umweltklassifikation: GT30; LF71

Datensatznummer: 00068976

GT30

Entwicklung von Nachweismethoden fuer gentechnisch hergestellte Lebensmittel (Development of Methods to Identify Food Produced by Means of Genetic Engineering)

Projektleiter: Smalla, K.

Laufzeit: 01.01.1996 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Kommission der Europaeischen Gemeinschaften, Bruxelles

Kurzfassung: In naher Zukunft wird eine grosse Zahl mit Hilfe gentechnischer Methoden hergestellter Lebensmittel auf dem Markt sein. In den meisten Faellen wird die genetische Veraenderung nicht makroskopisch, sondern mit Hilfe von molekularbiologischen Methoden nachweisbar sein. Die Entwicklung und Auswertung von Methoden, die den Nachweis dieser Lebensmittel ermöglichen, ist Ziel dieses Projekts. Der sichere Nachweis einer genetischen Veraenderung haengt normalerweise davon ab, dass veraenderte DNA vorhanden ist und die veraenderten Sequenzen bekannt sind. Dies bedeutet eine Einschraenkung fuer die Methodenentwicklung, da diese Voraussetzungen bei vielen Lebensmitteln nicht erfuellt sind. Dennoch gibt es eine grosse Zahl von Lebensmitteln, die DNA enthalten, deren veraenderte Sequenzen bekannt sind. Auf diese Produkte konzentriert sich dieses Projekt, aber auch andere Herangehensweisen werden beruecksichtigt. Die Nachweismethoden basieren auf der PCR-Diagnostik und auf Hybridisierungsmethoden unter Verwendung spezifischer Sonden. Zusaetzlich zur genetischen Modifikation sollen die Nachweismethoden, die Auswirkungen der 'food matrix' und die Art des Organismus beruecksichtigt werden.

Kurzfassung: In the near future food produced by means of genetic engineering will be commercially available on a large scale. In most cases the genetic modification will not be detectable macroscopically but only by molecular biological techniques. The scope of this project is to develop and evaluate methods for the identification of foods produced by genetic engineering. The conclusive identification of genetic modifications normally depends on the presence of the modified DNA and on the knowledge about the modified sequences which certainly is a limitation for the development of detection methods since for many food items these prerequisites are not fulfilled. Nevertheless, there are many other foods still containing DNA for which the modified sequences are known. The project focuses on such products although other approaches will also be considered. Methods for a conclusive identification are based on polymerase chain reaction (PCR) diagnostic methods and hybridization techniques using specific probes. In addition to the genetic modification the detection systems have to consider the effects of the food matrix and the nature of the organism.

Schlagworte: Sonde; Lebensmittel; DNA; Novel Food; Gentechnik; Sequenzierung; PCR-Technik; Hybridisierung; Molekularbiologische-Methode; Nachweismethode

Umweltklassifikation: GT30; GT72; LF30; LF72

Datensatznummer: 00069044

GT30

Entwicklung eines lasergestuetzten Analysesystems zur molekularen Diagnostik von Genen und Genprodukten - Teilvorhaben: Entwicklung eines ultraschnellen, zeitliche korrelierten Fluoreszenzmesssystems

Projektleiter: Scholz, M.

Laufzeit: 01.07.1998 - 30.06.2000

Durchführende Institution: LTB Lasertechnik Berlin, Berlin

Finanzgeber: Investitionsbank Berlin, Berlin

Kurzfassung: Die Laserfluoreszenzspektroskopie soll fuer die hochempfindliche Messung spezifischer Veraenderungen von Genen genutzt werden. Voraussetzung fuer den erfolgreichen Einsatz dieser Technik ist eine Nachweisempfindlichkeit von Fluoreszenzmarkern bis in den sub-ppb-Bereich. Untersuchungen an streulichtarmen spektrographischen Anordnungen, an rauscharmen Detektorzeilen, Fiberoptiken und an getorten Bildverstaerkern sollen die Grundlage fuer den Aufbau eines Laserimpulsspektrometers zur Gendiagnostik bilden. Die zeitaufgeloeste Messung

der Emissionen soll die geringe analytische Selektivitaet der Fluoreszenzspektroskopie wesentlich verbessern. Am Beispiel ausgesuchter Fluoreszenzmarker werden Algorithmen zu deren Detektion in unterschiedlicher biologischer Matrix entwickelt.

Schlagworte: Selektivitaet; Laseranwendung; Gen; Messtechnik; Messverfahren; Spektralanalyse; Analysenverfahren; Gentechnik; Tracer; Messgeraet; Nachweisbarkeit; Genprodukt; Molekulare-Diagnostik; Fluoreszenzmesssystem; Gendiagnostik; Laserimpulsspektrometer; Sub-ppb-Bereich; Zeitaufgeloeste-Messung; Biologische-Matrix

Umweltklassifikation: GT30

Datensatznummer: 00071763

GT30

Entwicklung von Methoden zur Erkennung von gentechnisch hergestellten Nahrungsmitteln

Projektleiter: Hammes, W.P.

Laufzeit: 01.10.1996 - 31.10.1999

Durchfuehrende Institution: Universitaet Hohenheim, Fakultae I - Allgemeine und Angewandte Naturwissenschaften, Institut fuer Lebensmitteltechnologie (150), Stuttgart

Schlagworte: Lebensmittel; Analysenverfahren; Bewertungskriterium; Bewertungsverfahren; Gentechnik; Novel Food; Lebensmittelchemie; Lebensmittelherstellung; Lebensmittelindustrie; Lebensmittelueberwachung

Umweltklassifikation: GT30; LF72

Datensatznummer: 00072571

GT30

DNA-basierte Identifizierung von Bakterien (Procaryota) mit Hilfe einer Kombination von PCR und MALDI-TOF MS

Projektleiter: Eschrich, K.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2001

Durchfuehrende Institution: Universitaet Leipzig, Fakultae fuer Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie, Institut fuer Biochemie, Leipzig

Finanzgeber: Saechsische Landesamt fuer Umwelt und Geologie, Dresden

Kurzfassung: Ziel des Projektes ist es, erstmals eine Basismethodik zur Identifizierung von Bakterien mittels einer Kombination von PCR (Polymerasenkettenreaktion) und MALDI-TOF MS (Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization-Time of Flight Massenspektrometrie) zu entwickeln. Eine solche Methodik existiert bisher nicht. Sie wuerde eine ideale Kombination der hohen Spezifitaet und Sensitivitaet der PCR einerseits mit der absoluten

Genauigkeit der Massenbestimmung, der Schnelligkeit und der guten Automatisierbarkeit der MALDI-TOF MS darstellen. Es wird erwartet, dass damit eine sichere, schnelle und wirtschaftliche Alternative zu den bisher vorhandenen Techniken der Identifizierung von Bakterien verfuegbar wird, die sich fuer eine Weiterentwicklung zur kommerziell anwendbaren Methodik eignet. Die Erfahrungen bei der Methodenentwicklung im Rahmen des vorgeschlagenen Projektes sollen eine Basis fuer die spaetere Entwicklung analoger Verfahren zur Identifizierung von Eukaryonten (z.B. Pilzen) liefern.

Schlagworte: DNA; Laser; Massenspektrometrie; Bakterien; Bestimmungsmethode; Wirtschaftlichkeit; Procaryota; Polymerase-Kettenreaktion; MALDI-TOF-MS

Umweltklassifikation: CH30; GT30

Datensatznummer: 00072640

GT30

Aufbau eines Genotoxizitaetstestes zur Erfassung von genetischen Schaeden an Waldbaeumen (Establishing a Test for Monitoring Genetic Damage in Forest Trees)

Projektleiter: Schubert, I.

Laufzeit: 01.11.1994 - 31.10.1997

Durchfuehrende Institution: Institut fuer Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK), Gatersleben

Finanzgeber: Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg

Kurzfassung: Ziele des Projektes waren 1) Aufbau und Erprobung eines zuverlaessigen und handhabbaren Toxizitaetstests zur Erfassung und Quantifizierung experimentell induzierter und umweltbedingter genetischer Schaeden an Waldbaeumen (zunaechst Fichte, dann Uebertragung auf weitere forstwirtschaftlich wichtige Koniferen), 2) cytogenetische Charakterisierung des Karyotyps der Fichte (und spaeter anderer Koniferen) mit dem Ziel, die z.T. sehr aehnlichen Chromosomenpaare der Nacktsamerfamilie der Pinaceen individuell moeglichst vollstaendig ansprechen zu koennen. 1. Die differentielle Chromatidenfaerbung nach unifilarem Einbau des Basenanalogs Bromdesoxyuridin zur Erfassung von Schwesterchromatidenaustauschen (SCE) wurde fuer Saemlinge der Fichte, der Kiefer und der Laerche etabliert. 2. Fuer Fichte, Kiefer und Laerche wurde die 'spontane' Frequenz von SCEs erfasst (36,9; 36,2; 27,6 SCE/Zelle). 3. Signifikant hoehere SCE-Frequenzen wurden fuer Saemlingen geschaedigter Fichten gegenueber Saemlingen

gesunder Bäume aus der gleichen Region des Harzgebietes festgestellt. 4. Unter Mg^{++} -Mangel (20 h, 10^{-4} - 10^{-3} M EDTA) erhöht sich SCE-Frequenz in Fichtensaemlingen reversibel um 20 Prozent (53,8 versus 44,8 SCE/Zelle). 5. Für die Fichte wurde die Frequenz von Chromatidenaberrationen und SCEs in Saemlingsmeristemen nach Behandlung mit verschiedenen Mutagenen (Maleinsäurehydrazid, Mitomycin C, Triethylenmelamin, Methylnitrosoharnstoff) erfasst und mit den für die Modellart Ackerbohne ermittelten Werten verglichen. Die verwendeten Mutagene erzeugten ähnliche SCE-Raten, die Aberrationsausbeute war nach Behandlung mit MMC bzw. TEM bei der Ackerbohne etwa doppelt so hoch, nach MH vergleichbar und nach MNU etwas niedriger als bei der Fichte. 6. Nach Etablierung der Immunoslotblottechnik zur quantitativen Erfassung von Aberrations- und SCE-induzierenden DNA-Schäden am Modellobjekt Ackerbohne wurde für die Kiefer gezeigt, dass nach MNU-Einwirkung (1h, 10^{-3} M) nicht nur die SCE- und Chromatidenaberrationsraten sondern auch die Anteile an O6-MeG-Resten bei beiden Objekten in die gleiche Größenordnung fallen. 7. Untersuchungen von Kiefersaemlingen nach kontrollierter Ozon- und UVB-Exposition (Zusammenarbeit mit Dr. W. Heller von der GSF Oberschleissheim) ergaben Änderungen in der Aberrationsfrequenz, jedoch ohne eindeutige Korrelation zu den Parametern der Versuchsanstellung. 8. Fluoreszenz-in situ Hybridisierungen mit markierten Proben für 25S und 5S-RNA-Gene und Telomersequenzen wurden für Chromosomen der Fichte, Kiefer und Lärche durchgeführt. Damit gelang für die Fichte eine vollständige, für die Kiefer und Lärche zumindest eine teilweise Identifizierung der je 12 Chromosomenpaare. Für 2 Chromosomenpaare der Kiefer konnte aus der Fichte bzw. der Lärche je ein potentiell homoeologes Chromosomen-paar anhand der Hybridisierungsmuster identifiziert werden.

Schlagworte: Hybridisierung; Toxikologische Bewertung; Ethylendiamintetraessigsäure; Kenngrösse; DNA; Mutagenität; Genetik; Waldbaum; Lärche; Kiefer; Fichte; Gen; Genmutation; Genotoxizität; Monitoring; Bestimmungsmethode; Chromosomenmutation; Chromosomen; RNA; Chromosomenuntersuchung; Chromosomenaberration; Pflanzenkrankheit; Pflanzenschaden; Quantitative Analyse; Nadelbaum; Saemling; Schadstoffexposition; Biologische Wirkung; Ozon; Schadstoffwirkung; Schwesterchromatidenaustausch; Maleinsäurehydrazid; Mitomycin C; Triethylenmelamin; Methylnitrosoharnstoff;

Chromatidenfärbung; Bromdesoxyuridin; Ackerbohne

Umweltklassifikation: GT30; CH22; GT71

Datensatznummer: 00072955

GT30

Analytische Methoden zur Detektion gentechnisch veränderter Lebensmittel

Projektleiter: Kaeppli, O.

Laufzeit: 01.05.1996 - 31.10.1996

Durchführende Institution: Agency for Biosafety Research and Assessment of Technology Impacts of the Swiss Priority Programme Biotechnology (BATS), Basel

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern

Schlagworte: Analytik; Lebensmittel; Lebensmittelchemie; Lebensmittelherstellung; Lebensmittelqualität; Lebensmittelüberwachung; Lebensmitteluntersuchung; Analysenverfahren; Gentechnisch veränderte Organismen; Gentechnik; Detektor; Lebensmittelindustrie

Umweltklassifikation: GT30; GT70

Datensatznummer: 00073406

GT30

Begleitforschung und Monitoring bei der Freisetzung transgener Pflanzen und exotischer Organismen (Pre- and Post-Approval Research and Monitoring of Transgenic Plants and Exotic Organisms)

Projektleiter: Bigler, F.

Laufzeit: 01.01.2000 - 31.12.2003

Durchführende Institution: Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (FAL), Reckenholz, Zürich

Finanzgeber: Bundesamt für Landwirtschaft, Bundesverwaltung Volkswirtschaftsdepartement eidg., Bern

Kurzfassung: - Aufbau und Umsetzung von Begleitforschung und Monitoringprogrammen sowie fachliche Beratung von Behörden bei der Freisetzung von transgenen Pflanzen und exotischen Organismen für den Pflanzenschutz. - Entwicklung geeigneter Methoden und Verfahren für das Erfassen von Umweltauswirkungen von transgenem Mais und Raps (DNA-Transfer auf Kultur- und Wildpflanzen, Auswirkungen auf Bodenorganismen und die Arthropodenfauna).

Schlagworte: Mais; Raps; Umweltauswirkung; Behörde; Pflanzenschutz; Wildpflanze; Bodenorganismen; Monitoring; Pflanze; Organismen; Freisetzung; Freisetzung (Organismen); Handlungsorientierung; Bestimmungsmethode; Gentechnisch veränderte

Organismen; Fremdart; Folgeschaden; Auswertungsverfahren; Nutzpflanze; Arthropoden; Wirkungsanalyse; Biologische Wirkung; Gentransfer; Sexuelle Fortpflanzung; Risikoanalyse; DNA-Transfer

Umweltklassifikation: GT30; GT20; NL20; LF71; NL70

Datensatznummer: 00073488

GT30

Auswirkungen transgener schaedlingsresistenter Nutzpflanzen auf Bienen und andere Nuetzlinge (Impact of Transgenic Insect Resistant Plants on Bees and other Beneficial Insects)

Projektleiter: Bigler, F.

Laufzeit: 01.01.2000 - 31.12.2003

Durchfuehrende Institution: Eidgenoessische Forschungsanstalt fuer Agraroeekologie und Landbau (FAL), Reckenholz, Zuerich

Finanzgeber: Bundesamt fuer Landwirtschaft, Bundesverwaltung Volkswirtschaftsdepartement eidg., Bern

Kurzfassung: - Entwicklung von Methoden zur Untersuchung der Auswirkungen auf Bienen und andere Nuetzlinge. - Untersuchung der Auswirkungen transgener schaedlingsresistenter Nutzpflanzen auf Adulte und Larven von Wildbienen, Honigbienen und anderen Nuetzlingen. - Ausarbeitung von Empfehlungen bezueglich der Vermeidung allfaellig negativer Auswirkungen.

Schlagworte: Adulte; Larve; Nutzpflanze; Biene; Nuetzling; Schadensbewertung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Wildtier; Resistenz; Schaedling; Bestimmungsmethode; Biologische Wirkung; Wirkungsanalyse; Freisetzung (Organismen); Schadensermittlung; Gen; Folgeschaden; Gentransfer; Pflanze; Erbsubstanz; Risikoanalyse; Wildbiene; Honigbiene

Umweltklassifikation: GT30; GT20; NL20; LF71; NL72

Datensatznummer: 00073489

GT30

Modellprojekt zum Monitoring von gentechnisch veraenderten Pflanzen als erster Schritt einer anwendungsbezogenen Umsetzung eines Monitoringkonzeptes - Teilprojekt Nordrhein-Westfalen

Projektleiter: Fiebig, C.

Laufzeit: 15.06.2000 - 15.12.2003

Durchfuehrende Institution: Ministerium fuer Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL), Duesseldorf

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und

Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt, Berlin

Kurzfassung: Das Umweltbundesamt erarbeitet derzeit in Zusammenarbeit mit den Bundeslaendern ein Konzept zu Monitoring von Umweltwirkungen von GVP. Eine konkrete Umsetzung ist derzeit nur in Form von Modellprojekten sinnvoll. Die Gestaltung der Modellprojekte erfolgte gemeinsam mit interessierten Laendern bei anteiliger Finanzierung von Bund und Laendern. Das folgende Teilprojekt wurde von Nordrhein-Westfalen vorgeschlagen: Untersuchungen zur Verbreitung eines Transgens (Auskreuzung, Gentransfer, Ausbreitung einer Herbizidresistenz in konventionelle Bestaende und Kreuzungspartner), zum Vorkommen und zur Verbreitung gentechnisch veraenderter Rapspflanzen (Durchwuchs, Ueberdauerung in angrenzenden Flaechen, der Kreuzungspartner sowie Hybriden), zur Veraenderung der Zusammensetzung der Ackerbegleitflora sowie zur Veraenderung von Deckungsgrad und Vitalitaet der Kulturpflanze Raps. Als Untersuchungsgebiete vorgesehen sind eine Freisetzungsflaeche und deren Umgebung sowie ein konventionelles Feld und dessen Umgebung. Daneben sollen auch Wirtschaftswege (An- und Abfahrtwege) untersucht werden. Auf der Freisetzungsflaeche wird seit 1999 herbizidresistenter Raps (Glufosinat) freigesetzt. Gemaess Freisetzungsgenehmigung sind dabei keine Isolationsmassnahmen, wie z.B. Abstand oder Mantelsaat, erforderlich. Die Bedingungen sind damit denen des konventionellen Anbaus vergleichbar. Als Untersuchungsmethoden sollen Anwendung finden: - Floristische Kartierungen/Vegetationsaufnahme in Transekten/Bonitierung/Biotoptypenkartierung, - Molekularbiologischer Nachweis des Transgens/Keimungstest (Herbizidresistenz).

Schlagworte: Raps; Herbizidresistenz; Gentransfer; Genoeekologie; Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse; Monitoring; Kartierung; Pflanze; Bund-Laender Zusammenarbeit; Screening; Wildpflanze; Bonitierung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Biotop; Auskreuzungflanzen; Ausbreitung; Glufosinat; Brassicaceae; Transgene-Pflanzen

Umweltklassifikation: GT30; GT20; GT14

Datensatznummer: 00073747

GT30

Untersuchungen zur Verbreitung und Anreicherung von Transgensequenzen in der Umwelt ueber Auskreuzung und Bodeneintrag am Beispiel von HR-Raps: Pilotprojekt zur Entwicklung und Erprobung von Monitoringmethoden an definierten Freilandstandorten

Projektleiter: Feldmann, S.

Laufzeit: 01.07.2000 - 31.12.2003

Durchführende Institution: Niedersaechsisches Landesamt fuer Oekologie (NLOe), Hildesheim

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt, Berlin

Kurzfassung: Das Monitoring von Umweltwirkungen gentechnisch veraendelter Pflanzen (GVP) gewinnt vor dem Hintergrund einer wachsenden Anzahl an EU-weiten Marktzulassungen zunehmend an Bedeutung. UBA erarbeitet derzeit in Zusammenarbeit mit den Bundeslaendern ein Konzept zum Monitoring von Umweltwirkungen von gentechnisch veraenderten Pflanzen (GVP). Eine konkrete Umsetzung ist derzeit nur in Form von Modellprojekten sinnvoll. Die Gestaltung der Modellprojekte erfolgte gemeinsam mit interessierten Laendern bei anteiliger Finanzierung von Bund und Laendern. Es sollen Methoden fuer langfristige Untersuchungen von potentiellen Auswirkungen der GVP auf die Oekosysteme entwickelt und evaluiert werden. Im Rahmen des Projektes des Landes Niedersachsen werden Fragen zur Verbreitung und moeglichen Anreicherung von Transgenen in der Umwelt am Beispiel von herbizidresistentem Raps untersucht. Die Untersuchungen sollen an einem langfristig gesicherten Freisetzungsort sowie einem Referenzstandort ohne transgene Pflanzen stattfinden. Folgende Untersuchungen sind geplant:

- Kartierung von potentiellen Zielarten/Kreuzungspartnern (qualitativ und quantitativ);
- Erfassung der Auskreuzung in verwandte Wildarten;
- Beeinflussung der Ackerbegleitflora anhand von Vegetationsaufnahmen;
- Eintrag transgener DNA in den Boden (horizontaler Gentransfer/evolutive Prozesse);
- Etablierung und Validierung einer effizienten und schnellen DNA-Extraktionsmethode aus Bodenproben fuer Routineanalysen;
- PCR-Analytik an DNA-Extrakten aus Bodenproben;
- Entwicklung eines schnellen Screenings fuer haeufig verwendete Transgene in Bodenproben;
- Etablierung effizienter Methoden zur Analyse von Bakterienpopulationen in Bodenproben.

Es ist geplant, das Pilotprojekt eng an das

Bodendauerflaechenprogramm (BDF-L) anzubinden und Synergieeffekte zu nutzen.

Schlagworte: Pilotprojekt; Vegetationskartierung; Gentransfer; Genoekologie; Freisetzung (Organismen); Wildpflanze; Monitoring; Bund-Laender Zusammenarbeit; Bodenuntersuchung; Raps; Kartierung; DNA; Screening; Pflanze; Bodenprobe; Risikoanalyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Herbizidresistenz; Freisetzung (Organismen); Auskreuzung; Ausbreitung; Transgene-Pflanzen

Umweltklassifikation: GT30; GT20; GT12

Datensatznummer: 00073984

GT30

Entwicklung eines standardisierbaren Monitoringverfahrens auf der Basis v. technischen u. biologischen Pollenakkumulatoren und Genscreening fuer eine erste Stufe eines GVO Monitoring im Hinblick auf eine flaechendeckende, raum-zeitliche Dokumentation

Projektleiter: Hofmann, F.

Laufzeit: 01.07.2000 - 31.12.2002

Durchführende Institution: BIA Bremer Innovations-Agentur GmbH, Bremen

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt, Berlin

Kurzfassung: Das Monitoring von Umweltwirkungen gentechnisch veraendelter Pflanzen (GVP) gewinnt vor dem Hintergrund einer wachsenden Anzahl an EU-weiten Marktzulassungen zunehmend an Bedeutung. UBA erarbeitet derzeit in Zusammenarbeit mit den Bundeslaendern ein Konzept zum Monitoring von Umweltwirkungen von gentechnisch veraenderten Pflanzen (GVP). Eine konkrete Umsetzung ist derzeit nur in Form von Modellprojekten sinnvoll. Die Gestaltung der Modellprojekte erfolgte gemeinsam mit interessierten Laendern bei anteiliger Finanzierung von Bund und Laendern. Es sollen Methoden fuer langfristige Untersuchungen von potentiellen Auswirkungen der GVP auf die Oekosysteme entwickelt und evaluiert werden. Im Rahmen des Projektes des Landes Bremen sind folgende Arbeiten geplant: Auf der Basis von technischen und biologischen Pollenakkumulatoren soll ein standardisierbares Monitoringverfahren entwickelt werden. Als Pollensammler dienen der Sigma-2 Passivsammler (technisches Verfahren) und die Honigbiene (biologisches Verfahren, Matrix Honig oder Bienenbrot). Weiterhin soll ein molekularbiologisches Screeningverfahren als Grobnachweis von gentechnisch veraenderten

Genkonstrukten entwickelt werden, das anzeigen soll, ob es einen Eintrag an Transgenen auf der jeweiligen Untersuchungsfläche gibt und wie hoch dieser ggf. ist. Falls ein Eintrag nachgewiesen wird, ist dann in einem weiteren Schritt eine genaue Analyse der transgenen Sequenzen erforderlich. Dieses kombinierte Monitoringverfahren soll in einem weiteren Schritt auf Repräsentanz, Erfassungsmengen, Nachweisgrenzen und Aussagesicherheit überprüft werden.

Schlagworte: Passivsammler; Biologisches Verfahren; Biene; Standardisierung; Gentechnisch Veränderte Organismen; Monitoring; Gentransfer; Genoökologie; Freisetzung (Organismen); Biomonitoring; Bund-Länder Zusammenarbeit; Biologisches Verfahren; Pollenanalyse; Datensammlung; Ökologische Bewertung; Risikoanalyse; Screening; Pollenakkumulatoren; Genscreening; Transgene-Pflanzen; Ausbreitung
Umweltklassifikation: GT30; GT20; GT14
Datensatznummer: 00074295

GT30

Wechselwirkungen zwischen Bodenmikroarthropoden und gentechnisch veränderten Bodenmikroorganismen (Interactions between Soil Microarthropods and Genetically Engineered Soil Microorganisms)

Projektleiter: Niewint, J.

Durchführende Institution: Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL), Institut für Agrarökologie, Braunschweig

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Bodenmikroarthropoden kommen in fast allen Böden in grosser Anzahl und Vielfalt vor. Durch ihre Fressaktivität sind sie als Primärzersetzer entscheidend an der Rückführung von Pflanzenmaterial in die organische Substanz von Böden beteiligt. In ihrem Darm beherbergt diese Tiergruppe eine Mikroflora aus Pilzen und Bakterien, die weitgehend uncharakterisiert ist. Da mit herkömmlichen mikrobiologischen Techniken die Vielfalt der Mikroorganismen nicht erfasst werden kann, werden molekulargenetische Analysen durchgeführt. Hierzu wird die Polymerasekettenreaktion (PCR) zur Amplifizierung des in allen Bakterien vorkommenden 16S-rRNA-Gens eingesetzt. Die PCR-Produkte werden mit einer speziellen Elektrophorese-Technik (SSCP, single strand conformational polymorphism) getrennt. Durch

dieses Verfahren gelangt man zu genetischen 'Fingerabdrücken' der mikrobiellen Gesellschaft. Charakteristische Einzelprodukte aus den erzeugten 'Fingerprints' können isoliert und mit Hilfe der DNA-Sequenzierung eingeordnet werden. Durch diese, von uns neu entwickelte, Technik lassen sich Bakterien zuverlässig ohne Kultivierungsverfahren identifizieren.

Schlagworte: Gen; Mikrobiologie; Organische Substanz; Darm; Pilz; DNA; Sequenzierung; Genetik; Kombinationswirkung; Gentechnisch Veränderte Organismen; Bodenmikroorganismen; PCR-Technik; Bakterien; Arthropoden; Genetischer Fingerabdruck; Bewertungsverfahren; Analysenverfahren; Ernährung; DNA-Amplifikation; RNA; Mikroorganismen; Elektrophorese; Pflanze; Fressaktivität

Umweltklassifikation: GT30; NL71; NL72

Datensatznummer: 00074742

GT30

Entwicklung von 'Zeigerparametern' für mögliche Effekte des Anbaus gentechnisch veränderter Kartoffeln - Untersuchung der Begleitfauna, Begleitmikroflora und Begleitmakroflora sowie des Bodens

Projektleiter: Hoffmann, T.

Laufzeit: 01.09.2000 - 31.12.2003

Durchführende Institution: Landesumweltamt des Landes Brandenburg, Potsdam

Finanzgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt, Berlin

Kurzfassung: Das Monitoring von Umweltwirkungen gentechnisch veränderter Pflanzen (GVP) gewinnt vor dem Hintergrund einer wachsenden Anzahl an EU-weiten Marktzulassungen zunehmend an Bedeutung. UBA erarbeitet derzeit in Zusammenarbeit mit den Bundesländern ein Konzept zum Monitoring von Umweltwirkungen von gentechnisch veränderten Pflanzen (GVP). Eine konkrete Umsetzung ist derzeit nur in Form von Modellprojekten sinnvoll. Die Gestaltung der Modellprojekte erfolgte gemeinsam mit interessierten Ländern bei anteiliger Finanzierung von Bund und Ländern. Es sollen Methoden für langfristige Untersuchungen von potentiellen Auswirkungen der GVP auf die Ökosysteme entwickelt und evaluiert werden. Im Rahmen des Projektes des Landes Brandenburg sind folgende Arbeiten geplant: In dem Teilvorhaben sollen die 'kartoffelspezifischen' Verhältnisse herausgearbeitet werden, die sich als 'Zeigerparameter' für mögliche Effekte des Anbaus gentechnisch veränderter Kartoffeln mit

Veraenderungen im Grundstoffwechsel eignen und hierdurch als Hinweise fuer die Reevaluierung der Kriterien fuer ein Langzeitmonitoring tauglich sind. Durch Untersuchungen ausgewaehlter Parameter der Begleitfauna, der Begleitmikro- und Begleitmakroflora und des Bodens beim Anbau von Kartoffeln sollen Basisdaten an mehreren konventionellen Kartoffelsorten zur Referenzbestimmung erhoben werden. Zur Abgrenzung zu den Verhaeltnissen bei anderen Kulturarten werden stellvertretend die Untersuchungen parallel an einer Getreideart als Nachfrucht zur Kartoffel vorgenommen. Die Untersuchungen werden an verschiedenen Standorten im Land Brandenburg mit unterschiedlichen Bodentypen durchgefuehrt. Beispielhaft werden an einem Standort zwei im Kohlenhydratstoffwechsel stark veraenderte GVP-Linien untersucht.

Schlagworte: Methodenbank; Wildpflanze; Kenngroesse; Bodenbeschaffenheit; Biomonitoring; Oekologische Bewertung; Stoffwechsel; Bund-Laender Zusammenarbeit; Bodentyp; Bewertungskriterium; Monitoring; Pflanze; Kartoffel; Kohlenhydrat; Gentransfer; Genoekologie; Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse; Introgression; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Ausbreitung; Begleitfauna; Begleitmikroflora; Begleitmakroflora; Transgene-Pflanzen; Transgene-Kartoffel

Umweltklassifikation: GT30; GT20; GT14

Datensatznummer: 00075443

GT40

BABAS: Bioethical Aspects of Biotechnology in the Agrofood Sector

Projektleiter: Braun, R.

Laufzeit: 01.03.1997 - 31.08.1998

Durchfuehrende Institution: Bio-Link, Worb

Finanzgeber: Bundesamt fuer Bildung und Wissenschaft, Bundesverwaltung Departement des Innern, Bern

Kurzfassung: Objective: The objective of this project is to coordinate a network of leading experts throughout Europe in carrying out a series of studies on the bioethical aspects of biotechnology applied to the agricultural, fisheries and food sector. These studies are also in preparation for a European conference proposed by the Parliamentary Assembly of the Council of Europe and supported by its Committee of Ministers to aid in determining the desirability of drawing up a European Convention covering the bioethical aspects of biotechnology in this sector. General Information: The studies will be carried out by leading scientists, ethicists and experts in the patenting and regulatory fields from throughout the

European Union concerned with applications of biotechnology in the agricultural and food areas. Five Working Groups will encompass bioethical aspects of agriculture and fisheries in respect to the following areas: Food (including animals and food processing); Industry (including new plastics and building materials); Medicine; Environment; Developing countries. General ethics, patenting, regulation (safety), and economic/political issues will be integrated across the five topics. Thus ethical aspects with respect to: the sciences; the technologies; safety (risk/benefit); socio-economic aspects; intellectual property rights and patenting; regulatory framework; social acceptability and education will be dealt with by each Working Group leading to bioethical conclusions. These conclusions will also include recommendations on the need for a European Convention covering bioethical aspects of biotechnology in the agro-food sector. Each of these studies will have four main consecutive tasks: - to review the existing research, documents and other material in the respective areas; - to identify any deficiencies requiring further review and/or other work; - to conduct the appropriate work if necessary; - to draw up a report of their findings, including executive summary and annexes of key documents. These reports will be combined as an overall final report in preparation for the subsequent European Conference. Leading Question: What are the ethical implications of modern biotechnology in the non-medical field?

Schlagworte: Lebensmittelindustrie; Literaturauswertung; Bioethik; Biotechnologie; Netzwerk; Landwirtschaft; Sozialoekonomie; Fischereiwirtschaft; Urheberrecht; Patentrecht; Regelungsluecke

Europa

Umweltklassifikation: GT40

Datensatznummer: 00069600

GT40

Gentechnik in der Pflanzenzucht

Projektleiter: Irrgang, B.

Laufzeit: 01.01.1997 - 31.12.1999

Durchfuehrende Institution: Technische Universitaet Dresden, Philosophische Fakultaat, Institut fuer Philosophie, Dresden

Finanzgeber: Technische Universitaet Dresden, Philosophische Fakultaat, Institut fuer Philosophie, Dresden

Kurzfassung: Dieses Forschungsprojekt entstand in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern der Biologie - insbesondere der Genetik der Philosophie und des Rechts. Die Studie befasst sich insbesondere mit der Freisetzung transgener Nutzpflanzen. Es soll dabei vor dem Hintergrund naturwissenschaftlicher Erkenntnis und Forschung

versucht werden, ethische Kriterien und Konzepte fuer ein verantwortungsvolles und zukunftsorientiertes Handeln zu entwickeln. Aufgabe des Rechts ist es dabei, einen gemeinsamen Handlungsrahmen zu definieren, der sich an einem ethischen Konzept der Nachhaltigkeit orientiert. Im Rahmen der Untersuchung sollen daher vorhandene rechtliche Regelungen aufgezeigt und unter Beachtung der naturwissenschaftlichen und ethischen Erkenntnisse auch alternative Regelungsmoeglichkeiten erarbeitet werden. Die Ergebnisse der Studie sollen in einem Forschungsband veroeffentlicht werden und sich an Interessenten aller Fachdisziplinen wenden.

Schlagworte: Biologie; Genetik; Freisetzung; Nachhaltige Bewirtschaftung; Zusammenarbeit; Pflanzenzucht; Nachhaltige Entwicklung; Nachhaltigkeitsprinzip; Handlungsorientierung; Fallstudie; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung (Organismen); Gentechnik; Gentechnikgesetz; Gentechnikrecht; Informationsvermittlung; Oeffentlichkeitsarbeit; Sachbuch; Ethoekologie; Ethik; Untersuchungsprogramm

Umweltklassifikation: GT40; GT13; GT71

Datensatznummer: 00073619

GT40

Ethisches Bewertungsmodell zur Gruenen Gentechnik (Ethical Evaluation Model of Green Genetic Engineering)

Projektleiter: Busch, R.J.

Laufzeit: 01.11.1998 - 31.05.2000

Durchfuehrende Institution: Institut Technik - Theologie - Naturwissenschaften an der Ludwig-Maximilians-Universitaet Muenchen, Muenchen

Finanzgeber: Institut Technik - Theologie - Naturwissenschaften an der Ludwig-Maximilians-Universitaet Muenchen, Muenchen

Kurzfassung: Klaerung der Vereinbarkeit der Anwendung Gruener Gentechnik (hier verstanden als genetische Modifikation von Kulturpflanzen) mit dem Leitbild nachhaltiger Entwicklung (sustainable development) im Sinne von Rio 1992; Erstellung einer ethischen Bewertungsmatrix und Anwendung dieser Matrix auf konkrete Faelle gentechnischer Eingriffe bei Kulturpflanzen. Vorgehensweise: Die unterschiedlichen Rationalitaeten der Akteure auf dem Gebiet des gesellschaftlichen Streits um die Berechtigung der Anwendung Gruener Gentechnik werden diskursethisch geklaert.

Schlagworte: Kompatibilitaet; Genetik; Nutzpflanze; Nachhaltige Entwicklung; Gentechnik; Pflanzenzucht; Bewertungsverfahren; Bewertungskriterium; Ethik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genetische Variation; Konfliktbewaeltigung; Konfliktanalyse; Klimakonvention

Umweltklassifikation: GT40; LF71; UA20

Datensatznummer: 00075769

GT50

Nutzung der genetischen Vielfalt von Wildarten fuer die Zuechtung von Kartoffeln mit nachhaltiger Resistenz gegen die Kraut- und Braunfaele (Phytophthora infestans) (Exploitation of the Genetic Biodiversity of Wild Relatives for Breeding Potatoes with Sustainable Resistance to Late Blight (Phytophthora infestans))

Projektleiter: Ninnemann, H.

Laufzeit: 01.11.1998 - 30.10.2001

Durchfuehrende Institution: Eberhard-Karls-Universitaet Tuebingen, Fakultaet fuer Chemie und Pharmazie, Institut fuer Pflanzenbiochemie, Tuebingen

Finanzgeber: Kommission der Europaeischen Gemeinschaften, Bruxelles

Kurzfassung: - Nutzung der in Wildkartoffeln vorhandenen Resistenzeigenschaften gegen den pathogenen Pilz Phytophthora infestans fuer die Zuechtung nachhaltig resistenter Kartoffelsorten. - Anwendung biotechnologischer (Protoplastenfusion, molekulare Analyse) und konventioneller Methoden fuer die Uebertragung der Wildartgenome auf die Kulturkartoffel. - Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen den Partnern in Lateinamerika zur Verbesserung der umweltfreundlichen Kartoffelproduktion bei den Bauern in der Region. - Verbesserung der Kontakte zwischen lateinamerikanischen und europaeischen Partnern durch gemeinsame Forschung und Training.

Schlagworte: Krankheitserreger; Nutzpflanze; Pilz; Zusammenarbeit; Pflanzenkrankheit; Genetik; Kartoffel; Resistenz; Zuechtung; Landwirtschaft; Biotechnologie; Wildpflanze; Protoplastenfusion; Phytophthora-infestans; Lateinamerika; Europa

Umweltklassifikation: LF51; GT50

Datensatznummer: 00067741

GT50

Erstellung von Basismaterial bei Winterraps mit Resistenz gegenueber dem Wasserruebenvergilbungsvirus (TuYV; syn. Westliches Ruebenvergilbungsvirus, BWYV) mit verschiedenen gentechnischen und konventionellen Ansaetzen - Teilvorhaben Braunschweig

Projektleiter: Laucke, G.

Laufzeit: 01.01.1997 - 31.12.1999

Durchfuehrende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Kurzfassung: In nahezu allen deutschen Rapsbestaenden wurden in den letzten Jahren hochgradige Infektionsraten durch das Blattlausuebertragbare Westliche Ruebenvergilbungsvirus (BWYV; syn. Wasserruebenvergilbungsvirus, TuYV) festgestellt, wodurch erhebliche Samenertragsminderungen verursacht werden. Das Ziel der durchzufuehrenden Arbeiten ist die Erstellung von Basismaterial bei Winterraps mit Resistenz gegenueber dem BWYV, wobei die Resistenz auf unterschiedlichen molekularen Mechanismen beruht. In ausgewaehlte Rapsgenotypen werden unter Beruecksichtigung von Aspekten der biologischen Sicherheit diejenigen BWYV-Sequenzen uebertragen, die sich im Vergleich zu anderen Luteovirus-Sequenzen als besonders erfolgreich herausgestellt haben.

Kurzfassung: Nearly all German rape seed crops were hit by strong infections with aphid-transmitted beet western yellows virus (BWYV, syn. turnip yellow virus - TuYV) in the past few years. This has caused considerable seed yield losses. The project is to produce winter rape-seed basic material resistant against BWYV. The resistance is based on various molecular mechanisms. Selected rape-seed genotypes will receive those BWYV sequences which have proven particularly successful in comparison with other luteovirus sequences. Aspects of biological safety are closely considered.

Schlagworte: Virus; Resistenz; Raps; Infektion; Blattlaus; Pflanzenkrankheit; Samen; Ernteertrag; Ertragsminderung; Erreger; Krankheitsuebertraeger; Gentechnik; Pflanzenschutz; Schutzmassnahme; Rapsgenotyp; Luteovirus-Sequenz; Westliches-Ruebenvergilbungsvirus; Wasserruebenvergilbungsvirus; BWYV; Biologische-Sicherheit; Basismaterial Braunschweig

Umweltklassifikation: GT50; LF51

Datensatznummer: 00068971

GT50

Charakterisierung viraler Transportproteingene (Characterization of Viral Movement Protein Genes)

Projektleiter: Schiemann, J.

Laufzeit: 01.01.1996 - 31.12.1999

Durchfuehrende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Kurzfassung: Fuer die gentechnische Erzeugung von pathogenabgeleiteter Virusresistenz werden haeufig virale Transportproteingene verwendet. Dies hat in mehreren Faellen zu einer wirtschaftlich nutzbaren Resistenzentwicklung gefuehrt, beinhaltet aber auch biologische Risiken. Daher ist eine Charakterisierung dieser Gene einschliesslich einer Funktionsanalyse der Transportproteine fuer die Bewertung der biologischen Sicherheit wichtig.

Kurzfassung: Viral movement protein genes are need for genetic engineering of pathogen-derived virus resistance. This approach has led to agronomically useful transgenic plants, but is also connected with a potential risk. Therefore, the characterization of movement protein genes and the functional analysis of movement proteins are a prerequisite for the risk assessment.

Schlagworte: Virusresistenz; Resistenzbildung; Virus; Protein; Gen; Pflanzenkrankheit; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Gentechnik; Biologische-Sicherheit; Transportprotein

Umweltklassifikation: GT50; LF71; GT72

Datensatznummer: 00069050

GT50

Ueberpruefung und Begrenzung biologischer Risiken bei der Nutzung der Cross-Protection oder der Huellprotein vermittelten Resistenz (Evaluation and Limitation of Biological Risks Involved in Using Recombinant Cross Protective Viruses or Coat-Protein Mediated Resistance in Transgenic Plants)

Projektleiter: Schiemann

Laufzeit: 01.01.1995 - 31.12.1997

Durchfuehrende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Biochemie und Pflanzenvirologie, Braunschweig

Finanzgeber: Deutsch-Israelische Stiftung fuer Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung/German Israeli Foundation for Scientific Research & Development, Jerusalem

Kurzfassung: Risikobewertung transgener Pflanzen, die Gene des Scharka- Virus (PPV) exprimieren. Herstellung chimaerer Viren zu biologisch sicheren Cross-Protektion.

Kurzfassung: Risk assessment of transgenic plants, construction of chimeric viruses for biologically safe cross protection.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gen; Pflanze; Risikoanalyse; Resistenz; Virus; Cross-Protection; Protein; Oberflaechenprotein; Biologische Wirkung; Chimaere-Viren

Umweltklassifikation: GT50; LF70

Datensatznummer: 00069111

GT50

Biologische Sicherheitsforschung zur Kompostierung gentechnisch veraenderter Pflanzen (Risk Assessment of Composting Genetically Engineered Plants)

Projektleiter: Peters, S.

Durchfuehrende Institution: Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig-Voelkenrode (FAL), Institut fuer Agraroeekologie, Braunschweig

Kurzfassung: 1tellt die Kompostierung eine geeignete Methode dar, um gentechnisch veraendertes Pflanzenmaterial sicher zu entsorgen? Zur Beantwortung dieser Frage wurden BASTA (R)-resistente Maispflanzen, in deren Genom das Gen fuer die resistenzvermittelnde Phosphinotricin-Acetyltransferase (pat) integriert worden war, kompostiert. Um die Zersetzung dieses Gens mit molekularbiologischen Analysen verfolgen zu koennen, wurde eine Methode zur Isolierung gereinigter, PCR (Polymerasekettenreaktion)-geeigneter DNA aus Kompost etabliert. Bereits nach 8 Tagen Kompostierung war das pat-Gen nicht mehr nachweisbar. Fuer eine Gefaehrung bei der Kompostnutzung gibt es daher keine Hinweise. Unterscheiden sich die Mikroorganismengesellschaften in Komposten aus gentechnisch nicht veraendertem und veraendertem Pflanzenmaterial? Bei ueber 600 thermophilen Bakterienisolaten aus Heissrottematerial, darunter viele Vertreter der Gattung Bacillus, konnten keine Unterschiede festgestellt werden. Genetische 'Fingerprints', die aus direkt extrahierter Kompost-DNA erstellt wurden, zeigten zwar keine Unterschiede zwischen GVO-Kompost und Kontrollen, liessen aber deutlich eine Sukzession unterschiedlicher Mikroorganismen waehrend der

Heissrotte erkennen. Dies galt fuer Bakterien, aber auch fuer Pilze. Die neuen 'Fingerprint'-Methoden bieten ein hohes Potential, die Anwesenheit pathogener Schadorganismen, aber auch biotechnologisch attraktiver, thermophiler Mikroorganismen direkt und schnell, ohne Kultivierung, nachzuweisen.

Schlagworte: Genom; Genetik; Isolierung; Bacillus; Pilz; Sukzession; Schaedling; Abbau; Landbau; Bakterien; Resistenz; Pflanze; DNA; PCR-Technik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kompost; Gen; Kompostierung; Risikoanalyse; Mikroorganismen; Vergleichsuntersuchung; Biotechnologie; Genetischer Fingerabdruck; Verrottung; Sicherheitsstudie; Sicherheitsmassnahme

Umweltklassifikation: AB50; GT50

Datensatznummer: 00074741

GT50

Sicherheitsregulierung transgener Pflanzen und Binnenmarkt - SRTC

Projektleiter: Torgersen, H.

Laufzeit: 01.01.1997 - 31.12.1998

Durchfuehrende Institution: Oesterreichische Akademie der Wissenschaften, Institut fuer Technikfolgen-Abschaetzung, Wien

Kurzfassung: Mit der Entwicklung transgener Nutzpflanzen entstand vor einigen Jahren das Problem, wie die Sicherheit von Produkten aus diesen Pflanzen nach einheitlichen Massstaeben zu beurteilen sind, um diese auf einem gemeinsamen europaeischen Markt zu vertreiben zu koennen. Zwar gibt es die diesbezugliche EU-Richtlinie 90/220/EWG, es hat sich aber gezeigt, dass Markteinfuehrungen zum Teil auf Widerstaende in der Bevoelkerung treffen, politisch heftig umstritten sind und die einzelnen Mitgliedslaender die Richtlinie unterschiedlich auslegen. Das hat u.a. dazu gefuehrt, dass solche Markteinfuehrungen sehr lange dauern oder in einzelnen Laendern unmoeglich werden. Ein Beispiel hierfuer ist das oesterreichische Einfuhrverbot fuer transgenen insektenresistenten und herbizidtoleranten Mais. Erst kuerzlich hat die EU-Kommission die oesterreichische Haltung als nicht gerechtfertigt bezeichnet und Oesterreich aufgefordert, das Verbot aufzuheben, andernfalls eine Klage vor dem EuGH drohe. Nicht zuletzt wegen der Schwierigkeiten beim Inverkehrbringen steht derzeit eine Novellierung der Richtlinie 90/220 an, die waehrend der oesterreichischen Praesidentschaft diskutiert wird. Ein Kommissionsvorschlag sieht u.a. eine einheitliche Vorgangsweise bei der Risikoabschaetzung, die zeitliche Befristung der Genehmigung, ein obligatorisches Monitoring, eine Kategorisierung der einzelnen Antraege und eine

erweiterte Entscheidungsbefugnis der Mitgliedsstaaten nach dem Mehrheitsprinzip vor. Im Rahmen eines von der EU (DG XII) geförderten Projekts analysiert seit Mitte 1997 eine Forschergruppe aus sieben Ländern, der auch das ITA angehört, wie das Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Produkte in ihren jeweiligen Ländern gehandhabt wird und welche Auswirkungen dies auf die EU-Politik hat; der Endbericht ist Anfang 1999 zu erwarten. Obwohl extrem, wirft das Beispiel Mais doch ein Licht auf die teilweise sehr unterschiedlichen Auffassungen und Argumentationslinien. Es geht u.a. um die Frage, was wissenschaftliche Evidenz ist, welche Kriterien anzulegen sind und wie z.B. das Vorsorgeprinzip zu interpretieren sei, letztlich also um die Frage, welche Produkte akzeptabel sind, wie dies festzustellen ist und wie eine gemeinsame, von allen getragene Position innerhalb der EU gefunden werden kann. Das ist um so dringlicher, als ein Handelskonflikt mit den USA droht, aus denen die meisten gentechnischen Entwicklungen kommen und wo gentechnisch veränderte Nutzpflanzen bereits in grossem Massstab angebaut werden, um u.a. nach Europa exportiert zu werden. Die Gründe für die Schwierigkeiten, eine gemeinsame europäische Linie zu finden liegen aber nicht nur in Auffassungsunterschieden, wie man die Akzeptabilität von Produkten feststellen kann, sondern auch in den Gründen für die Skepsis gegenüber letzteren.

Schlagworte: Monitoring; EU-Richtlinie; EU-Politik; Vorsorgeprinzip; Novellierung; Genehmigung; Handelsbeschränkung; Europäische Kommission; Risikoanalyse; Einwohner; Europäischer Gerichtshof; Richtlinie; Mais; Europäische Union; Nutzpflanze; Marketing; Pflanze; Gentechnisch veränderte Organismen; Produktsicherheit; Einfuhrgenehmigung; Produktbewertung; Akzeptanz; Rechtsangleichung; EU-Recht; Sicherheitsmassnahme; Sicherheitsvorschrift; Gentechnik-Sicherheitsverordnung; Österreich; Europa

Umweltklassifikation: GT50; UR07; UR21; UR90

Datensatznummer: 00075679

GT70

Biologische Sicherheit der mit Hilfe der Gentechnik erzeugten Lebensmittel: Produkte ohne lebende Organismen (Teil I)

Projektleiter: Hammes, W.P.

Laufzeit: 01.08.1996 - 31.03.1998

Durchführende Institution: Universität Hohenheim, Fakultät I - Allgemeine und Angewandte Naturwissenschaften, Institut für

Lebensmitteltechnologie, Fachgebiet Allgemeine Lebensmitteltechnologie und -mikrobiologie (150a), Stuttgart

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF), Bonn

Kurzfassung: Ein Konzept soll erarbeitet werden zur Sicherheitsbewertung der mit Hilfe der Gentechnik erzeugten Lebensmittel und Zusatzstoffe, die rekombinierte DNA (rDNA) aber keine lebenden gentechnisch veränderten Organismen enthalten. Da potentielle Risiken freier rDNA erst nach ihrer Transformation an Bedeutung gewinnen, soll zunächst das Transformationspotential freier rDNA in Lebensmitteln untersucht werden. Zu diesem Zweck wird modellhaft ein System mit hoher Transformationsrate für die Untersuchungen in Lebensmitteln etabliert. Der Einfluss von Lebensmittelinhaltsstoffen auf die Transformierbarkeit der rDNA bzw. auf die Kompetenz der Modellorganismen wird untersucht. Die daraus ermittelten 'lebensmittelspezifischen' Bedingungen für die Transformation werden dazu verwendet, prinzipiell das Ereignis einer Transformation freier rDNA unter 'worst case'-Bedingungen zu demonstrieren.

Schlagworte: Lebensmitteluntersuchung; DNA; Zusatzstoff; Gentechnik; Organismen; Lebensmittel; Rekombinante DNA; Gentechnisch veränderte Organismen; Bewertungsverfahren; Sicherheitsvorschrift; Transformation (genetisch); Gentransfer; Mikroorganismen; Lebensmittelüberwachung; Lebensmittelkontamination

Umweltklassifikation: LF20; GT70; LF55

Datensatznummer: 00068401

GT70

Molekulargenetische und biochemische Diagnose von Schad- und Nutzorganismen (Molecular Genetic and Biochemical Diagnostics of Beneficials and Pest Organisms)

Projektleiter: Frey, J.E.

Laufzeit: 01.01.1996 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Eidgenössische Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau Wädenswil (FAW), Wädenswil

Finanzgeber: Bundesamt für Landwirtschaft, Bundesverwaltung Volkswirtschaftsdepartement eidg., Bern

Kurzfassung: Unter Einsatz molekulargenetischer Methoden (PCR, RFLP, Gensequenz) wird eine genaue genetische Charakterisierung auf dem

gewuenschten taxonomischen Niveau (Art, Stamm, Biotyp, Resistenzgruppe) ermoeeglicht.

Schlagworte: Schaedling; Nuetzling; Biochemie; PCR-Technik; Genetik; Taxonomie; Diagnostik; Molekularbiologie

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00068652

GT70

Untersuchungen zur Reduktion der Expressionsvariabilitaet in transgenen Pflanzen (Studies on Reducing the Variability of Gene Expression Studies in Transgenic Plants)

Projektleiter: Dietz-Pfeilstetter, A.

Laufzeit: 01.01.1997 - 31.12.1999

Durchfuehrende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Kurzfassung: Eine stabile und zuverlaessige Expression von Fremdgenen ist bei transgenen Pflanzen, die in Verkehr gebracht werden, von grosser Bedeutung. Trotz spezifischer regulatorischer Elemente werden in Pflanzen eingefuehrte Gene jedoch nicht immer vorhersagbar exprimiert. Die Variabilitaet der Expressionshoehe und -spezifitaet wird zum teil auf die DNA-Struktur an den Chromosomenpositionen, an denen die transformierte DNA integriert ist, zurueckgefuehrt ('Positioneffekt'). Bei der molekularen Analyse von T-DNA-Integrationsorten in Pflanzen wurden dem Integrationsort benachbarte S/MAR-Sequenzen isoliert, die mit hoher Affinitaet an Proteine der Zellkernmatrix binden. S/MARs sind an den Grenzen von Chromatindomaenen lokalisiert und damit massgeblich an der Bildung unabhaeig regulierter Transkriptionseinheiten beteiligt. Die von uns isolierten S/MAR-Elemente werden zur Konstruktion von Transformationsvektoren verwendet mit dem Ziel, eine dauerhaft stabile und positionsunabhaeigige Genexpression in transgenen Pflanzen zu erreichen.

Kurzfassung: A stable and reliable expression of introduced genes is very important for transgenic plants which are released for marketing purposes. Despite of the use of specific regulatory elements, genes introduced into plants are not always expressed as expected. The variability of expression may be partly due to the chromosomal structure at the integration site of the transgenic DNA ('position effect'). Upon analysis of T-DNA integration sites in transgenic plants, S/MAR elements with a high binding affinity for the nuclear matrix, were

identified close to an integration site. S/MARs are located at the borders of chromatin domains and are therefore important tools for the formation of independent transcriptional units. The S/MAR elements isolated by us are used for the construction of plant transformation vectors, aiming at a stable and position independent gene expression.

Schlagworte: Transformation (genetisch); Genexpression; Protein; Chromosomen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; DNA; Gen; Pflanze; Gentechnik; Verkehr; Fremdgen; Expressionshoehe; T-DNA-Integrationsorte; Zellkernmatrix; Transkriptionseinheit; S/MAR-Element; Transformationsvektor; Expressionsspezifitaet

Umweltklassifikation: GT70; GT73

Datensatznummer: 00068961

GT70

Study on Expression Strategy and Intercellular Dispatchment of Closterovirus RNA Replicases

Projektleiter: Jelkmann, W.

Durchfuehrende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenschutz im Obstbau - Dossenheim, Dossenheim

Schlagworte: RNA; Pflanzenvirus; Gentechnik; Closterovirus

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00069178

GT70

Erforschung der Virusaetiologie mit Hilfe infektoeser cDNA Klone und Herstellung transgener Erdbeerpflanzen mit Resistenz gegen das strawberry mild yellow edge associated potexvirus (SMYEPV)

Projektleiter: Jelkmann, W.

Durchfuehrende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenschutz im Obstbau - Dossenheim, Dossenheim

Schlagworte: Klon; Resistenz; Potexvirus; Komplementaere DNA; Pflanzenkrankheit; Pflanzenvirus; Klonierung (DNA); Infektion; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Phytopathologie; Krankheitsresistenz; Strawberry-mild-yellow-edge-potexvirus; Aetiologie; SMYEPV; ResistenzzuechtungPflanze

Umweltklassifikation: LF73; GT70

Datensatznummer: 00069179

GT70

Molekularbiologische Analyse der Genome von Obstmycoplasmen unter besonderer Beruecksichtigung der Klonierung in kuenstlichen Hefechromosomen

Projektleiter: Seemueller, E.

Durchfuehrende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenschutz im Obstbau - Dossenheim, Dossenheim

Schlagworte: Gen; Klonierung (DNA); Gentechnik; Analysenverfahren; Genom; Genomanalyse; Obst; Chromosomen; Erbsubstanz; Chromosomenuntersuchung; Hefe; Mycoplasma; Molekularbiologie

Umweltklassifikation: GT70; GT71

Datensatznummer: 00069185

GT70

Literaturrecherche: Rekombinante Bacillus thuringiensis-Toxin Pflanzen in der Land- bzw. Forstwirtschaft

Projektleiter: Stauffer, C.

Laufzeit: 01.01.1998 - 31.12.1998

Durchfuehrende Institution: Universitaet fuer Bodenkultur Wien, Institut fuer Forstentomologie, Forstpathologie & Forstschutz, Wien

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Arbeit, Gesundheit und Soziales, Wien

Schlagworte: Gentechnik; Pflanze; Literaturauswertung; BT-Toxin; Literaturstudie; Landwirtschaft; Forstwirtschaft; Bakteriologie; Bacillus thuringiensis;

Umweltklassifikation: GT70; NL71

Datensatznummer: 00069952

GT70

Isolation und Charakterisierung des Mlg-Gens der Gerste (Isolation of the Mlg Gene from Barley)

Projektleiter: Kogel, K.-H.

Laufzeit: 01.06.1998 - 31.05.2004

Durchfuehrende Institution: Justus-Liebig-Universitaet Giessen, Fachbereich 09 Agrarwissenschaften, Oekotrophologie und Umweltmanagement, Institut fuer Phytopathologie und Angewandte Zoologie, Professur fuer Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Giessen

Kurzfassung: In diesem Projekt soll mit Hilfe neuer molekularbiologischer Methoden ein Resistenzgen der Gerste isoliert werden. Grossangelegte Feldstudie und Mutantenanalyse.

Schlagworte: Feldstudie; Gerste; Gen; Genomanalyse; Resistenz; Genlokalisierung; Genmutation; Mlg-Gen; Molekularbiologische Methode

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00070204

GT70

Genetische Pflanzenressourcen als zentrales Element zur Sicherstellung der Bohnenernte (Genetic Plant Resources as a Core Element to Safeguard Bean Harvest)

Projektleiter: Dorn, S.

Laufzeit: 01.01.2000 - 31.12.2002

Durchfuehrende Institution: Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Pflanzenwissenschaften/Angewandte Entomologie, Zuerich

Finanzgeber: Zentrum fuer Internaitonale Landwirtschaft, Zuerich

Kurzfassung: Ziel ist die Sicherstellung der Bohnenernte in Lateinamerika trotz der zerstorerischen Ausbreitung von Thripsspalmi. Die spezifischen Ziele von Gewaechshaus- und Feldstudien umfassen - Differenzierung der Bohnensorten nach Resistenzniveau, - Aufklaerung der Resistenzmechanismen, - Entwicklung erster Strategien zur Integration von Pflanzenteilresistenz gegen Thrips in ein integriertes Pflanzenschutzsystem.

Schlagworte: Genetik; Feldstudie; Huelsenfruechte; Gemuese; Gemuesebau; Gartenbau; Gewaechshaus; Schaedling; Ernteertrag; Resistenz; Krankheitsresistenz; Resistenzbildung; Pflanzenschutz; Integrierte Schaedlingsbekaempfung; Genreservoir; Tierischer Schaedling; Thrips; Thripsspalmi Lateinamerika

Umweltklassifikation: LF51; GT70; LF70

Datensatznummer: 00070401

GT70

Indikatoren und Strategien fuer eine nachhaltige, multifunktionale Waldnutzung - Fallstudie Waldlandschaft Solling - TP: Bedeutung der Reproduktion und Struktur von Baum- und Straucharten fuer die genetische Vielfalt von Wald- und Wegaendern und...

Projektleiter: Kleinschmit

Laufzeit: 01.01.2000 - 31.12.2002

Durchfuehrende Institution: Georg-August-Universitaet Goettingen, Forschungszentrum Waldoekosysteme, Goettingen

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Untersuchung von räumlich getrennten Teilvorkommen von Baum- und Straucharten an Waldrändern hinsichtlich ihrer genetischen Struktur sowie morphologische und phänologische Eigenschaften. Verwandtschaftliche Beziehungen zwischen verschiedenen Teilpopulationen sollen überprüft und mögliche Rückschlüsse auf den Grad der Vernetzung gewonnen werden.

Schlagworte: Netzwerk; Waldrand; Genetik; Fortpflanzung; Fallstudie; Wald; Pflanzenart; Gehölz; Genreservoir; Nachhaltige Bewirtschaftung; Empirische Untersuchung; Bioindikator; Bewirtschaftungsform; Baum; Saumbiotop; Populationsdynamik; Populationsanalyse; Landschaftsbewertung; Genetische Variation
Solling

Umweltklassifikation: LF30; NL30; LF70; GT70

Datensatznummer: 00070798

GT70

DNA-Sequenzrevolution

Projektleiter: Paeaebo, S.

Laufzeit: 01.01.1999 - 31.01.2000

Durchführende Institution: Max-Planck-Institut fuer evolutionäre Anthropologie, Leipzig

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Es werden genomische Banken von verschiedenen Säugetierarten hergestellt werden. Von jeder Art werden sowohl autosomale als auch X- und Y-chromosomale Regionen sequenziert werden. Computerprogramme fuer die evolutionäre Analyse von langen Sequenzen (größer 20 kb) werden entwickelt werden. Die Raten und Modalitäten der Sequenzrevolution in den verschiedenen Säugetierlinien und den verschiedenen genomischen Regionen werden analysiert. Robuste phylogenetische Bäume werden hergestellt, mit denen die Raten von anderen Prozessen, wie Chromosomenrearrangements, Substitutionen, Insertionen/Deletionen, Retropositionen und Genkonversionen bestimmt werden.

Schlagworte: Computerprogramm; Insertion; Deletion; Gen; Sequenzierung; Sequenzanalyse; Datenbank; Säugetier; Genom; Tierart; DNA; Sequenzrevolution; Autosomale-Region; X-chromosomale-Region; Y-chromosomale-Region; Retroposition; Genkonversion

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00070827

GT70

Informationsaktion: BioTech mobil - Perspektiven moderner Bio- und Gentechnologie

Projektleiter: Bauer, G.

Laufzeit: 01.12.1998 - 31.03.1999

Durchführende Institution: Hessische Technologiestiftung GmbH, Wiesbaden

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Gesamtziel des Vorhabens ist eine auf die Bioregionen ausgerichtete Informationsaktion unter dem Titel 'BioTech mobil - Perspektiven moderner Bio- und Gentechnologie' über Grundlagen und Anwendungsgebiete der Bio- und Gentechnologie. Kernstück der Aktion ist das europaweit erste rollende Genlabor der Sicherheitsstufe S1, das fuer gentechnische Demonstrationsexperimente ausgerüstet wurde und neben acht Gruppenexperimentierplätzen eine Postershow sowie zahlreiche interessante Ausstellungsobjekte enthält. Zielpunkt der Informationsaktion sind Schulstandorte von Gymnasien, an denen das BioTech mobil fuer einen oder zwei Tage zur Verfügung stehen wird. Dort werden Praktikumsveranstaltungen fuer die Schüler höherer Klassen sowie Nachmittags- und Abendveranstaltungen fuer die interessierte Öffentlichkeit angeboten. Die Arbeitsziele des Vorhabens sind: - neutrales und wissenschaftlich fundiertes Informationsangebot zur Bio- und Gentechnologie - Unterstützung der hessischen Folgeaktivitäten in Zusammenhang mit dem BioRegio-Wettbewerb - Verbreitung hessenspezifischer Informationen zum Thema Biotechnologie - Nutzung der Aktion zur Förderung der Akzeptanz von Biotechnologie - Hervorhebung der Biotechnologie als wichtiges Element fuer den Technologiestandort Hessen - Herausbildung einer differenzierten Sichtweise hinsichtlich Risiken und ethischer Probleme sowie den Nutzen, den die Anwendung der Bio- und Gentechnologie hervorrufen kann. Die geplante Informationsaktion setzt sich aus einer Eröffnungsveranstaltung und ca. 20 Informationsveranstaltungen an verschiedenen Standorten zusammen.

Schlagworte: Akzeptanz; Gymnasium; Biotechnologie; Gentechnik; Informationsvermittlung; Öffentlichkeitsarbeit; Umweltpolitik; Technologieakzeptanz; Technology Assessment; Risikoanalyse; Ethik; Räumliche Mobilität; Laborversuch; Umweltinformation; Bildungspolitik; Berufliche Fortbildung; Allgemeinbildende Schule; Schülerorientierter Unterricht; Postershow; Demonstrationsexperiment;

Ausstellungsobjekte; Praktikumsveranstaltung;
BioTech-mobil
Hessen
Umweltklassifikation: UA50; UA40; GT70
Datensatznummer: 00071044

GT70

Zur Frage der Herkunftsdifferenzierung bei Eiche: Erfassung der genetischen Variation mittels Isoenzymgenmarkern innerhalb und zwischen Herkueften eines Stieleichen- und eines Traubeneichenherkuntsversuchs in Rheinland-Pfalz (On the Provenance Differentiation of Oak: Assessment of the Genetic Variation by Using Isozym Gene Markers within and between Provenances of a Pedunculate Oak and a Sessile Oak Provenance Test Located in Rhineland-Pfalz (Germany))

Projektleiter: Tabel, U.

Laufzeit: 01.06.1996 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Forstliche Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz, Abteilung Forstliche Oekologie und Forstpflanzenerzeugung, Trippstadt

Finanzgeber: Technische Universitaet Muenchen, Forstwissenschaftliche Fakultaet, Lehrbereich Forstgenetik, Freising

Kurzfassung: Ziel dieser Untersuchungen an den beiden Eichenarten ist: 1) mit Hilfe von Isoenzymgenmarkern die beiden auf rheinland-pfaelzischen Flaechen begruendeten Herkunftversuche mit verschiedenen deutschen und europaeischen Herkueften genetisch zu charakterisieren und die genetischen Besonderheiten zu erfassen; (2) daraus Erkenntnisse fuer die Nutzung solcher genetischer Strukturen fuer eine praxisrelevante Herkunftsdifferenzierung zu gewinnen.

Schlagworte: Eiche; Genetische Variation; Genetik; Bioindikator; Waldbaum; Enzym; Tracer; Pflanzenart; Pflanzenfundort; Botanik; Pflanzenwuchsort; Wald; Genotyp; Herkunftsdifferenzierung; Isoenzymmarker; Stieleiche; Traubeneiche

Europa; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00072176

GT70

Verbundvorhaben:

Saccharosefolgechemie II - Teilvorhaben 2: Polyfructane als Hilfsstoffe fuer die Papierindustrie

Projektleiter: Gruber, E.

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.10.2002

Durchführende Institution: Technische Universitaet Darmstadt, Institut fuer Makromolekulare Chemie, Fachgebiet Nachwachsende Rohstoffe, Darmstadt

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Schlagworte: Papierindustrie; Zucker; Chemisches Verfahren; Zusatzstoff; Nachwachsende Rohstoffe; Polyfructane

Umweltklassifikation: EN40; GT70

Datensatznummer: 00072758

GT70

Analyse zur genetischen Diversitaet als Grundlage fuer den Aufbau heterotischer Formenkreise bei High-Oleic-Sonnenblumen

Projektleiter: Groene

Laufzeit: 01.12.1999 - 30.11.2002

Durchführende Institution: Suedwestdeutsche Saatzucht Dr. Rolf Spaeth, Rastatt

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Schlagworte: Diversitaet; Genetik; Bestimmungsmethode; Sonnenblume; Pflanzenoel; Genetische Variation; Pflanzenart; Genetische Diversitaet; Heterotische-Formenkreise; High-Oleic-Sonnenblume

Umweltklassifikation: NL71; GT70

Datensatznummer: 00072803

GT70

Gentechnologische Modifikation von Triacylglycerinen durch Lipoxygenasen

Projektleiter: Feussner, I.

Laufzeit: 01.01.2000 - 31.08.2000

Durchführende Institution: Institut fuer Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK), Gatersleben

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Schlagworte: Gen; Gentechnik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Triacylglycerin; Lipoxygenase

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00072811

GT70

Verbundvorhaben: Produktion von biologisch abbaubaren Polymeren in transgenen Kartoffelknollen - Teilvorhaben 1: Expression der Cyanophycinsynthetase in transgenen Kartoffelknollen

Projektleiter: Broer, I.

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.10.2002

Durchführende Institution: Universitaet Rostock, Fachbereich Biologie, Lehrstuhl fuer Zellphysiologie, Rostock

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Schlagworte: Biomassenproduktion; Abbaubarkeit; Polymer; Pflanze; Nutzpflanze; Kartoffel; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biologischer Abbau; Enzym; Genexpression; Cyanophycinsynthetase

Umweltklassifikation: LF70; GT70

Datensatznummer: 00072834

GT70

Verbundvorhaben: Produktion von biologisch abbaubaren Polymeren in transgenen Kartoffelknollen - TV 2: Klonierung geeigneter Strukturgene der Cyanophycinsynthetase und biochemische Analyse ihrer enzymatischen Aktivitaet in transgenen Pflanzen

Projektleiter: Lockau

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.10.2002

Durchführende Institution: Humboldt-Universitaet zu Berlin, Institut fuer Biologie, Berlin

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Schlagworte: Biomassenproduktion; Polymer; Pflanze; Abbaubarkeit; Enzym; Enzymanalyse; Enzymaktivitaet; Klonierung (DNA); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biologischer Abbau; Klon; Biochemische Untersuchung; Nachwachsende Rohstoffe

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00072835

GT70

Verbundvorhaben: Produktion von biologisch abbaubaren Polymeren in transgenen Kartoffelknollen - Teilvorhaben 3: Untersuchungen zum Nachweis und zur Optimierung der

Cyanophycinproduktion in transgenen Pflanzen

Projektleiter: Pistorius

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.10.2002

Durchführende Institution: Universitaet Bielefeld, Fakultaet fuer Biologie, Lehrstuhl Zellphysiologie, Bielefeld

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Biomassenproduktion; Pflanze; Polymer; Abbaubarkeit; Biologischer Abbau; Kartoffel; Nachwachsende Rohstoffe; Cyanophycinproduktion; Nachweisverfahren

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00072836

GT70

Verbundvorhaben: Produktion von biologisch abbaubaren Polymeren in transgenen Kartoffelknollen - Teilvorhaben 4: Optimierung der transgenen Cyanophycinsynthese durch Expression eines bakteriellen Glutaminsynthetases

Projektleiter: Wohleben

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.10.2002

Durchführende Institution: Eberhard-Karls-Universitaet Tuebingen, Fakultaet fuer Biologie, Mikrobiologisches Institut, Lehrstuhl fuer Mikrobiologie/Biotechnologie, Tuebingen

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Schlagworte: Biomassenproduktion; Abbaubarkeit; Polymer; Biologischer Abbau; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kartoffel; Enzym; Genexpression; Cyanophycinsynthese; Glutaminsynthetase

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00072837

GT70

Verbundvorhaben: Produktion von biologisch abbaubaren Polymeren in transgenen Kartoffelknollen - Teilvorhaben 5: In vitro Haltung, Gewaechshausanzucht und Feldversuche mit den transgenen Kartoffelpflanzen

Projektleiter: Junghans

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.10.2002

Durchführende Institution: Norika Nordring Kartoffelzucht- und Vermehrungs-GmbH, Gross Luesewitz

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Schlagworte: Biomassenproduktion; Polymer; Abbaubarkeit; In-Vitro; Biologischer Abbau; Pflanzenzucht; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Kartoffel; Freisetzung (Organismen); Feldversuch

Umweltklassifikation: GT70; LF70

Datensatznummer: 00072838

GT70

Neuartige Konstruktions- und Funktionswerkstoffe aus gentechnisch synthetisierten und durch Biofarming hergestellten fibrillaeren Proteinen - TV 1: Assemblierung synthetischer Gene fuer fibrillaere Proteine und Expression dieser in Mikroorganismen

Projektleiter: Grosse

Laufzeit: 01.06.1999 - 31.05.2002

Durchfuehrende Institution: Institut fuer Molekulare Biotechnologie e.V., Abteilung Biochemie, Jena

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Schlagworte: Gen; Mikroorganismen; Protein; Neuartige Materialien; Gentechnik; Genexpression; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Fibrillaere-Proteine; Biofarming

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00072839

GT70

Verbundvorhaben: Neuartige Konstruktions- und Funktionswerkstoffe aus gentechnisch synthetisierten und durch Biofarming hergestellten fibrillaeren Proteinen - Teilvorhaben 2: Herstellung der transgenen Pflanzen

Projektleiter: Conrad, U.

Laufzeit: 01.06.1999 - 31.05.2002

Durchfuehrende Institution: Institut fuer Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung, Arbeitsgruppe Phytoantikoerper, Gatersleben

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Protein; Neuartige Materialien; Gentechnik; Gen; Pflanzenzucht; Fibrillaere-Proteine

Umweltklassifikation: GT70

Datensatznummer: 00072840

GT70

Potenz und molekulare Grundlagen des Nachweises von Genomschaedigungen ueber 'single cell gelelectrophoresis' (comet assay) bei Pflanzen (Potency and Molecular Basis for DNA Damage Detection by the Comet Assay in Plants)

Projektleiter: Schubert, I.

Laufzeit: 10.10.1998 - 30.09.2000

Durchfuehrende Institution: Institut fuer Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK), Gatersleben

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: Die Einzellgelelektrophorese (Comet-assay) ist ein einfacher und schneller Genotoxizitaetstest fuer Saeugerzellen. Die waehrend der Elektrophorese aus dem Kern auswandernde DNA (Kometenschweif) dient als Mass fuer die Erbgutschaedigung. An isolierten Zellkernen der Ackerbohne sollen die experimentellen Bedingungen fuer einen effizienten und reproduzierbaren Einsatz dieses Testsystems an Pflanzen (bei moeglichst niedrigen Kontrollwerten) gefunden werden. Zunaechst ist der Einfluss des Differenzierungsgrades und der Zellzyklusphase unter Kontroll- und Expositionsbedingungen auf die Schweifbildung zu erfassen. Gleichzeitig werden die der Schweifbildung unter alkalischen bzw. neutralen Bedingungen zugrunde liegenden Mechanismen untersucht. Fuer geeignete Mutagene, die Doppelstrangbrueche, Einzelstrangbrueche oder DNA-Addukte erzeugen, werden Dosiswirkungsbeziehungen erfasst und Korrelationen von Schweifbildung mit der Frequenz der Primaerschaeden bzw. der Endpunkte der genotoxischen Wirkung (SCE, Chromatidenaberrationen) untersucht. Der Einfluss von Reparaturzeiten, adaptiven Bedingungen bzw. Reparaturinhibitoren auf die Schweifbildung ist zu erfassen. In situ Hybridisierung mit DNA-Sonden aus spezifischen Chromatindomaenen soll erweisen, inwieweit diese - im Vergleich zu anderen Endpunkten - zufallsgemaess oder preferentiell an der Schweifbildung beteiligt sind.

Schlagworte: Zelle; Elektrophorese; DNA; Zellkern; PH-Wert; Hybridisierung; DNA-Sonde; Saeugetier; Mutagenitaet; Basizitaet; Dosis-Wirkung-Beziehung; In-Situ; Pflanze; Genomanalyse; Genotoxizitaet; Pflanzenschaden; Erbsubstanz; Erbschaden; Huelsenfruechte; Nachweisbarkeit; Genomschaedigung

Umweltklassifikation: CH20; LF73; GT70

Datensatznummer: 00072956

GT70

Viral Resistance and RNA Recombination in Transgenic Plants Expressing Viral Sequences

Projektleiter: Malnoee, P.

Laufzeit: 01.02.1996 - 31.03.2000

Durchführende Institution: Station federale de recherches en production vegetale de Changins (RAC), Nyon

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Foerderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Genexpression; RNA; Resistenz; Gentechnik; Protein; Pflanzenvirus; Virus; Virusresistenz; Pflanzenzucht; Pflanzenschutz; Resistenzbildung; Rekombination

Umweltklassifikation: GT70; NL71

Datensatznummer: 00073405

GT70

Gentechnik in der Pflanzenzucht: Genehmigungsverfahren

Projektleiter: Irrgang, B.

Durchführende Institution: Technische Universitaet Dresden, Philosophische Fakultaet, Zentrum fuer interdisziplinare Technikforschung, Dresden

Finanzgeber: Technische Universitaet Dresden, Philosophische Fakultaet, Zentrum fuer interdisziplinare Technikforschung, Dresden

Kurzfassung: Genehmigungsverfahren in der Gentechnik enthalten neben formaljuristischen Ausfuhrungsbestimmungen auch inhaltliche Vorentscheidungen und damit implizite normative Vorgaben die entsprechende Technologie betreffend. Durch diese wird die Einfuehrung einer neuen Technologie massgeblich beeinflusst. Ziel der Studie ist es zunaechst, den Genehmigungsweg von Freisetzungsvorhaben formal darzustellen und dabei den Informationsfluss zwischen den Beteiligten (Antragsteller, Genehmigungsbehoerde(n) und Oeffentlichkeit) zu erfassen. Weiterhin sollen die fachwissenschaftlichen wie normativen Implikationen dieser Entscheidungsverfahren im Hinblick auf Freisetzungsversuche z.B. transgener Pflanzen eroertert sowie daraus eventuell resultierende Verfahrensungerechtigkeiten aufgewiesen werden. Dabei sind ebenfalls die Argumentationen pro und contra einer Einfuehrung der entsprechenden Technologie zu eruieren und einzuordnen. In der Folge sollen - soweit moeglich - konkrete Genehmigungsverfahren in Sachsen und Bayern (gegebenenfalls auch in Baden-Wuerttemberg) auf die dabei herangezogenen

Argumente und Leitbilder hin untersucht werden. Die Verwirklichung dieses Arbeitsschrittes wird massgeblich von der Mitwirkung antragstellender Firmen und Genehmigungsbehoerden auf Bundes- bzw. Landesebene abhaengen. Falls moeglich sollen begleitend vergleichbare Verfahren sowie die aktuelle Situation in anderen europaeischen Laendern miteinbezogen werden. Die zukuenftige Entwicklung der Gentechnik in der Bundesrepublik Deutschland wird in hohem Masse davon abhaengen, inwieweit eine sachlich fundierte Akzeptanz gentechnologischer Verfahrens- und Produktionsweisen auf der Basis konsensfaehiger Leitbilder fuer Gentechnik in der Pflanzenzucht entwickelt werden kann. Solche Leitbilder lassen sich nur in interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen wissenschaftsinternen Disziplinen wie zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft evaluieren. Entscheidend wird fuer die Leitbildevaulation wie fuer die fundierte Akzeptanz eine offensive Informationspolitik der Antragsteller, ein allgemeinverstaendlicher, bewusst oeffentlich einsehbarer Pruefungs- und Genehmigungsprozess sowie die Vermittlung u.U. gegenlaeufiger Interessen in der Gesellschaft sein.

Schlagworte: Zusammenarbeit; Wirtschaft; Antragsteller; Akzeptanz; Pflanzenzucht; Genehmigungsverfahren; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Freisetzung (Organismen); Freisetzungsrictlinie; Genehmigungsbehoerde; Gentechnikrecht; Oeffentlichkeitsarbeit; Kommunikation; Information der Oeffentlichkeit; Informationsvermittlung; Interessenkonflikt; Entscheidungsprozess; Interessengruppe; Verfahrenstechnik; Produktionstechnik; Gentechnik; Pruefverfahren; Konfliktbewaeltigung; Buergerbeteiligung; Gentechnikgesetz; Rechtsvergleichung; Umweltpolitik Sachsen; Bayern; Baden-Wuerttemberg; Bundesrepublik Deutschland; Europa

Umweltklassifikation: UR90; GT70; UA10

Datensatznummer: 00074216

GT70

Eroeffnung eines gesellschaftlichen Diskurses ueber kritische Fragen der Entwicklung und Nutzung von Biotechnologien - Foerderschwerpunkt: Biotechnologie

Laufzeit: 01.05.1998 - 28.02.2001

Durchführende Institution: Forschungsstaette der Evangelischen Studiengemeinschaft e.V., Heidelberg

Finanzgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrueck

Schlagworte: Biotechnologie; Mikrobiologie; Gesundheitsgefaehrung; Oeffentlichkeitsarbeit;

Risiko-Nutzen-Analyse; Oekologische Bewertung;
Risikokommunikation; Konfliktbewältigung;
Interessenkonflikt; Ethik; Information;
Öffentlichkeit

Umweltklassifikation: GT70; UA40

Datensatznummer: 00074615

GT70

Vergleich der Vorgangsweisen bei der Zulassung der Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen in Europa

Projektleiter: Torgersen, H.

Laufzeit: 01.01.1996 -

Durchführende Institution: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Technikfolgen-Abschätzung, Wien

Kurzfassung: In einem EU-Projekt wurde gemeinsam mit Partnern ein 'Vergleich der Vorgangsweisen bei der Zulassung der Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen in Europa' vorgenommen. Obwohl durch die EU-Richtlinie 90/220 die Bedingungen für Freisetzungen und Inverkehrbringen geregelt sind, ergaben sich deutliche Unterschiede bei der Umsetzung in der Praxis. Bei der Einführung einer herbizidresistenten Rapszüchtung stützten sich die niederländischen Behörden ausschließlich auf den direkten Einfluss auf die natürliche Umwelt, die Dänen auf mögliche Einflüsse auf die agrarwirtschaftliche Praxis wogegen die englischen Behörden darin ein rein agronomisches Problem sahen, das von der Richtlinie nicht betroffen wäre. Informationen für die Öffentlichkeit sind in den Niederlanden frei zugänglich, in Deutschland werden sie restriktiv behandelt. Ebenso variieren Auffassungen über die Art des Risikos, Vermeidungsstrategien oder Risiko-Nutzen-Analyse. Die Studie identifiziert ernsthafte Hindernisse für die Harmonisierung wegen unterschiedlicher Auffassungen über den Gegenstand des Risikos, dessen Akzeptabilität im Lichte herkömmlicher Umweltrisiken sowie darüber, womit transgene Pflanzen zu vergleichen wären. Neben der naturwissenschaftlichen Expertise sind auch das politische Umfeld und die Tradition der jeweiligen Umweltgesetzgebung für die Entscheidungen relevant.

Schlagworte: EU-Richtlinie; Freisetzung; Europäische Union; Richtlinie; Risiko-Nutzen-Analyse; Umweltgefährdung; Pflanze; Gutachten; Umweltschutzgesetzgebung; Behörde; Zulassung; Organismen; Freisetzung (Organismen); Gentechnisch Veränderte Organismen; Risikoanalyse; Öffentlichkeitsarbeit; Information der Öffentlichkeit; Rechtsvereinheitlichung; Zulassungsverfahren; Umweltrecht; Pflanzenzüchtung; Raps; Herbizidresistenz

Europa; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: UR07; UR21; GT70; LF71

Datensatznummer: 00075675

GT70

Richtlinie für die Beurteilung von Freisetzungen genetisch veränderter Organismen

Projektleiter: Torgersen, H.

Laufzeit: 01.01.1993 -

Durchführende Institution: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Technikfolgen-Abschätzung, Wien

Kurzfassung: Im Anhang II der EG-Richtlinie 90/220 zur Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen (GVO) werden die für eine Vorabbeurteilung des Versuchs geforderten Informationen aufgelistet. Dieser Katalog führt in der Praxis zu verschiedenen Interpretationen, ausserdem bestehen Defizite bei der Abschätzung ökologischer Auswirkungen und Langzeitfolgen. Die Richtlinie war bereits laut EWR-Vertrag in Österreich inhaltlich umzusetzen, es bleibt aber ein gewisser Spielraum in der Vorgangsweise. Als Ergebnis eines Workshops im April 1992 wurden drei Arbeitsgruppen (für transgene Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere) gebildet, die einige Organismen, die für eine Freisetzung in Frage kommen, anhand des Anhangs II der EG-Richtlinie 90/220 untersuchten. Daneben wurden Möglichkeiten für ein Monitoring, um 'seltene' und Langzeiteffekte besser abschätzen zu können, und Regelungen und Empfehlungen internationaler Organisationen untersucht, um Anhaltspunkte für eine österreichische Vorgangsweise zu erhalten. Auf der Basis der Ergebnisse der Arbeitsgruppen wurden Vorschläge für Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere erstellt. Aufgrund unterschiedlicher Interpretationen der Freisetzung transgener Mikroorganismen ist es derzeit schwierig, eine einheitliche Vorgangsweise zu empfehlen. Allerdings sollten die Empfängerorganismen umfassender beschrieben und das genetische Umfeld (Phagen und Plasmide) miteinbezogen werden. Auf die 'Vertrautheit' mit dem Organismus ist mehr Wert zu legen. Die Vorschläge der Arbeitsgruppe für Pflanzen erlaubten eine Interpretation des Anhangs II zumindest für transgene Nutzpflanzen. Auch hier soll die Vertrautheit stärker berücksichtigt werden. Ausserdem ist auf das jeweils neue, charakteristische stärker hinzuweisen. Sich wiederholende Angaben (etwa für Empfängerorganismen) sind durch Literaturverweise zu ersetzen. Daten über die Umwelt sollen stärkere Berücksichtigung finden, charakteristische Biotope in einem Kataster

definiert werden. Die Datenanforderungen wurden neu gruppiert und experimentelle Freisetzungen in kleinem Rahmen von solchen in grossem Massstab schaefer abgegrenzt. Monitoringmassnahmen sollen integraler Bestandteil der Versuchsplanung sein. Die Freisetzung grosser transgener Nutztiere wirft vor allem zuechterische Probleme auf. Die Arbeitsgruppe fuer Tiere legt daher Wert auf eine eindeutige Charakterisierung. Derartige Tiere befinden sich nicht in einem geschlossenen System, obwohl ihre Rueckholbarkeit gesichert ist, weil unbeabsichtigte Fortpflanzung nicht ausgeschlossen werden kann. Anders etwa transgene Fische oder Insekten, deren Rueckholbarkeit aeusserst fraglich ist. Es werden vier Kategorien von Tieren aufgestellt, die unterschiedliche Anforderungen an die Sicherheitsmassnahmen bei Freisetzungen stellen.

Schlagworte: Nutztier; Vertrag; Wasserinsekt; Langzeitwirkung; Monitoring; Internationale Organisation; Draenung; Plasmid; Organismus; Nutzpflanze; Bakteriophagen; Biotop; Kataster; Fortpflanzung; Genetik; Sicherheitsmassnahme; Wassermikroorganismen; Fisch; Zuechtung; EU-Richtlinie; Richtlinie; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze; Tier; Freisetzung (Organismen)

Oesterreich

Umweltklassifikation: GT70; GT40; LF70; GT50

Datensatznummer: 00075676

GT70

Die Sozialvertraeglichkeitsbestimmung von gentechnischen Produkten

Projektleiter: Torgersen, H.

Laufzeit: 01.01.1995 -

Durchfuehrende Institution: Oesterreichische Akademie der Wissenschaften, Institut fuer Technikfolgen-Abschaetzung, Wien

Kurzfassung: Risiken bezueglich der Gesundheits- und Umweltvertraeglichkeit muessen in allen Industrielaendern vor der Freisetzung von gentechnisch veraenderten Organismen und dem Inverkehrbringen entsprechender Waren abgeschaetzt werden, Methoden hierfuer sind grossteils etabliert. Nach dem oesterreichischen Gentechnikgesetz duerfen solche Waren darueber hinaus nicht zu einer 'sozialen Unvertraeglichkeit' fuehren. Wege, diese Bestimmung umzusetzen waren zu untersuchen. Die oesterreichische Rechtsordnung ergibt keine einschlaegigen Hinweise, die vage Formulierung fuehrt aber zu einem Spannungsverhaeltnis mit Grundrechten der Verfassung. Da auch keine Verfahrensvorschriften angegeben werden, erscheint die direkte Umsetzung der Bestimmung rechtlich problematisch. Die entsprechende EU-Richtlinie verbietet zwar

Pruefungen anderer Aspekte als des Gesundheits- und Umweltschutzes nicht, allerdings waeren Verbote auf dieser Grundlage als Handelshemmnis wohl unzuessaessig. Um die Inhalte der Bestimmung zu konkretisieren, werden mit 'Akzeptanz', 'Akzeptabilitaet' und 'Partizipation' unterschiedliche Konzepte der Sozialvertraeglichkeit untersucht, ebenso wie deren Beziehung zur Risikodiskussion und zu diskursiven Konfliktloesungsstrategien unter Hinweis auf andere Felder der Technikregelung. Hierfuer wurde u.a. ein Symposium zum Thema 'Sozialvertraegliche Technikgestaltung' an der OEAW abgehalten. Verlaessliche Daten ueber die Akzeptanz gentechnischer Anwendungen in Oesterreich liefert eine repraesentative Umfrage mit dem Wortlaut des Eurobarometer von 1993. Neben ersten Erfahrungen mit dem norwegischen Gesetz, das ebenfalls 'transscientifische' Kriterien fuer die Akzeptabilitaet enthaelt, werden drei Beispiele partizipationsorientierter Konfliktloesungsmethoden bei landwirtschaftlichen Anwendungen der Gentechnik aus Deutschland, Grossbritannien und den Niederlanden diskutiert. Schliesslich werden Moeglichkeiten und Grenzen fuer die Stimulierung gesellschaftlicher Diskurse einerseits und fuer die amtliche Bestimmung sozialer Unvertraeglichkeit andererseits eroert.

Schlagworte: Umweltvertraeglichkeit; Freisetzung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnikgesetz; Landwirtschaft; Rechtsordnung; Grundrecht; EU-Richtlinie; Partizipation; Sozialvertraeglichkeit; Methodenbank; Industrieland; Gentechnik; Handelsbeschraenkung; Akzeptanz; Gesundheitsgefaehrung; Umweltfreundliche Technik; Risikoanalyse; Gesundheitsvorsorge; Konfliktanalyse; Konfliktbewaeltigung

Oesterreich; Grossbritannien; Niederlande; Norwegen; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: UA40; GT70; UR07; UR21

Datensatznummer: 00075677

GT71

Photorezeption und Signaltransduktion bei Pilzen (Photoreception and Signal Transduction in Fungi)

Projektleiter: Ninnemann, H.

Laufzeit: 01.10.1996 - 01.10.2002

Durchfuehrende Institution: Eberhard-Karls-Universitaet Tuebingen, Fakultae fuer Chemie und Pharmazie, Institut fuer Pflanzenbiochemie, Tuebingen

Kurzfassung: Die Rezeption von Lichtsignalen und deren Umsetzung in veraenderte Genexpression und den daraus folgenden Entwicklungsvorgaengen wird an Pilzen untersucht. Als Modellsysteme dienen die blaulichtbefoerderte Konidienbildung des

Hyphenpilzes *Neurospora crassa* und die durch Blaulicht regulierte Bildung kleiner und grosser Sporenträger des Jochpilzes *Phycomyces blakesleeanae*. An der Rezeption und Weiterleitung der Lichtsignale sind Pterine beteiligt. Die tetrahydrobiopterin-abhängige NO-Synthase ist ein Element dieser Signalkette. NO aus chemischen NO-Donatoren wirken bei *Phycomyces* wie Licht, bei *Neurospora* wie Dunkelheit. Inhibitoren der NO-Synthase zeigen die entgegengesetzte Wirkung. Die NO-Synthase soll gereinigt und das entsprechende Gen identifiziert werden.

Schlagworte: Hemmstoff; Genexpression; Gen; Lichtstrahlung; Pilz; Modellierung; Stickstoffmonoxid; Photorezeption; Signaltransduktion; *Phycomyces-blakesleeanae*; *Neurospora-crassa*

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00068347

GT71

Mecanismes de resistance chez les plantes transgeniques resistantes au virus PVY (Resistance Mechanisms in Transgenic Plants Expressing the Coat Protein Gene of PVY-N605)

Projektleiter: Malnoe, P.

Laufzeit: 01.01.1994 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Station federale de recherches en production vegetale de Changins (RAC), Nyon

Finanzgeber: Bundesamt fuer Landwirtschaft, Bundesverwaltung Volkswirtschaftsdepartement eidg., Bern

Kurzfassung: Le but de cette recherche est de mieux comprendre les mecanismes moleculaires responsables de la resistance antivirale obtenue chez les plantes transgeniques contenant tout ou partie du gene de la capside du virus PVY. Cette connaissance nous permettra de developper de nouvelles approches pour l'obtention des plantes resistantes mieux adaptees aux exigences ecologiques.

Schlagworte: Virus; Kapsid; Protein; Gen; Resistenz; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Wirkungsanalyse; Resistenzzüchtung; Oekologischer Faktor; Pflanzenschutz; Virusresistenz; Krankheitserreger; Infektion; Zelle; Gentechnik; Molekularbiologie; Virus-PVY

Umweltklassifikation: GT71; LF71; LF51

Datensatznummer: 00068623

GT71

Amelioration de la transformation genetique des plantes cultivees en vue d'accroitre leur resistance vis-a-vis des virus et des champignons - Etude des consequences en champs (securite biologique) (Improvement by Genetic Engineering of Resistance Towards Virus and Fungus of Crop Plants - Risk Assessment)

Projektleiter: Malnoe, P.

Laufzeit: 01.01.1996 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Station federale de recherches en production vegetale de Changins (RAC), Nyon

Finanzgeber: Bundesamt fuer Landwirtschaft, Bundesverwaltung Volkswirtschaftsdepartement eidg., Bern

Kurzfassung: Isolation, incorporation de genes porteurs de caracteres souhaitees, quelle que soit leur origine, dans le genome des plantes cultivees. Certaines conditions doivent toutefois etre respectees pour assurer le but poursuivi, a savoir, l'expression du gene concerne, et elle seule, par la regeneration de plantes conformes a partir des cellules transformees. C'est la une contribution majeure a la production agricole respectueuse de l'environnement.

Schlagworte: Regeneration; Gen; Virus; Gentechnik; Pilz; Transformation (genetisch); Nutzpflanze; Resistenz; Gentransfer; Resistenzbildung; Freisetzung (Organismen); Risikoanalyse; Genom; Inkorporation; Isolierung; Pflanzenzüchtung; Umweltverträglichkeit; Biotechnologie; Genetik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Wirkungsanalyse; Freilandversuch; Pflanze; Biologische-Sicherheit; Molekularbiologie

Umweltklassifikation: LF71; GT71; GT20

Datensatznummer: 00068624

GT71

Evaluierung des antiviralen Potentials von exprimierten Nukleinsäuresequenzen in einfachen nicht-transgenen Systemen (Evaluation of the Antiviral Potential of Expressed Nucleic Acid Sequences in Simple Non-Transgenic Systems)

Projektleiter: Koenig, R.

Laufzeit: 01.01.1999 - 31.12.2002

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Gemeinschaft zur Foerderung der privaten deutschen Pflanzenzuechtung e.V., Bonn

Kurzfassung: Um moeglichst viele Nukleinsauresequenzen auf ihre potentielle antivirale Wirkung in transgenen Pflanzen testen zu koennen und sie im Hinblick auf Effizienz und biologische Sicherheit zu optimieren, soll versucht werden, einfache nicht-transgene Systeme zu entwickeln, in denen die Viren selbst die Expression der Testsequenzen uebernehmen. Als Modelle fuer diese Untersuchungen sollen das Rhizomania virus und das tobacco rattle virus dienen.

Kurzfassung: In order to be able to test many nucleic acid sequences for their antiviral potential and to optimize them in view of their efficiency and biological safety we will try to develop simple non-transgenic systems in which the viruses themselves express the testing sequences. Models for these investigations will be the rhizomania virus and tobacco rattle virus.

Schlagworte: Biologische Wirkung; Pflanze; Virus; Nukleinsaure; Sequenzanalyse; Wirkungsanalyse; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Risikoanalyse; Gentechnik; Genexpression; Pflanzenkrankheit; Gefahrenvorsorge; Risikofaktor; Gen; Testorganismus; Tobacco-rattle-virus; Rhizomania-Virus; Biologische-Sicherheit

Umweltklassifikation: GT71; GT50

Datensatznummer: 00068881

GT71

Beitrag mobiler genetischer Elemente zur Adaptation und Diversitaet von Bakterien (Mobile Genetic Elements Contribution to Bacterial Adaptability and Diversity)

Projektleiter: Smalla, K.

Laufzeit: 01.01.1998 - 31.12.2000

Durchfuehrende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Kommission der Europaeischen Gemeinschaften, Bruxelles

Kurzfassung: Mobile genetische Elemente (MGE) tragen wesentlich zur Variabilitaet und Flexibilitaet von Bakterien unter sich aendernden Umweltbedingungen bei. Der horizontale Transfer von MGE, die eine Vielzahl von Determinanten wie z.B. Antibiotikaresistenz- oder Virulenzgene tragen koennen, ist ein natuerliches Phaenomen, das bei der erfolgreichen Kolonisierung oekologischer Nischen bedeutsam ist. Trotz der Bedeutung von MGE ist unser derzeitiges Wissen ueber ihr Vorkommen, ihre Diversitaet sowie ueber

Umweltfaktoren, die den Genaustausch und die Etablierung von MGE in bakteriellen Gemeinschaften stimulieren, sehr begrenzt. Die 'concerted action' (CA) verbindet die wissenschaftliche Expertise von 45 Partnern aus 14 Laendern, die auf dem Gebiet der Molekularbiologie und Oekologie von MGE arbeiten. Ziel der CA ist es, durch zwei Symposien, vier Workshops und Informationsbesuche dazu beizutragen, die Kenntnisse der Diversitaet und Praevalenz von MGE in bakteriellen Gemeinschaften sowie der Faktoren, die die Aufrechterhaltung und den horizontalen Transfer von MGE in bakteriellen Gemeinschaften bestimmen, umfassend zu verbessern.

Kurzfassung: Mobile genetic elements (MGE) contribute considerably to genetic variability and flexibility of bacteria under changing environmental conditions. Horizontal gene transfer of MGE often carrying determinants such as antibiotic resistance genes or virulence genes, can be seen as a natural phenomenon for a successful colonization of ecological niches. Despite the importance of MGE our present knowledge of the prevalence, diversity and the factors stimulating horizontal gene transfer and the establishment of MGE in bacterial communities is extremely limited. The 'concerted action' (CA) joints the scientific expertise of 45 partners from 14 countries working on molecular biology and ecology of MGE. The two symposia, four workshops and short-term missions will contribute to increase our knowledge of prevalence and diversity of MGE, of the factors determining maintenance and transfer in response to environmental factors, to better understand gene acquisition and spread of novel traits and to provide tools for the biotechnological exploitation of MGE.

Schlagworte: Genetik; Bakterien; Gen; Diversitaet; Gentransfer; Risikoanalyse; Biologische Anpassung; Internationale Zusammenarbeit; Kommunikation; Informationsgewinnung; Forschungseinrichtung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; DNA; Freisetzung (Organismen); Mobile-genetische-Elemente; Horizontaler-Gentransfer; Bakterielle-Gemeinschaft; Praevalenz

Umweltklassifikation: GT71; GT20

Datensatznummer: 00068914

GT71

Promotorspezifitaet von RNA-Polymerasen mit verschiedenen Sigma-Untereinheiten als moeglicher Faktor fuer die Regulation der Expression von pathogenitaetsrelevanten Genen (Promotor Specificity of RNA Polymerases Containing Different Sigma Subunits as

Possible Factor for Regulating the Expression of Pathogenicity-Relevant Genes)

Projektleiter: Kollar, A.

Laufzeit: 01.01.1997 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenschutz im Obstbau - Dossenheim, Dossenheim

Finanzgeber: INTAS (International Association for the Promotion of Cooperation with Scientists from the Independent States of the Former Soviet Union), Bruxelles

Kurzfassung: Die Krankheitsinduktion durch pflanzenpathogene Mollicutes (Mycoplasmen) ist noch wenig erforscht. Es gibt Anhaltspunkte, dass durch spezifische Sigmafaktoren Gene transkribiert werden, deren Translationsprodukte fuer die Krankheitsentwicklung von Bedeutung sind. Als Modell soll ein kultivierbarer Acholeplasma-ähnlicher Organismus verwendet werden.

Kurzfassung: Disease induction by plant pathogenic Mollicutes (Mycoplasmas) is poorly understood. There is indication that specific sigma factors mediate transcription of genes the translational product of which are involved in disease development. A culturable Acholeplasma-like organisms will be used as a model.

Schlagworte: Organismus; Gen; RNA; RNA-Virus; Pflanzenkrankheit; Pflanzenzucht; Gentechnik; Pathogenitaet; Promotor (Gen); Krankheitserreger; Modellierung; RNA-Polymerasen

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00068963

GT71

Molekulargenetische Untersuchungen zum Nachweis und zur Bedeutung von Phytoplasmakrankheiten an Wald- und Feldgehölzen (Molecular Investigations to Detect and Evaluate Phytoplasma Diseases of Forest and Landscape Trees)

Projektleiter: Seemueller, E.

Laufzeit: 01.01.1997 - 31.12.1998

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenschutz im Obstbau - Dossenheim, Dossenheim

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: Die Arbeiten sind zum Abschluss der seit mehreren Jahren laufenden Untersuchungen zum Nachweis und zur Bedeutung von Phytoplasmakrankheiten in Wald- und Feldgehölzen bestimmt. In diesen Untersuchungen wurden in zahlreichen Baumarten und Strauchern

mit Vergilbungs- und Verfallserscheinungen Phytoplasmen festgestellt, deren aetiologische Bedeutung oft unklar war. Es wurden daher an verschiedenen Gehölzen Infektionsversuche durchgeführt, vor allem an Pappel, Eiche und Erle, in den geklärt werden soll, ob Phytoplasmen tatsächlich fuer die Schäden verantwortlich sind. Diese Versuche sollen in dem Bewilligungszeitraum ausgewertet werden. Dabei soll auch geklärt werden, ob die in Gehölzen oft zu beobachtenden sehr geringen Besiedlungsdichten Krankheit hervorrufen koennen.

Kurzfassung: The aim of the project is to terminate investigations on the detection and importance of phytoplasma diseases in forest and landscape trees, which were initiated several years ago. As the significance of the occurrence of phytoplasmas in many tree and shrub species was not clear, several tree species, in particular poplar, oak and alder, were inoculated by grafting. These experiments are planned to be evaluated in the period of the project. Also, it is planned to examine the significance of ultra-low population densities as they often occur in woody plants.

Schlagworte: Pappel; Eiche; Erle; Populationsdichte; Pflanzenkrankheit; Baum; Pflanzenart; Gehölz; Flurgehölz; Krankheitserreger; Krankheitsbild; Phytopathologie; Genetik; Laubbaum; Nachweisbarkeit; Langzeitversuch; Baumschaden; Pflanzenschaden; Chlorose; Infektion; Zelle; Genom; Schadensverursachung; Krankheit; Population; Arsen; Phytoplasmakrankheit; Molekulargenetik; Phytoplasmen

Umweltklassifikation: LF73; GT71

Datensatznummer: 00068965

GT71

Wurzelwachstum und Stickstoffaufnahmeeffizienz von Sommerweizensorten (Rooting Patterns and Protein Yield of Spring Wheat Cultivars)

Projektleiter: Soldati, A.

Laufzeit: 01.11.1998 - 30.09.2001

Durchführende Institution: Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Pflanzenwissenschaften, Lindau

Finanzgeber: Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Zuerich

Kurzfassung: Bei Weizen ist die Kornproteinkonzentration eine wichtige Determinante der Backqualitaet. Bei Sorten sind -unabhaengig von der Hoehe und Verteilung der N-Duengung (Feil und Baenziger, 1999) - Korntrag und Kornproteinkonzentration in der Regel negativ

korreliert; offenbar haelt der Zuechtungsfortschritt im Proteintrag nicht Schritt mit dem Zuechtungserfolg im Korntrag (Feil 1997, 1998). Der Verringerung der Kornproteinkonzentration kann mit einer erhoekten N-Duengung entgegengewirkt werden; oekologische und oekonomische Ueberlegungen sprechen jedoch gegen diese Option. Als Alternative bietet sich die Selektion von Genotypen mit hohen Proteintraegen an. Aufgrund der bereits hohen N-Ernteindices sind nennenswerte Steigerungen des Proteintrags nur ueber eine Erhoehung der N-Aufnahme und vielleicht ueber die Verringerung von N-Verlusten der Pflanzen moeglich (Feil 1997, 1995). Die physiologischen Grundlagen von Sortenunterschieden in der N-Aufnahme sind bislang ungeklaert. Moeglicherweise ist eine effizientere N-Aufnahme mit bestimmten Wurzeleigenschaften (Geschwindigkeit der Profilerschliessung, Wurzelaengendichte, Aktivitaetsdauer, Reaktion auf ungleichmaessige Verteilung von N im Boden) assoziiert. Um Hinweise auf die Bedeutung von Wurzeleigenschaften fuer die N-Aufnahme und den Proteintrag zu erhalten, werden drei Sommerweizensorten bei unterschiedlicher N-Duengung in einer mit Minirhizotronen ausgestatteten Lysimeteranlage angebaut.

Schlagworte: Weizen; Pflanze; Genotyp; Auslese; Pflanzenwurzel; Pflanzenwachstum; Stickstoffduengung; Effizienzkriterium; Rhizosphaere; Stickstoffzyklus; Protein; Speicherprotein; Ernteertrag; Lysimetrie; Messgeraet; Bodenuntersuchung; Stickstoffbilanz; Biologische Anpassung

Umweltklassifikation: GT71; BO21; LF70

Datensatznummer: 00070398

GT71

Horizontaler Gentransfer in Anlagen zur biologischen Reinigung - Bedeutung des Gentransfers durch Konjugation in Biofilmen (Horizontal Gene Transfer in Wastewater Treatment Plants - The Importance of Gene Transfer by Conjugation in Biofilms)

Projektleiter: Wuertz, S.

Laufzeit: 15.03.1999 - 31.12.2000

Durchfuehrende Institution: Technische Universitaet Muenchen, Fakultaet fuer Bauingenieur- und Vermessungswesen, Lehrstuhl und Laboratorien fuer Wasserguete- und Abfallwirtschaft, Garching b. Muenchen

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: Langfristiges Ziel des Forschungsprojekts ist die in situ Analyse des horizontalen Gentransfers in Biofilmen und Belebtschlammflocken. Diese Informationen sind wichtig fuer eine optimale Prozessfuehrung in der Abwasserbehandlung, zu deren wichtigsten Aufgaben die Beseitigung organischer Schadstoffe gehoert. Bei vielen Xenobiotica muss die Faehigkeit zum Abbau jedoch erst im Verlaufe einer mehr oder weniger langen Adaptionszeit erworben oder durch externe Animpfung von Organismen, die in der Lage sind, die jeweiligen Stoffe zu verwerten, in Gang gebracht werden. Problematisch ist dabei neben der Dauer der Adaptionszeit auch die Stabilitaet der Faehigkeit zum Abbau. Ein naheliegender Gedanke ist, dass hierbei der Austausch genetischen Materials eine grosse Rolle spielt. Die entsprechende Faehigkeit ist oft auf Plasmiden kodiert. Da die Zellen im Biofilm ueber laengere Zeit hinweg in engem Kontakt bleiben, ist ein horizontaler Gentransfer, d.h. die Weitergabe genetischer Information von einer Zelle zur anderen, stark erleichtert gegenueber der Situation, in welcher die Zellen in suspendierter Form vorliegen. Im Mittelpunkt des Projekts steht die Auseinandersetzung mit den Parametern, welche den konjugativen Gentransfer in Biofilmen beeinflussen. Hierzu gehoeren potentiell stimulierende Umwelteinfluesse, wie z.B. die Anwesenheit von Xenobiotica, deren Abbau auf einem Plasmid kodiert ist, aber auch indirekte Einfluesse wie Naehrstoffkonzentration und -zusammensetzung, welche die Biofilmstruktur und -architektur veraendern. Bei den Untersuchungen werden Transkonjuganten nicht erst durch Ausplattieren auf selektiven Naehrboeden als Rezipienten von Genen erkannt, sondern die Detektion von Transfervorgaengen erfolgt automatisch, in situ und online ueber konfokale Laser-Scanning-Mikroskopie und digitale Bildverarbeitung. Basierend auf der Expression zweier Varianten des gruenfluoreszierenden Proteins sollen Biovolumen von Donoren und Rezipienten, anstatt von Zellzahlen, bestimmt werden. Eine Validierung der Methode erfolgt ueber durchflusszytometrische Messungen, die die rasche quantitative Bestimmung von Zellzahlen ohne vorherige Anzucht auf selektiven Naehrboeden erlauben. Zum Verstaendnis der lokalen Vorgaenge innerhalb von Biofilmen muss der Einfluss der EPS-Matrix auf die Bildung von Zellclustern beruecksichtigt werden. Dabei koennen bestimmte Polysaccharide innerhalb der EPS durch fluoreszenzmarkierte spezifische Lektine (Proteine) mikroskopisch sichtbar gemacht werden. Diesen Fragen soll durch den Einsatz von entsprechenden Mutanten, die in ihrer Faehigkeit spezifische extrazellulaere Polysaccharide zu bilden

eingeschränkt sind, nachgegangen werden. Die Rolle all dieser Faktoren soll in einem statistisch ausgewogenen faktoriellen Design untersucht werden. Die in diesem Projekt gewonnenen Erkenntnisse lassen sich somit direkt in bereits existierende Biofilmmodelle einbinden.

Schlagworte: Quantitative Analyse; Abwasserbehandlung; Schadstoff; Kenngröße; Organismen; On-Line-Betrieb; Biologischer Abbau; Schadstoffelimination; Digitalisierung; Gen; Bildverarbeitung; Genetik; Nährstoffgehalt; Bakterienkonjugation; Plasmid; Nährmedium; Biologisches Verfahren; Reinigungsverfahren; Zelle; Zielanalyse; Abbau; In-Situ; Biofilm; Gentransfer; Verfahrenstechnik; Abwasserreinigung; Organischer Schadstoff; Abbaubarkeit; Protein; Adaption; Konjugativer Gentransfer; Laser-Scanning-Mikroskopie

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00070654

GT71

Biologische Baupläne: Entschlüsselung von Resistenzgenen und Nutzung bei Kartoffel und Zuckerrübe

Projektleiter: Seitzer, J.F.

Laufzeit: 01.01.1999 - 31.12.2003

Durchführende Institution: Kleinwanzlebener
Saatzucht AG (KWS), Institut für
Pflanzenzüchtung, Einbeck

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung und
Forschung, Bonn

Kurzfassung: Die Entschlüsselung der Baupläne für die Resistenzgene ermöglicht es, biotechnologische Methoden bei der züchterischen Bearbeitung von Pflanzenkrankheiten einzusetzen. Ziel des Projektes ist die Isolierung und Charakterisierung von Resistenzgenen aus Kartoffeln und Zuckerrüben. Aus DNA-Sequenzen bereits bekannter Resistenzgene werden PCR-Primer konstruiert und für die Amplifikation von spezifischen DNA-Fragmenten eingesetzt. Fragmente, die vollständige Kopplung mit einer Resistenz zeigen, sind vermutlich Teil eines Resistenzgens. Durch positionelle Klonierung sollen Resistenzgene gegen die Kraut- und Knollenfäule bei Kartoffel und gegen Rizomania bei Zuckerrübe isoliert werden. Über heterologe PCR in diploiden Kartoffeln erhaltene Fragmente werden auch im tetraploiden Zuchtmaterial eingesetzt und auf Korrelation zu Phytophthora-Resistenz getestet. Um zu überprüfen, ob aus Kartoffeln isolierte Resistenzgene auch in anderen Pflanzen Resistenz vermitteln, werden Modellpflanzen mit dem Nematodenresistenzgen *Grol* transformiert, sobald dieses Gen vorliegt.

Schlagworte: Pflanze; Gen; Pflanzenkrankheit; Isolierung; PCR-Technik; Züchtung; Resistenz; Zuckerrübe; Kartoffel; Pflanzenzüchtung; Biologisches Verfahren; Resistenzzüchtung; DNA-Amplifikation; DNA; Klonierung (DNA); Modellierung; Nematoden; Resistenzbildung; Genotyp; Gentechnisch veränderte Organismen; Transformation (genetisch); Krautfäule; Knollenfäule; Rizomania; Phytophthora-Resistenz; Nematodenresistenzgen

Umweltklassifikation: GT71; LF71

Datensatznummer: 00071030

GT71

Verbundprojekt NAPUS 2000 - Teilvorhaben 1: Züchterische und biotechnologische Optimierung des Rapskorns für die menschliche Ernährung I

Projektleiter: Leckband, G.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2004

Durchführende Institution: Norddeutsche
Pflanzenzüchtung Hans Georg Lembke KG, Holtsee

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung und
Forschung, Bonn

Kurzfassung: Das Teilprojekt 1.1 beinhaltet die Bereitstellung von genetischer Varianz bei Raps sowohl mit klassischen Züchtungsverfahren als auch mit gentechnischen Verfahren mit dem Ziel, in Deutschland adaptierte Rapsorten zu entwickeln, die eine weiter optimierte Verwertung des Rapskorns in seiner Gesamtheit für eine gesunde Ernährung des Menschen erschließen. Die natürlich verfügbare Varianz auf Grund klassischer Züchtung wird von dem Antragsteller zur Verfügung gestellt und soll im Rahmen des Projektes durch neuartige gentechnische Varianz in den Merkmalen Neutrallipide, Polarlipide, Antioxidantien und Proteinzusammensetzung ergänzt werden. Transgene Rapspflanzen mit diesen neuartigen Merkmalen werden in mehreren Generationen über S1-Gewächshäuser bis hin zu Freilandversuchen stufenweise selektiert und vermehrt. Elitetransformanten werden schließlich in das klassische Zuchtprogramm einfließen.

Schlagworte: Raps; Mensch; Züchtung; Genetik; Freilandversuch; Antioxidationsmittel; Ernährung; Pflanzenzüchtung; Lipid; Genetische Variation; Selektivität; Gentechnik; Protein; Ernährungswissenschaft; Gewächshaus; Biotechnologie; Biologisches Verfahren; Verfahrensoptimierung; Organismen; Gentechnisch veränderte Organismen

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT71; LF55; LF71

Datensatznummer: 00071046

GT71

Verbundprojekt NAPUS 2000 - Teilvorhaben 3: Herstellung transgener Rapspflanzen

Projektleiter: Weyen, J.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2004

Durchführende Institution: Resistenzlabor der
Saatenunion GmbH & Co, Leopoldshoehe

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und
Forschung, Bonn

Kurzfassung: Die Zuechtung von transgenen
Rapsorten mit der Zielsetzung eine umfassende
ernaehrungsphysiologische Qualitaetsverbesserung
im Hinblick auf Lebensmittel zu erreichen ist das
ausgesprochene Gesamtziel des Projektvorhabens
Napus 2000. Zur Realisierung des Gesamtziels
traegt der Antragsteller im Teilprojekt 1.3 bei, in
dem der die effiziente Transformation von Raps
durchgefuehrt und die Nutzung alternativer
Selektionsmarker optimiert.
Transformationsarbeiten werden in den
Kernbereichen Neutrallipide, Polarlipide und
Antioxidantien durchgefuehrt und die transgenen
Primaertransformation molekularbiologisch,
enzymatisch und fluoreszenzmikroskopisch
analysiert. Zur Vermeidung von
Antibiotikaresistenzen in neue Sorten werden neben
der Ko-Transformation von 'Gene of interest' und
dem Markergen zusaetzlich alternative
Selektionsmarker wie das GFP eingesetzt und die
'in vitro'-Selektion optimiert.

Schlagworte: In-Vitro; Lebensmittel; Raps;
Antibiotikaresistenz; Gen; Markergen;
Ernaehrungswissenschaft; Physiologie;
Antioxidationsmittel; Enzym; Zuechtung;
Transformation (genetisch); Qualitaetssicherung;
Selektivitaet; Tracer; Analysenverfahren; Lipid;
Wirkungsanalyse; Mikroskopie; Gentechnisch
Veraenderte Organismen; Gentechnik;
Versuchspflanze

Umweltklassifikation: GT71; LF71

Datensatznummer: 00071047

GT71

Verbundprojekt NAPUS 2000 - Teilvorhaben 4: Genetische Variation und Vererbung von Sinapin- und Tocopherolgehalt im Raps und Erstellung von definiertem Ausgangsmaterial

Projektleiter: Moellers, C.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2004

Durchführende Institution: Georg-August-
Universitaet Goettingen, Institut fuer Pflanzenbau
und Pflanzenzuechtung, Goettingen

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und
Forschung, Bonn

Kurzfassung: Ziel des Teilprojektes ist die
Erzeugung von sinapinfreier Rapssaet und die
Erhoehung des Tocopherolgehaltes sowie die
Veraenderung des Tocopherolmusters. Erreicht
werden soll dies durch die bewaehrte Kombination
von klassischer Zuechtung und gentechnologischen
Ansaetzen. Die genetische Variabilitaet fuer die
Merkmale soll in enger Zusammenarbeit mit den
beteiligten Partner untersucht und charakterisiert
werden. Durch Kreuzung und Selektion sollen
Rapsformen mit verringertem
Polyphenolsaeuregehalt einerseits und mit einem
erhoehten Tocopherolgehalt und spezifischen
Tocopherolmuster hergestellt und den Partnern fuer
physiologische und verfahrenstechnische
Untersuchungen zur Verfuegung gestellt werden.
Weiterhin sollen sinapinarme Genotypen als
Ausgangsmaterial fuer die Transformation mit
'Antisense'-Konstrukten gegen die Expression von
Genen der Sinapinbiosynthese mit dem Ziel
verwendet werden, sinapinfreien Raps herzustellen.

Schlagworte: Physiologie; Transformation
(genetisch); Verfahrenstechnik; Zusammenarbeit;
Genotyp; Gen; Zuechtung; Auslese; Genetik; Raps;
Genetische Variation; Vitamin;
Verfahrensforschung; Pflanzenzucht; Phenol;
Sinapingehalt; Tocopherolgehalt; Sinapinfreier-
Raps

Umweltklassifikation: GT71; LF71

Datensatznummer: 00071048

GT71

Verbundprojekt NAPUS 2000 - Teilvorhaben 5: Entwicklung und analytische Differenzierung von neuartigen Rapsgenotypen mit genetisch veraenderter

Tocopherolzusammensetzung

Projektleiter: Friedt, W.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2004

Durchführende Institution: Justus-Liebig-
Universitaet Giessen, Fachbereich 09
Agrarwissenschaften, Oekotrophologie und
Umweltmanagement, Institut fuer Pflanzenbau und
Pflanzenzuechtung I, Giessen

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und
Forschung, Bonn

Kurzfassung: Tocopherole (TOC) sind eine
Gruppe biologisch aktiver Substanzen des Rapsoels,
die in Form des α -TOC die hoechste Vitamin E-
Wirkung und als γ -TOC die beste
Antioxidantieneigenschaft aufweisen. Sie stellen
somit einen essentiellen physiologischen
Oxidationsschutz fuer Polyfettsaeure (PUFA)-

angereicherte Nahrungsöle dar. Vorrangiges Ziel ist die Erhöhung des Gesamt-TOC-Gehaltes im Rapsoel. Ausgehend von der natürlichen TOC-Zusammensetzung, mit ca. 25-40 Prozent a-TOC und ca. 55-70 Prozent y-TOC, konzentrieren sich die Arbeiten auf die genetische Modifikation des TOC-Musters in jeweils eine der beiden Hauptrichtungen, d.h. a- oder y-TOC. Dies soll durch genetische Veränderung von relevanten Enzymen des TOC-Biosyntheseweges erreicht werden. Für die Bearbeitung der genannten Zuchtziele werden ferner ausgewählte Rapsgenotypen, u.a. solche, die reich an C18-PUFA sind, bzw. konventionell selektierte extreme TOC-Varianten, auf ihre Transformationseignung untersucht und optimiert. Für das erfolgreiche Screening der transgenen Experimentalpflanzen wird eine leistungsfähige Analytik, insbesondere eine Schnellmethode für die züchterische Selektion, entwickelt.

Schlagworte: Auslese; Vitamin; Enzym; Screening; Analytik; Speiseöl; Züchtung; Raps; Pflanzenöl; Gentechnik; Organische Substanz; Genotyp; Gentechnisch Veränderte Organismen; Antioxidationsmittel; Analysenverfahren; Biologische Aktivität; Physiologische Wirkung; Fettsäure; Pflanzenzüchtung; Biosynthese; Selektivität; Versuchspflanze; Tocopherolzusammensetzung

Umweltklassifikation: GT71; LF71; LF30

Datensatznummer: 00071049

GT71

Verbundprojekt NAPUS 2000 - Teilvorhaben 6: Gentechnische Modifikation der Lipide aus Rapssaat und ökologisch/ökonomische Implikationen

Projektleiter: Heinz

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2004

Durchführende Institution: Universität Hamburg, Institut für Allgemeine Botanik und Botanischer Garten, Hamburg

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Teil 2.1.1. Durch Transformation sollen in Raps neue, mehrstufige Biosynthesewege implementiert werden, die zur Akkumulation sehr langkettiger Polyenfettsäuren (LCPUFA) im Samenkorn führen. Für die Biosynthese von Arachidon-, Eicosapentaen- und Docosahexaensäure müssen mehrere Gene für Desaturasen und Elongasen gleichzeitig und samenspezifisch in Raps neu exprimiert werden. Ebenso sollen Komponenten der Glyko- und Phospholipide durch Expression geeigneter Transferasen erhöht und so ein vermehrter Einsatz

des qualitativ verbesserten Rapslecithins im Lebensmittelbereich ermöglicht werden. Teil 2.1.2. Im Mittelpunkt der beiden Untersuchungen stehen sozioökonomische Bewertungsansätze und Akzeptanzanalysen im Spannungsfeld zwischen Novel Food and Health Food sowie die Fitness eines der Hauptschaderegner an Raps, *Ceutorhynchus assimilis*, an Tocopherol- und hochölsäurehaltigen Rapspflanzen.

Schlagworte: Wettbewerbsfähigkeit; Biosynthese; Gen; Lipid; Novel Food; Raps; Fettsäure; Sozioökonomischer Faktor; Akzeptanz; Gesundheitsvorsorge; Ölpflanze; Schädling; Gentechnisch Veränderte Organismen

Umweltklassifikation: UA40; GT71

Datensatznummer: 00071050

GT71

Verbundprojekt NAPUS 2000 - Teilprojekt 7: Steigerung des Tocopherolgehalts in transgenem Rapsoel

Projektleiter: Frentzen, M.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2004

Durchführende Institution: Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Fachbereich 01, Lehrstuhl für Biologie V (Ökologie, Ökotoxikologie, Ökochemie), Aachen

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Mit Hilfe gentechnologischer Methoden soll die Tocopherolbiosynthese in Raps gesteigert und damit die Ausstattung des Rapsoels mit Antioxidantien und Vitamin E optimiert werden. Zur Realisierung des Vorhabens ist es geplant, Gene für Schlüsselenzyme der Tocopherolsynthese, in die Intermediate aus dem Isopren- und Aromatenstoffwechsel eingeschleust werden, zu klonieren (Homogentisat-Prenyltransferase, Hydroxyphenylpyruvat-Dioxygenase, Tocopherol-Cyclase und -Methyltransferase). Diese Gene sollen dann unter der Kontrolle starker, samenspezifischer Promotoren auf geeignete, vom Projektpartner Göttingen selektierte Rapslinien übertragen werden. Transformation und Analyse der transgenen Pflanzen wird in Kooperation mit den Projektpartnern in Einbeck und Giessen durchgeführt. Durch Optimierung und Kombination wirksamer Genkonstrukte sollen schließlich transgene Rapslinien mit möglichst hohen Gesamt- bzw. a- oder y-Tocopherolgehalten zur züchterischen Sortenentwicklung bereitgestellt werden.

Schlagworte: Gentechnisch Veränderte Organismen; Raps; Zusammenarbeit; Pflanze;

Vitamin; Antioxidationsmittel; Zuechtung; Gen; Pflanzenoel; Biosynthese; Pflanzenzucht; Stoffwechsel; Verfahrensoptimierung; Wirkungsforschung; Versuchspflanze; Gentechnik; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Kombinationswirkung; Naturstoff; Transformation (genetisch); Klonierung (DNA); Homogentisat-Prenyltransferase; Hydroxyphenylpyruvat-Dioxygenase; Tocopherol-Cyclase; Tocopherol-Methyltransferase

Umweltklassifikation: GT71; LF71

Datensatznummer: 00071051

GT71

Identifizierung und Charakterisierung von Genen fuer quantitative agronomische Merkmale der Kartoffel mit Hilfe eines 'candidate gene approach'

Projektleiter: Gebhardt, C.

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.10.2003

Durchfuehrende Institution: Max-Planck-Institut fuer Zuechtungsforschung, Abteilung Pflanzenzuechtung, Koeln

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Drei fuer Anbau und industrielle Verwendung von Kartoffeln wichtige Merkmale werden fuer einen 'candidate gene approach' ausgewaehlt: Quantitative Resistenz gegen die Krautfaeule (*Phytophthora infestans*) und gegen den Wurzelnematoden *Globodera pallida*, sowie der Gehalt von Knollen an reduzierenden Zuckern, welche die Chipseignung beeintraehtigen. Als Kandidatengene werden Gene gewaehlt, die mit den Merkmalen in einem Funktionszusammenhang stehen und die genetisch mit QTLs (Quantitative Trait Loci) fuer die Merkmale gekoppelt sind. In tetraploidem Zuchtmaterial werden DNA Polymorphismen (Single Nucleotide Polymorphism = SNP) in Kandidatengenen durch Sequenzanalyse identifiziert. Aus dem gleichen Zuchtmaterial werden Kreuzungspopulationen erstellt, in denen die bezueglich der Zielmerkmale besten bzw. schlechtesten Nachkommen phaenotypisch selektiert werden. Die beiden Vergleichsgruppen werden mit DNA Chiptechnologie auf unterschiedliche Haeufigkeiten von SNPs untersucht. Fuer wertvolle Allele von Kandidatengenen werden Marker Tests fuer die praktische Kartoffelzuechtung entwickelt.

Schlagworte: Resistenz; Sequenzanalyse; Tracer; Genetik; Zuechtung; DNA; Kartoffel; Gen; Pflanzenzucht; Genlokalisierung; Erbsubstanz; Qualitaetssicherung; Pflanzenkrankheit; Nematoden; Krankheitsresistenz; Zucker; Auslese; Genom; Genomanalyse; Kombinationswirkung;

Kreuzung (biologisch); Pflanze; Markergen; Phaenotyp; Pflanzenproduktion; Pflanzenwurzel; Analysenverfahren; QTL; Krautfaeule; Allel; Kandidatengen; SNP; Wurzelnematoden; *Globodera pallida*; Reduzierter-Zucker

Umweltklassifikation: GT71; LF71; GT72

Datensatznummer: 00071053

GT71

Gewinnung von neuen Enzymen und Plasmiden aus marinen mikrobiellen Gemeinschaften (Isolation of New Enzymes and Plasmides from Marine Microbial Communities)

Projektleiter: Fischer, U.

Laufzeit: 01.11.1998 - 31.12.1999

Durchfuehrende Institution: Universitaet Bremen, Zentrum fuer Umweltforschung und Umwelttechnologie (UFT), Abt. Marine Mikrobiologie, Bremen

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Das Projekt beschaeftigt sich mit der Isolierung von neuen Enzymen und Plasmiden aus marinen extremophilen Bakterien und Phagen. Die Zielmolekuele finden Anwendung in der molekularen Biotechnologie und sollen Prozesse wie Nukleinsaure- und Proteinreinigungsverfahren sowie Klonierungen erleichtern bzw. verbessern. Bei den Enzymen handelt es sich um D-Nasen, R-Nasen, Proteinasen und DNA-Ligasen, die bei hohen Salzkonzentrationen, hohen pH-Werten und in Anwesenheit von chaotropen Agenzien bzw. bei niedriger Temperatur (Ligasen) aktiv sein sollen. Plasmide sollen fuer Nicht-E.coli-Klonierungen eingesetzt werden und deshalb klein sein und einen weiten Wirtsbereich besitzen. D-Nasen, R-Nasen, Proteinasen und Plasmide werden unter Bakterien gesucht, die aus Salmen isoliert werden. DNA-Ligasen werden aus arktischen/antarktischen und Nordseephagen gewonnen. Dabei werden mikrobiologische Verfahren und molekulare Methoden angewendet (u.a. Direktisolierung von Plasmiden aus der Umwelt durch Transformation bzw. von Genen aus Bakterien- und Phagenstaemmen).

Schlagworte: Meer; Salzgehalt; PH-Wert; Bakteriophagen; Mikrobiologie; Biologie; Plasmid; Gen; Enzym; Biotechnologie; Marines Oekosystem; Molekuelstruktur; Isolierung; Klonierung (DNA); Nukleinsaure; Protein; Wirkungsgradverbesserung; Plasmidtransfer; Bakterien; Genetik

Umweltklassifikation: GT71; CH70

Datensatznummer: 00071140

GT71

Kultivierung von Schwammzellen in vitro als Basis fuer eine kontrollierte und effiziente Gewinnung von bioaktiven Substanzen

Projektleiter: Mueller, W.E.G.

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.10.2000

Durchfuehrende Institution: Johannes Gutenberg-Universitaet Mainz, Institut fuer Physiologische Chemie, Abteilung fuer Angewandte Molekularbiologie, Mainz

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Langfristiges Ziel dieses Projektes war und ist die Etablierung von permanenten Schwammzellkulturen in vitro zur Gewinnung von bioaktiven Substanzen in Fermentatoren. Bisher wurde gezeigt, dass Schwaemme eine reiche Quelle fuer bioaktive Substanzen darstellen. Es ist jedoch noch keiner Arbeitsgruppe gelungen, permanente Schwammzellkulturen anzulegen. Die Verfuegbarkeit von solchen Kulturen stellt eine Voraussetzung zur Nutzung von Schwaemmen als Rohstoffquelle dar. Schwerpunkt unserer geplanten Untersuchungen ist die Aufklaerung der optimalen Kulturbedingungen fuer permanente Schwammzellkulturen. Hierzu werden biochemische sowie molekularbiologische Methoden eingesetzt. Durch die Etablierung von Methoden zur Kultivierung von Schwammzellen wurde eine dauerhafte Gewinnung der Naturstoffe aus Schwaemmen unter gleichzeitigem Erhalt der Biodiversitaet moeglich. Das Programm untergliedert sich in folgende Arbeitsschritte: - Auswahl der Untersuchungsorganismen; - Identifikation von Markern fuer Schwammzellen; - Isolierung einer cDNA-Bibliothek aus dem Schwamm *Suberites domuncula*; - Isolierung geeigneter cDNAs (Prolidase; Elongationsfaktoren); - Marker fuer die Proliferationspotenz; - Transfektionsstudien; - Kultivierung von Einzelzellen. Die Untersuchungen werden mit den Meeresschwaemmen *Suberites domuncula* und *Geodia cydonium* durchgefuehrt. Es gelang, beide Spezies das gesamte Jahr hindurch in Mainz in Aquarien zu haeltern.

Schlagworte: Biochemische Methode; Naturstoff; Biologische Vielfalt; Tracer; Zellkultur; Schwaemme; Fermentation; In-Vitro; Genbank; DNA; Transformation (genetisch); Gentransfer; Wasserorganismen; Zelle; Gentechnik; Kulturtechnik; Rohstoffgewinnung; Biotechnologie; Biologie; Quantitative Analyse; Zellteilung; Genetische Variation; *Suberites-domuncula*; cDNA-Bibliothek; Elongationsfaktoren; Meeresschwamm; *Suberites-domuncula*; *Geodia-cydonium*; Prolidase

Umweltklassifikation: GT71; EN50

Datensatznummer: 00071182

GT71

Erhaltung genetischer Ressourcen im Wald

Projektleiter: Finkeldey, R.

31.12.2000

Durchfuehrende Institution: Eidgenoessische Forschungsanstalt fuer Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf

Kurzfassung: Ziel: Mit der Einrichtung von forstlichen Genreservaten soll ein wesentlicher Beitrag zur Erhaltung genetischer Ressourcen im Wald geleistet werden. Geeignete Bestaende werden aufgrund von Informationen zur natuerlichen Bestockung, Autochthonie, Flaechengroesse, Repraesentanz und den Resultaten genetischer Untersuchungen ausgewaehlt. Letztere basieren auf der Erfassung von Variationsmustern an Marker-Genorten. Schwerpunkt der experimentellen Untersuchungen in dieser Projektphase bildet die Analyse von genetischen Strukturen in Eichenbestaenden der Schweiz. Zudem wird eine Pilotinventur zur genetischen Variation bei der Elsbeere (*Sorbus torminalis*) in Bestaenden der Nordschweiz durchgefuehrt.

Schlagworte: Ressourcenerhaltung; Bestockung; Flaechengroesse; Genetische Variation; Wald; Ressource; Genetik; Forstwirtschaft; Genbank; Markergen; Bestandsaufnahme; Pilotprojekt; Eiche; Genreservat; *Sorbus-forminalis* Schweiz

Umweltklassifikation: GT71; LF70; NL70

Datensatznummer: 00071462

GT71

Erhaltung genetischer Ressourcen im Wald, Modul 'Umsetzung'

Projektleiter: Bonfils, P.

31.12.2003

Durchfuehrende Institution: Eidgenoessische Forschungsanstalt fuer Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf

Kurzfassung: Ziel: Dieses Projekt hat zum Ziel, einen praktischen Beitrag zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung genetischer Ressourcen im Wald zu leisten. Der Schwerpunkt der Projektarbeit liegt bei der Identifikation von Waldbaumpopulationen von besonderem genetischen Interesse und der Einrichtung entsprechender Schutzgebiete. Diese sollen als sogenannte 'Gebiete von besonderem genetischen Interesse' (BGI-Gebiete) ueber die forstliche Planung (WEP, betriebliche Planung) abgesichert werden und eine Grundlage fuer das Management genetischer Ressourcen im Wald schaffen. Des

Weiteren soll gezielt auf die Verbesserung eines 'genetischen' Bewusstseins im Forstdienst (und darüber hinaus) hingearbeitet werden. Die Schnittstelle Forschung/Praxis wird im Rahmen des komplementären Projekts 'Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen im Wald, Modul Forschung' sichergestellt (siehe 'Bemerkungen').

Schlagworte: Regionalplanung; Management; Schutzgebiet; Ressourcenerhaltung; Ressource; Wald; Genetik; Genreservoir; Erbsubstanz; Genetische Variation; Genoekologie; Forstplanung; Nachhaltige Bewirtschaftung; Besonderes-genetisches-Interesse; BGI-Gebiete

Umweltklassifikation: NL51; NL60; GT71

Datensatznummer: 00071463

GT71

Erhaltung genetischer Ressourcen im Wald, Modul 'Forschung'

Projektleiter: Finkeldey, R.

31.12.2003

Durchführende Institution: Eidgenoessische Forschungsanstalt fuer Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf

Kurzfassung: Oberziel: Schaffung von wissenschaftlichen Grundlagen fuer die Entwicklung von Strategien zum Schutz und zur Nutzung genetischer Ressourcen von Waldbaeumen in der Schweiz. Spezifische Ziele: 1. Bestimmung genetischer Variationsmuster bei seltenen und zerstreut vorkommenden Baumarten. 2. Untersuchung des Zusammenhangs zwischen genetischer Variation an Marker-Genorten und des physiologischen und evolutionären Anpassungspotentiales an (extreme) Umweltbedingungen. 3. Untersuchung der zeitlichen Dynamik genetischer Strukturen waehrend der Reproduktion bei seltenen Arten.

Schlagworte: Physiologie; Ressourcenerhaltung; Baum; Pflanzenart; Fortpflanzung; Waldbaum; Modul; Wald; Genetische Variation; Ressource; Genetik; Genoekologie; Genreservoir; Markergen; Erbsubstanz

Schweiz

Umweltklassifikation: GT71; NL71

Datensatznummer: 00071464

GT71

GABI: Identifizierung und Charakterisierung von Genen fuer quantitative agronomische Merkmale der Kartoffel mit Hilfe eines 'candidate gene approach' - Teilprojekt 2

Projektleiter: Luebeck, J.

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.10.2003

Durchführende Institution: SAKA-RAGIS Pflanzenzucht GbR - Zuchtstation Windeby, Altenhof

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Drei fuer Anbau und industrielle Verwendung von Kartoffeln wichtige Merkmale werden fuer einen 'candidate gene approach' ausgewaehlt: Quantitative Resistenz gegen die Krautfaeule (*Phytophthora infestans*) und gegen den Wurzelnematoden *Globodera pallida* sowie der Gehalt von Knollen an reduzierenden Zuckern, welche die Chipseignung beeintraehtigen. Als Kandidatengene werden Gene gewaehlt, die mit den Merkmalen in einem Funktionszusammenhang stehen und die genetisch mit QTLs (Quantitative Trait Loci) fuer diese Merkmale gekoppelt sind. In tetraploidem Zuchtmaterial werden DNA-Polymorphismen (Single Nucleotide Polymorphism = SNP) in Kandidatengen durch Sequenzanalyse identifiziert. Aus dem gleichen Zuchtmaterial werden Kreuzungspopulationen erstellt, in denen die bezueglich der Zielmerkmale besten bzw. schlechtesten Nachkommen phaenotypisch selektiert werden. Die beiden Vergleichsgruppen werden DNA-Chiptechnologie auf unterschiedliche Haeufigkeiten von SNPs untersucht. Fuer wertvolle Allele von Kandidatengen werden Markertests fuer die praktische Kartoffelzuechtung entwickelt.

Schlagworte: Pflanzenzucht; Sequenzanalyse; Resistenz; Genetik; Kartoffel; Gen; Genlokalisierung; Erbsubstanz; DNA; Qualitaetssicherung; Pflanzenkrankheit; Nematoden; Krankheitsresistenz; Zucker; Auslese; Genom; Genomanalyse; Kombinationswirkung; Kreuzung (biologisch); Pflanze; Zuechtung; Tracer; Phaenotyp; Markergen; Pflanzenproduktion; Analysenverfahren; Pflanzenwurzel; Wurzelnematoden; Krautfaeule; *Globodera-pallida*; QTL; Allel; Kandidatengen; Reduzierter-Zucker; SNP

Umweltklassifikation: GT71; LF71; GT72

Datensatznummer: 00071644

GT71

GABI: Identifizierung und Charakterisierung von Genen fuer quantitative agronomische Merkmale der Kartoffel mit Hilfe eines 'candidate gene approach' - Teilprojekt 3

Projektleiter: Hofferbert, H.-R.

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.10.2003

Durchführende Institution: Nordkartoffel Zuchtgesellschaft mbH, Ebstorf, Flecken

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Drei fuer Anbau und industrielle Verwendung von Kartoffeln wichtige Merkmale werden fuer einen 'candidate gene approach' ausgewaehlt. Quantitative Resistenz gegen die Krautfaeule (*Phytophthora infestans*) und gegen den Wurzelnematoden *Globodera pallida*, sowie der Gehalt von Knollen an reduzierenden Zuckern, welche die Chipseignung beeintraehtigen. Als Kandidatengene werden Gene gewaehlt, die mit den Merkmalen in einem Funktionszusammenhang stehen und die genetisch mit QTLs (Quantitative Trait Loci) fuer die Merkmale gekoppelt sind. In tetraploidem Zuchtmaterial werden DNA-Polymorphismen (Single Nucleotide Polymorphism = SNP) in Kandidatengenen durch Sequenzanalyse identifiziert. Aus dem gleichen Zuchtmaterial werden Kreuzungspopulationen erstellt, in denen die bezueglich der Zielmerkmale besten bzw. schlechtesten Nachkommen phaenotypisch selektiert werden. Die beiden Vergleichsgruppen werden mit DNA-Chiptechnologie auf unterschiedliche Haeufigkeiten von SNP's untersucht. Fuer wertvolle Allele von Kandidatengenen werden Marker Tests fuer die praktische Kartoffelzuechtung entwickelt.

Schlagworte: Resistenz; Sequenzanalyse; DNA; Tracer; Genetik; Zuechtung; Kartoffel; Gen; Pflanzenzucht; Genlokalisierung; Erbsubstanz; Qualitaetssicherung; Pflanzenkrankheit; Nematoden; Krankheitsresistenz; Zucker; Genomanalyse; Auslese; Genom; Kombinationswirkung; Kreuzung (biologisch); Pflanze; Phaenotyp; Markergen; Pflanzenproduktion; Analysenverfahren; Pflanzenwurzel; Wurzelnematoden; Krautfaeule; *Globodera-pallida*; Allel; Kandidatengen; Reduzierter-Zucker; SNP; QTL

Umweltklassifikation: GT71; LF71; GT72

Datensatznummer: 00071645

GT71

Oekologische Bewertung von pflanzenbaulichen Produktionssystemen bei Einsatz transgener Sorten

Projektleiter: Werner, A.

Laufzeit: 01.09.1997 - 31.12.1999

Durchfuehrende Institution: Zentrum fuer Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF) e.V., Institut fuer Landnutzungssysteme und Landschaftsoekologie, Muencheberg

Finanzgeber: Agency for Biosafety Research and Assessment of Technology Impacts of the Swiss Priority Programme Biotechnology (BATS), Basel

Kurzfassung: Ziel der Fachstudie ist die oekologische Bewertung von Produktionsalternativen (konventionell, IP, BIO) unter Einbezug gentechnischer Varianten bei

Begutachtung ausgewaehlter Kriterien fuer Nachhaltigkeit. Insbesondere der Loesungsbeitrag neuer Zuechtungsziele wie Herbizidtoleranz, Krankheits- und Schaedlingsresistenz sowie verbesserte Naehrstoffverwertung soll dabei naeher untersucht werden. Die Fachstudie wird innerhalb des Forschungsprojektes 'Nachhaltige Landwirtschaft - Kriterien fuer Pflanzenzuechtung und Pflanzenproduktion unter besonderer Beruecksichtigung des Potentials der modernen Biotechnologie' erstellt.

Schlagworte: Biotechnologie; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Nachhaltige Bewirtschaftung; Pflanzenzucht; Gutachten; Oekologische Bewertung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenzzuechtung; Naehrstoffaufnahme; Herbizidresistenz

Umweltklassifikation: LF71; GT71

Datensatznummer: 00071783

GT71

Isolation und Charakterisierung von PAK abbauenden Bakterien im Belebtschlamm mittels

molekulargenetischer Methoden (Isolation and Characterization of PAK Degrading Bacteria: Development of PCR and Probe Based Detection of Key Enzymes)

Projektleiter: Stahl, U.

Laufzeit: 01.08.1996 - 31.07.1999

Durchfuehrende Institution: Technische Universitaet Berlin, Fachbereich 15, Institut fuer Biotechnologie, Fachgebiet Mikrobiologie und Genetik, Berlin

Kurzfassung: - Nachweis von Schluesselenzymen des bakteriellen PAK-Abbaus. - Beurteilung des Abbaupotentiales.

Schlagworte: PAK; Bakterien; Belebtschlamm; Biologischer Abbau; Enzym; Nachweisbarkeit; Schadstoffabbau; Genetik; Erbsubstanz; Abbaupotential; Schluesselenzym

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00071816

GT71

Untersuchungen zum Ueberdauerungs- und Keimungsverhalten von Vermehrungsorganen transgener Kartoffellinien mit erhoehter Akkumulation loeslicher Zucker und Entwicklung molekularbiologischer Methoden zu deren Identifizierung (Analysis of Frost Tolerance an

Germination Capacity of Transgenic Potato Lines Modified in their Sugar Content and Licalion of these Eines Using Molecular Techniques)

Projektleiter: Ulrich, A.

Laufzeit: 06.04.1999 - 24.09.1999

Durchführende Institution: Zentrum fuer Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF) e.V., Institut fuer Primaerproduktion und Mikrobielle Oekologie, Muencheberg

Finanzgeber: Ministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, Potsdam

Kurzfassung: Gegenstand des Projektes ist die Untersuchung der Frosttoleranz von Knollen, Samen und Saemlingen transgener Kartoffellinien mit erhoehter Akkumulation loeslicher Kohlenhydrate. Weiterhin ist die Erprobung von Methoden zur genetischen Identifizierung verschiedener Linien vorgesehen. Die Identifizierung soll ueber die Analyse der Insertionsorte der jeweiligen Transgene mittels einer Invers-PCR erfolgen.

Schlagworte: Samen; Kohlenhydrat; Genetik; Zucker; Kartoffel; PCR-Technik; Frost; Resistenz; Analysenverfahren; Untersuchungsprogramm; Genetischer Fingerabdruck; Geloeste Stoffe; Biologisches Verfahren; Nutzpflanze; Pflanzenzucht

Umweltklassifikation: GT71; LF71

Datensatznummer: 00071861

GT71

Im Rahmen der ex situ-Generhaltungsmassnahmen fuer

Waldbaeume: Inventarisierung der individuellen Genotypen der in Erhaltungssamenplantagen stockenden Baeume und Dokumentation der genetischen Vielfalt innerhalb der Sammlungen (In the Framework of ex situ Conservation Measures for Forest Trees: Compilation of Inventories on the Individual Genotypes of the Trees Growing in Conservation Seed Orchards and Documentation of the Genetic Diversity within the Collections)

Projektleiter: Tabel, U.

Laufzeit: 17.08.1997 - 31.12.2003

Durchführende Institution: Forstliche Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz, Abteilung Forstliche Oekologie und Forstpflanzenerzeugung, Trippstadt

Finanzgeber: Georg-August-Universitaet Goettingen, Goettingen

Kurzfassung: Ziel ist die Schaffung genetisch vielfaeltigerer Fortpflanzungseinheiten von einheimischen Baumarten mit geringem Vorkommen durch Anlage von baumartenspezifischen Samenplantagen einschliesslich einer genetischen Charakterisierung sowohl der in die Samenplantagen eingebrachten Baeume wie auch der gesamten Samenplantagen hinsichtlich der in ihnen enthaltenen genetischen Vielfalt.

Schlagworte: Pflanzenart; Waldbaum; Baum; Genreservoir; Genetik; Pflanzenzucht; Samen; Ressourcenerhaltung; Genotyp; Genetische Variation; Baumschutz; Baumbestand; Baumschule; Seltene Pflanzenart; Artenschutz (Pflanze); Pflanzung; Fortpflanzung; Artenliste; Bestandsaufnahme; Genoekologie; Ex-situ; Erhaltungssamenplantagen

Umweltklassifikation: NL52; GT71; NL71

Datensatznummer: 00072175

GT71

Gentechnologische Modifikation von Triacylglycerinen durch Lipoxygenasen (Genetic Modification of Triacylglycerols by Lipoxygenases)

Projektleiter: Feussner, I.

Laufzeit: 01.06.1997 - 31.08.2000

Durchführende Institution: Institut fuer Pflanzenbiochemie (IPB) -Leibniz-Institut-, Halle (Saale)

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Kurzfassung: In dem Projekt sollen Samenlipide der Oelsaat 'Lein' gezielt veraendert werden, indem ihre Fettsaeuren erst nach erfolgter Biosynthese in den Triacylglycerinen eine zusaetzliche Modifikation erhalten. Hierzu erfolgte eine Auswahl geeigneter Pflanzen, deren Samen im Reife- bzw. Keimungsstadium eine fuer Lipidkoerper spezifische Lipoxygenasen enthalten. Nach Isolation der spezifischen cDNAs, und ihrer Expression in E. coli werden ihre enzymatischen Eigenschaften analysiert. Es schliesst sich die Transformation von Lein mit diesen cDNAs, unter Kontrolle von samenspezifischen Promotoren an. Ziel ist es Leinoel mit einem hohen Gehalt an oxygenierten, mehrfach ungesaettigten Fettsaeuren zu erhalten.

Schlagworte: Pflanzenzucht; Pflanze; Samen; Biosynthese; Enzym; Fettsaeure; Gentechnik; Oelpflanze; DNA; Bakterien; Gen; Genexpression; Transformation (genetisch); Gentransfer; Genetik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Enzymanalyse; Biochemische Methode;

Triacylglycerin; Lipoxygenase; Samenlipide;
Leinoel; Oelsaat; cDNAs; E.-coli
Umweltklassifikation: LF71; GT71
Datensatznummer: 00072248

GT71

Zellbiologische Aspekte und molekulare Mechanismen der Schwermetalltoleranz hoeherer Pflanzen (Cellbiological Aspects and Molecular Mechanisms of Heavy Metal Tolerance in Higher Plants)

Projektleiter: Neumann, D.

Laufzeit: 01.01.1999 - 31.12.2001

Durchfuehrende Institution: Institut fuer Pflanzenbiochemie (IPB) -Leibniz-Institut-, Halle (Saale)

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: Pflanzen besitzen wie andere Organismen die notwendige Faehigkeit, die Konzentration essentieller, aber potentiell toxischer SM-Ionen wie Cu^{2+} und Zn^{2+} genau zu kontrollieren und die Anwesenheit nicht-essentieller toxischer SM-Ionen wie Cd^{2+} zu tolerieren. In bestimmten Oekosystemen gibt es Pflanzen, die erstaunliche Schwermetallkonzentrationen tolerieren und diese Metalle auch akkumulieren. Generell basiert die Toleranz auf der Chelatierung und dem Transport von SM-Ionen. Speicherkompartimente sind neben Zellwaenden, das Zytoplasma und Vakuolen. Die Akkumulation in diesen Kompartimenten setzt eine, bei vakuolaerer Speicherung zwei Membranpassagen voraus. Ueber die Mechanismen der Schwermetallaufnahme in das Zytoplasma und Ausscheidung in die Vakuole gibt es bei hoeheren Pflanzen nur wenige Daten. Solche Transportsysteme sind aber von grosser Bedeutung fuer die Schwermetalltoleranz von Pflanzen. Sie koennten fuer Fragen der Phytoremediation und der Kultivierung von Nutzpflanzen auf belasteten Standorten in Zukunft auch praktische Bedeutung haben. Es soll deshalb versucht werden eine neuartige Familie von Schwermetalltoleranzgenen molekular und zellphysiologisch zu charakterisieren und deren Spezifitaet und organspezifische Expression zu pruefen sowie in hyperakkumulierenden Pflanzen zu postulierende Ionentransporter zu identifizieren.

Schlagworte: Organismen; Schadstoffaufnahme; Speicherung; Transportsystem; Nutzpflanze; Schwermetallgehalt; Schwermetall; Pflanzung; Zellwand; Schadstoffelimination; Resistenz; Schwermetallbelastung; Ionen; Gentechnik; Schwermetallakkumulation; Kupfer; Zink; Cadmium; Zellphysiologie; Pflanze

Umweltklassifikation: GT71; CH10
Datensatznummer: 00072250

GT71

Genfluss zwischen isolierten Populationen der Halmfliege *Lipara similis* (Dipt. Chloropidae)

Projektleiter: Kuhnehenne, J.

31.12.1993

Durchfuehrende Institution: Georg-August-Universitaet Goettingen, Fakultaeet fuer Agrarwissenschaften, Fachgebiet Argraroeekologie, Goettingen

Schlagworte: Population; Insekt; Biotopisolation; Entomologie; Populationsdynamik; Gentransfer; Genoekologie; Gen; Fliege

Umweltklassifikation: GT71; NL72

Datensatznummer: 00072312

GT71

Trihydroxyacylglycerinsynthese in transgenem Raps

Projektleiter: Frentzen

Laufzeit: 01.01.1999 - 31.12.2001

Durchfuehrende Institution: Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen, Institut fuer Biologie I (Botanik, Molekulargenetik), Aachen

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Schlagworte: Raps; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Gentechnik; Lipid; Pflanzenoel; Biochemische Reaktion; Biosynthese; Pflanzenphysiologie; Pflanzenzucht; Trihydroxyacylglycerinsynthese

Umweltklassifikation: GT71; LF71

Datensatznummer: 00072815

GT71

Stoffwechsel und Wachstum der Pflanze unter erhoehter

Kohlendioxidkonzentration - TP: Beeinflussung der

Photoassimilatverteilung und der pflanzlichen Genexpression durch

erhoehte CO₂-Konzentration in der Atmosphaere unter besonderer

Beruecksichtigung.. (Metabolism and Growth of Plants under Elevated CCO₂) - Elevated Atmospheric (CO₂)-Mediated Alteration in Assimilate Partitioning and Gene Expression with Special Emphasis on Plant Development)

Projektleiter: Sonnewald, U.

Laufzeit: 29.09.1994 - 31.12.2000

Durchführende Institution: Institut fuer Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK), Gatersleben

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass Pflanzen, die unter erhoehter atmosphaerischer (CO₂) angepflanzt wurden, eine schnellere Entwicklung durchlaufen. Die bei Kartoffelpflanzen beobachtete vorzeitige Knolleninduktion ist auf eine Erhoehung des C/N-Verhaeltnisses zurueckzufuehren. Erhoehung der Lichtintensitaet oder suboptimale Stickstoffversorgung fuehren zu vergleichbaren Ergebnissen. In der derzeitigen Antragsphase sollen vornehmlich drei Schwerpunkte bearbeitet werden. In allen bisherigen Untersuchungen wurde ein Anstieg AGPaseS-spezifischer Transkripte unter Hoch-CO₂ beobachtet. Dieser Anstieg ist unabhangig von der Staerkeakkumulation aber abhaengig vom C-Metabolismus. Zur Identifizierung moeglicher Signalgeber fuer die CO₂-modulierte AGPaseS-Expression sollen transgene Pflanzen ausgenutzt werden, in denen die Synthese einzelner Metabolite vermindert ist. Im zweiten Teil soll der Zusammenhang zwischen erhoehter (CO₂), der (GABA) und der Expression der ACC-Oxidase untersucht werden. Zur Ueberpruefung der Hypothese, dass bei erhoehter (CO₂) eine Akkumulation von Ethylen auftritt, soll die (ACC) mittels HPLC in Blattscheiben bestimmt werden. In begleitenden Experimenten sollen transgene Pflanzen, die eine ACC-Oxidase spezifische-antisense RNA exprimieren, unter erhoehter (CO₂) angepflanzt werden und der Einfluss einer verminderten Ethylenbiosynthese auf die Blattalterung und die Genexpression studiert werden. Im dritten Teil soll die Hypothese: Erhoehung der atmosphaerischen (CO₂) fuehrt zu einer beschleunigten Seneszenz, geprueft werden. Hierzu stehen uns Pflanzen zur Verfuegung, die das GUS-Reportergen unter Kontrolle eines Seneszenz-spezifischen Promotors (SAG12; Gan und Amasino 1995) exprimieren, d.h. die Hoehe der GUS-Aktivitaet kann als Indikator fuer den Seneszenzstatus des untersuchten Gewebes eingesetzt werden. Eine zweite Gruppe transgener Pflanzen exprimiert ein bakterielles Isopentenyltransferase (ipt) Gen unter Kontrolle des SAG12 Promotors. Expression des ipt Gens fuehrt zur Bildung von Cytokinin und damit zu einer Aufhebung der Seneszenz. Durch die Wahl des Promotors findet eine Autoregulation der Cytokininbildung statt, sodass negative Effekte zu hoher Phytohormonkonzentrationen nicht auftreten. Untersuchung dieser Pflanzen unter Hoch- CO₂

sollte die einmalige Chance bieten Seneszenz- von CO₂-induzierten Ereignissen zu unterscheiden. Neben den drei Hauptgebieten soll der Einfluss der Stickstoffversorgung auf CO₂-vermittelte Seneszenzerscheinungen und die Auswirkung erhoehter (CO₂) auf Resistenzeigenschaften von Tabakpflanzen untersucht werden.

Schlagworte: Nutzpflanze; Ethylen; Stoffwechselprodukt; Fluessigkeitschromatografie; RNA; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genetik; Stoffwechselaktivitaet; Kohlendioxid; Gen; Alterung; Genexpression; Pflanzenstoffwechsel; Pflanze; Wachstum (biologisch); Assimilation; Photosynthese; Pflanzenwachstum; Luftschadstoff; Transkription; Kombinationswirkung; Wirkungsanalyse; Biologisches Gewebe; Blattuntersuchung; Biosynthese; Promotor (Gen); Stickstoff; Naehrstoffaufnahme; Resistenz; Tabak; GUS-Reportergen; SAG-12-Reportergen; GABA; ACC-Oxidase; AGPaseS-Transkripte; AGPaseS-Expression; Photoassimilatverteilung; Isopentenyltransferase

Umweltklassifikation: LU23; GT71; NL71; LF71

Datensatznummer: 00072950

GT71

Molekulare Untersuchungen an ausgewaehlten Buchenbestaenden

Projektleiter: Dehmer, K.J.

Laufzeit: 16.09.1998 - 15.12.1998

Durchführende Institution: Landesanstalt fuer Oekologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt fuer Agrarordnung Nordrhein-Westfalen Arnsberg, Arnsberg

Kurzfassung: Bei dem im weiteren beschriebenen Vorhaben handelt es sich um ein gemeinsames Projekt zwischen der Landesanstalt fuer Oekologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt fuer Agrarordnung Nordrhein-Westfalen (LOeBF, Arnsberg) und dem Institut fuer Kulturpflanzenforschung und Pflanzengenetik (IPK, Gatersleben) zur Differenzierung grossraeumiger Buchen-Populationen in Nordrhein-Westfalen; parallele Untersuchungen sind in Zusammenarbeit mit der Forstlichen Landesanstalt Sachsen-Anhalt (FLA, Flechtingen) fuer Bestaende aus Sachsen-Anhalt geplant. Primaeres Ziel des Projektes ist zum einen die geographische Abgrenzung von genetischen Ressourcen der Buche, um beispielsweise Aussagen zum noetigen Populationsumfang bei Generhaltungsmassnahmen treffen zu koennen. Des weiteren soll ueberprueft werden, in welchem Mass die angewandten Methoden fuer die Ueberpruefung der Reinerhaltung bei Verschulungen bzw. dem

Herkunftsnachweis von Saatgutchargen geeignet sind.

Schlagworte: Ressource; Oekologie; Forst; Zusammenarbeit; Buche; Forstoekologie; Genetik; Pflanze; Baumbestand; Genreservoir; Vegetationsgeographie; Standortbewertung; Populationsanalyse; Ressourcenerhaltung Nordrhein-Westfalen; Sachsen-Anhalt

Umweltklassifikation: NL71; GT71

Datensatznummer: 00072958

GT71

Einfluss von Stress auf die Stabilität der Merkmalsausprägung von transgenen Pflanzen (Influence of Stress on the Stability of Transgene Expression)

Projektleiter: Schittenhelm, S.

Durchführende

Institution:

Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig-Voelkenrode, Institut fuer Pflanzenbau und Gruenlandwirtschaft, Braunschweig

Kurzfassung: Bei einem kuenftigen grossflaechigen Anbau gentechnisch veraenderter Pflanzen ist es unabdingbar, dass das Transgen in einem breiten Umweltspektrum sicher exprimiert wird. In einem mit Zuckerruebe als Modellpflanze und definierten Umweltbedingungen in Klimakammern durchgefuehrtes Experiment reagierten Pflanzen mit konventioneller Resistenz gegen BNYVV (Erreger der Rizomania) und transgene Pflanzen mit pathogenvermittelter Resistenz unterschiedlich auf temporaeren Hitzestress. Um die Ursachen dieser Genotyp x Umweltinteraktion aufzuklaeren, wurde im Berichtsjahr ein weiterer Versuch durchgefuehrt, bei dem Testpflanzen vor, waehrend und nach der Stresseinwirkung geerntet wurden. Derzeit wird mit Hilfe der RT-PCR-Methode versucht, die Expression des Virushuellproteins semiquantitativ gegenueber einem Referenzgen zu analysieren. Hierzu wird die Gesamt-RNA mit Hilfe eines membranbasierten Extraktionskits mit integriertem DNase-Verdauungsschritt gewonnen. Konstante Mengen RNA werden in einem Ein-Schritt-RT-PCR-System eingesetzt, bei dem sich im selben Reaktionsgefass der reversen Transkription der spezifischen Proben mRNA die PCR-Amplifikation ihrer cDNA direkt anschliesst. Diese Reaktion wird mit fuer das BNYVV Huellproteinen spezifischen Primern fuer das Referenzgen (surA/surB) durchgefuehrt, um die Effizienz von reverser Transkription und PCR pruefen und das Expressionsniveau des Virushuellproteingens relativ zu der des Referenzgens bestimmen zu koennen.

Schlagworte: Zuckerruebe; Erreger; Genotyp; Komplementaere DNA; Methodenbank; Versuchspflanze; Stress; RNA; Resistenz; Transkription; PCR-Technik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; DNA; DNA-Amplifikation; Pflanzenproduktion; Pathogenitaet; Sicherheitsmassnahme

Umweltklassifikation: GT71

Datensatznummer: 00074733

GT71

Einfluss natuerlicher Selektion auf die genomische Stabilität genetisch markierter Mikroorganismen in Boeden (Impact of Natural Selection onto the Genetic Stability of Marker Gene-Tagged Microorganisms in Soil)

Projektleiter: Schweiger, F.

Durchführende

Institution:

Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig-Voelkenrode (FAL), Institut fuer Agrarökologie, Braunschweig

Kurzfassung: Nach Freisetzungen grosser Mengen gentechnisch veraenderter Mikroorganismen in Boeden beobachtet man zunaechst immer eine starke Abnahme dieser Populationen. Es stellt sich die Frage, ob die wenigen ueberlebenden Zellen genetisch mit den zunaechst freigesetzten Zellen identisch sind oder ob sich Mutanten, die besser an die Bedingungen im Boden adaptiert sind, durchsetzen. Aus Laboruntersuchungen ist bekannt, dass verschiedene Bakterienarten unterschiedlich stark mutieren koennen. Ob diese Beobachtung auch fuer das Habitat Boden relevant ist, wird am Beispiel von Bakterien der Gattungen Agrobacterium, Azotobacter, Burkholderia und Pseudomonas untersucht. Um nach einer Bodenbeimpfung die freigesetzten Zellen aus der Vielfalt der natuerliche Bakterien wieder aufzufinden, wurden fuer diese Arbeiten Staemme gentechnisch mit chromosomal inserierten Reportergenen ausgestattet. Als Reportergene wurden je nach Stamm Gene fuer die bakterielle (lux) oder die eukaryontische (luc) Luziferase, bzw. das Gen fuer das gruen fluoreszierende Protein (GFP), ausgewaehlt. Nach der Beimpfung von Bodenmikrokosmen und einem Populationsrueckgang auf 0,01 Prozent der urspruenglich beimpften Zellmenge wurden die markierten Bakterien durch Kultivierung zurueckisoliert. Anhand von 1800 Einzelisolaten werden zur Zeit chromosomale Umorganisationen oder Mutationen in spezifischen Genen gesucht. Zum Einsatz kommen hierbei Polymerasekettenreaktion (PCR)-gestuetzte Verfahren. Erste Ergebnisse zeigen eine hohe

genetische Stabilität bei allen getesteten Bakterienstämmen.

Schlagworte: Freisetzung; Population; Laboruntersuchung; Habitat; Pseudomonas; Protein; Landbau; Eisensulfat; Fluoreszenz; Gentechnisch Veränderte Organismen; Auslese; Biologische Konkurrenz; Chromosomen; PCR-Technik; Zelle; Genmutation; Bodenmikroorganismen; Genetik; Populationsdynamik; Bakterien; Beimpfung; Agrobakterium; Enzym; Genomanalyse; Genstabilität; Selektivität

Umweltklassifikation: GT71; BO72

Datensatznummer: 00074740

GT71

Veraenderung des Fettsäuremusters in den Membranlipiden herbizidresistenter Pflanzenzellen (Alteration of Fatty Acid Pattern of Membrane Lipids of Herbicide Resistant Plant Cells)

Projektleiter: Weber, N.

Durchführende Institution: Institut fuer Biochemie und Technologie der Fette (H.-P.Kaufmann-Institut) der Bundesanstalt fuer Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung (BAGKF), Muenster

Kurzfassung: Die Verwendung von Herbiziden in der Landwirtschaft hat zu einem problematischen Anstieg resistenter Unkraeuter gefuehrt. Fuer den oekonomisch und oekologisch guenstigen Einsatz dieser Wirkstoffe ist es unerlaesslich, die molekularen Ursachen der Resistenzen aufzuklaeren. Pflanzliche Zellkulturen bieten sich an als nuetzliche Systeme zur Untersuchung der molekularen und physiologischen Ursachen der Herbizidresistenz. In diesem Zusammenhang werden Veraenderungen im Fettsäuremuster von Membranlipiden herbizidresistenter Zellkulturen in Zusammenarbeit mit dem Institut fuer Biochemie und Biotechnologie der Pflanzen der Universitaet Muenster untersucht. Es wurden vor allem die Fettsäuremuster plastidaerer Glycolipide, Monogalactosyldiglyceride (MGD) und Digalactosyldiglyceride (DGD) zweier Metribuzin(Sencor(R)-resistenter Zelllinien L4 und L7 von *Chenopodium rubrum* analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass der Grad der Unsaettigung (Anteile mehrfach ungesaettigter Fettsaeuren/Anteile gesaettigter Fettsaeuren) in den MGD der resistenten Linien L4 und L7 mit 35,7 bzw. 32,5 etwa doppelt so hoch war wie im Wildtyp mit 16,4. Moeglicherweise schuetzen sich die resistenten Zellen auf diese Weise gegenueber dem Herbizid, da eine Erhoehung der Unsaettigung in den Membranlipiden meist zu einer Stabilisierung der Zellmembranen fuehrt. Im Gegensatz dazu war

der Grad der Unsaettigung in den DGD von resistenten Zellen und Wildtyp sehr aehnlich.

Schlagworte: Zusammenarbeit; Landwirtschaft; Wirkstoff; Zellmembran; Unkraut; Herbizidresistenz; Biochemie; Biotechnologie; Pflanze; Hochschule; Physiologie; Herbizid; Zelle; Fettsaeure; Zellkultur; Resistenz; Botanik; Mikrobiologie; Lipid; Fett; Oel

Umweltklassifikation: GT71; NL71

Datensatznummer: 00075165

GT71

Aufnahme freier rekombinanter DNA durch *Bacillus subtilis* in Milchprodukten (Uptake of Naked Recombinant DNA by *Bacillus subtilis* in Milk Products)

Projektleiter: Zenz, K.I.

Durchführende Institution: Institut fuer Mikrobiologie der Bundesanstalt fuer Milchwissenschaft, Kiel

Kurzfassung: In fermentierten Milchprodukten ist ein Gentransfer zwischen Mikroorganismen ein nachweisbares Ereignis. Dies betrifft sowohl den Gentransfer bei direktem Zellkontakt durch Konjugation als auch den bakteriophagenvermittelten Gentransfer durch Transduktion. Ein weiterer Aspekt der biologischen Sicherheitsforschung ist die Pruefung der Transformationsfaehigkeit freier rekombinanter DNA in Milchprodukten. Modellhaft wurde dazu *Bacillus subtilis* als Organismus mit natuerlicher Transformierbarkeit (Kompetenz) ausgewaehlt und in verschiedenen Milchprodukten in Gegenwart freier rekombinanter Plasmid-DNA angezuechtet. Verwendet wurde der fuer *Lactococcus lactis* konstruierte Vektor pMG36enpr (Universitaet Groningen, Niederlande), der zur schnellen Selektion ein Erythromycinresistenzgen und weiterhin das Gen fuer die neutrale Protease von *Bacillus subtilis* traegt. In Kakao wurden die besten Transformationsergebnisse beim Uebergang von der exponentiellen in die stationaere Wachstumsphase erzielt (90 Transformanten pro 0,01 µg DNA). Wurden die Zellen in einem synthetischem Medium vorgezuechtet und dann erst in den Kakao uebertragen, wurde eine 10-fach hoehere Transformationseffizienz beobachtet. In Trinkmilch lagen die Raten deutlich niedriger, in fermentierter Milch (Joghurt) wurden keine Transformationsergebnisse dokumentiert. Es muss somit davon ausgegangen werden, dass rekombinante Plasmid-DNA, die beispielsweise durch Zell-Lyse in Milch oder Milchlischgetraenken freigesetzt wird, dort von natuerlich kompetenten Mikroorganismen aufgenommen werden kann. In fermentierten

Milchprodukten mit niedrigem pH-Wert hingegen ist von einer Inaktivierung der freien DNA auszugehen.

Schlagworte: Transduktion; Organismus; PH-Wert; Gen; Zelle; Auslese; Bakterienkonjugation; Mikroorganismen; Plasmid; Milch; Fermentation; Gentransfer; Bacillus; Rekombinante DNA; Molkeeriprodukt; Bakteriophagen; Sicherheitsanalyse; DNA; Protease; Bacillus-subtilis

Umweltklassifikation: GT71; LF72

Datensatznummer: 00075188

GT72

Etablierung einer Virusresistenz gegen ein vektorlos bodenuebertragbares Tombusvirus bei Staticen (Goniolimon tataricum) (Establishment of Virus Resistance against a Vectorless Soil Transmitted Tombusvirus in Stative (Goniolimon tataricum))

Projektleiter: Krczahl, G.

Laufzeit: 01.05.1998 - 30.04.2001

Durchführende Institution: Zentrum Gruene Gentechnik der Staatlichen Lehr- und Forschungsanstalt fuer Landwirtschaft, Weinbau und Gartenbau, Neustadt an der Weinstrasse

Finanzgeber: Ministerium fuer Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz, Mainz

Kurzfassung: Der Anbau von Trockenblumen hat in Rheinhessen eine lange Tradition, die dominierende Trockenblumenart sind Stativebn (Goniolimon tataricum). Staticen stellen relativ geringe Ansprueche an Kulturmassnahmen und das Schaderregerspektrum, von dem Staticen befallen werden, beschaenkte sich lange auf einige phytopathogene Pilze. Vor einigen Jahren zeigte sich ein neues Schadbild in Form von Blattdeformationen, Blattscheckung, schlecht ausgebildeten Blueten bis hin zum Absterben ganzer Pflanzen. Das Schadbild konnte auf eine Infektion mit einem vektorlos bodenuebertragbaren Tombusvirus zurueckgefuehrt werden. Eine Bekaempfung der Virose ist nicht moeglich und in optionellen Kreuzungspartnern liegen keine naturlichen Resistenzen vor. Es soll daher versucht werden, durch Uebertragung pathogenabgeleiteter Sequenzen eine Virusresistenz gegen das Tombusvirus in Staticen zu etablieren. Inzwischen konnte das aus Stative isolierte Virus komplett sequenziert werden, ein full lenght Klon liegt vor. Tranformations- und Regenerationsprotokolle fuer Stative wurden erarbeitet und erste Transformationen haben statt gefunden.

Schlagworte: Einjahrespflanze; Virus; Blute; Pflanze; Infektion; Resistenz; Erreger; Klon; Pilz; Pflanzenkrankheit; Virusresistenz; Phytopathologie; Sequenzierung; Gentechnik; DNA-Analyse; Transformation (genetisch); Gentransfer; Goniolimon-tataricum; Tombosvirus; Stative Rheinhessen

Umweltklassifikation: GT72; LF73

Datensatznummer: 00068052

GT72

Untersuchungen zur Biosynthese des Pentachlorpseudilins (Investigation of the Biosynthesis of Pentachloropseudilin)

Projektleiter: Pee, K.-H. van

Laufzeit: 01.03.1999 - 28.02.2001

Durchführende Institution: Technische Universitaet Dresden, Fakultat Mathematik und Naturwissenschaften, Institut fuer Biochemie, Dresden

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: Durch Verwendung gentechnischer Sonden sollen die an der Pentachlorpseudilin-Biosynthese beteiligten Halogenasogene detektiert und kloniert werden. Damit soll auch Zugang zu den anderen Genen der Biosynthese dieses Antibiotikums erhalten werden.

Schlagworte: Sonde; Gen; Biosynthese; Antibiotika; Messeinrichtung; Gentechnik; Messverfahren; Klonierung (DNA); Pentachlorpseudilin

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00068101

GT72

Kartierung und Erstellung eines molekularen Selektionsmarkers zum Nachweis eines Resistenzgenes gegen Rhynchosporium secalis, dem Erreger der Blattfleckenkrankheit von Gerste (Establishing a Marker Based Selection System for Rhynchosporium secalis Resistance Genes in Barley)

Projektleiter: Schweizer, G.

Laufzeit: 01.10.1996 - 30.09.1999

Durchführende Institution: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau Freising-Muenchen, Freising

Finanzgeber: Gesellschaft zur Foerderung der privaten deutschen Pflanzenzuechtung e.V. (GFP), Bonn

Kurzfassung: Die Resistenzzuechtung gegen die Blattfleckenkrankheit bei Gerste ist ein vorrangiges Ziel der Gerstenzuechtung. Der Schadpilz

Rhynchosporium secalis fñhrt zu grossen Qualitaets- und Ertragseinbruechen. Ziel ist es, ueber die Kartierung wirksamer Resistenzgene gegen die Blattfleckenkrankheit zu eng gekoppelten Selektionsmarkern zu kommen. Der Vorteil der Selektionsmarker ist, dass ueber die markergestuetzte Selektion ein Pyramideneffekt durch das Zusammenstellen unterschiedlicher Resistenzgene in einer Pflanze erreicht werden kann. Die an der LBP bereits verfuegbaren Doppelhaploiden-Gerstenpopulationen sollen im Freiland und im Gewaechshaus mit unterschiedlichen Rh. secalis-Pathotypen auf ihre qualitative bzw. quantitative Resistenz getestet werden. Parallel soll unter Anwendung der RFLP-AFLP- und PCR-Technik die Kartierung der entsprechenden Resistenzgene durchgefuehrt und eine markergestuetzte Selektion auf der Basis eines PCR-Tests einschliesslich des Rh2-Resistenzgens moeglich gemacht werden. Kombinationskreuzungen werden durchgefuehrt.

Schlagworte: Gewaechshaus; Resistenz; PCR-Technik; Pflanze; Resistenzzuechtung; Erreger; Auslese; Gerste; Blattfleckenkrankheit; Kartierung; Pflanzenzucht; Tracer; Freilandversuch; Messverfahren; Rhynchosporium-secalis

Umweltklassifikation: GT72; GT73; LF51

Datensatznummer: 00068214

GT72

Resistenzzuechtung gegen den Maiszuensler und der Einsatz von DNA-Markern im Rahmen einer markergestuetzten Selektion (Breeding for Resistance to Ostrinia Nubilalis in Maize and Implementation of DNA-Markers for a Marker Assisted Selection)

Projektleiter: Eder, J.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2002

Durchfuehrende Institution: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau Freising-Muenchen, Freising

Finanzgeber: Bayerisches Staatsministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Muenchen

Kurzfassung: Der Maiszuensler (Ostrinia nubilalis) wird in Bayern zunehmend zu einem ersten Problem fuer den Mensch, da er sich bestaendig in bisher befallsfreie Gebiete ausbreitet. Die Bekaempfung erfolgte bisher und in steigendem Umfang durch den Einsatz von Insektiziden. Gentechnisch veraenderte Sorten sind derzeit in der Erprobung. Im europaeischen Maiszuchtmaterial gibt es ein unterschiedlich stark ausgepraegtes Resistenzniveau gegenueber diesem Schaedling. Das Niveau ist jedoch fuer eine zuechterische Bearbeitung nicht ausreichend. Weltweit existieren

verschiedene Genquellen, die als wesentlich geeigneter angesehen werden und eine gute Resistenz erwarten lassen. Solches Zuchtmaterial steht der LBP im Rahmen verschiedener Kooperationen zur Verfuegung. Im Rahmen des geplanten Projekts sollen diese Resistenzen in europaeisches Linienmaterial uebertragen werden und mit der Entwicklung von DNA-Markern die Basis fuer eine markergestuetzte Selektion geschaffen werden. Ein solches polygenes Merkmal laesst eine wesentlich stabilere Resistenz erwarten, als die derzeit auf gentechnischem Weg erzeugten Monogenen.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Zuechtung; Schaedling; Resistenzzuechtung; Auslese; Resistenz; Saatgut; Mais; Tracer; DNA; Pflanzenschaden; Schaedlingsbekaempfung; Phytophagen; Gentechnik; Gen; Nutzpflanze; Pflanzenproduktion; Pflanzenschutz; Genetische Variation; Pflanzenzucht; Markergen; Oekologische Schaedlingsbekaempfung; Insektizidanwendung; Mensch; Globale Aspekte; Insektizid; DNA-Marker; Ostrinia-nubilalis; Resistenzuebertragung Bayern; Europa

Umweltklassifikation: LF51; GT72

Datensatznummer: 00068216

GT72

Nachweis und Differenzierung von Viren und Viruspathotypen bei Gerste mit der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) (Detection and Differentiation of Viruses and Virusstrains in Barley Using the Polymerasechain Reaction (PCR))

Projektleiter: Seigner, L.

Laufzeit: 01.08.1999 - 31.07.2002

Durchfuehrende Institution: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau Freising-Muenchen, Freising

Finanzgeber: Bayerisches Staatsministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Muenchen

Kurzfassung: Eine Reihe von Viren befaellt nie Gerste. Routinemaessig erfolgt der Virusnachweis ueber serologische Methoden (ELISA, DIBA, TPINA). Die Unterschreitung zwischen Befall und Nichtbefall ist - besonders bei nur geringen Viruskonzentrationen - nicht immer eindeutig. Auch die Differenzierung von Virusstaemmen und -Pathotypen z.B. bei den Gerstengelbmosaikviren (BAYMV-1, -2) ist mit serologischen Methoden nicht moeglich. Der Einsatz der PCR und anderer, verwandter molekularbiologischer Methoden (SSCP, RAPD, RFLP) soll eine Verbesserung der bisherigen Diagnosemoeglichkeiten erbringen.

Schlagworte: Virus; Gerste; PCR-Technik; Pflanzenvirus; Virusinfektion; Virusresistenz; Biologische Wirkung; Auswertungsverfahren; Biotechnologie; Analytik; Serologie; Messverfahren; Pathogenitaet; Nachweisbarkeit; Gerstengelbmosaikvirus

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00068217

GT72

Validierung und Etablierung der Polymerase Chain Reaction (PCR) zum Nachweis der Quarantäne-Schaderreger *Erwinia amylovora*, *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* und *Burkholderia solanacearum* (syn. *Pseudomonas* und *Ralstonia solanacearum*) (Validation and Elaboration of the Polymerase Chain Reaction (PCR) for the Detection of the Quarantine Organisms *Erwinia amylovora*, *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* and *Burkholderia solanacearum* (syn. *Pseudomonas* and *Ralstonia solanacearum*))

Projektleiter: Seigner, L.

Laufzeit: 01.09.1997 - 31.08.1999

Durchführende Institution: Bayerische Landesanstalt fuer Bodenkultur und Pflanzenbau Freising-Muenchen, Freising

Finanzgeber: Bayerisches Staatsministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Muenchen

Kurzfassung: Konventionelle Nachweisverfahren sind nicht immer zuverlaessig (z.B. Immunfluoreszenztest). Zusaetzlich sind sie oft sehr arbeits- und zeitintensiv. Ziel des Forschungsvorhabens ist die Validierung bestehender PCR-Protokolle, die bei uns erarbeitet wurden oder die veroeffentlicht sind, um einen zuverlaessigen, sensitiven und in der Routine leicht durchfuehrbaren Nachweis der genannten Schaderreger zu ermöglichen.

Schlagworte: Schaedling; PCR-Technik; Nachweisbarkeit; Messverfahren; Mikroorganismen; Biotechnologie; Gentechnik; Analysenverfahren; DNA; Genomanalyse; *Erwinia amylovora*; *Clavibacter michiganensis*; *Burkholderia solanacearum*; *Pseudomonas*; *Ralstonia solanacearum*

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00068218

GT72

Genomische und nichtgenomische Effekte von Xenooestrogenen (Genomic and Non-genomic Effects of Xenooestrogens)

Projektleiter: Vollmer, G.

Laufzeit: 01.04.1999 - 31.03.2001

Durchführende Institution: Technische Universitaet Dresden, Fakultae Mathematik und Naturwissenschaften, Institut fuer Zoologie, Dresden

Finanzgeber: Forschungszentrum Karlsruhe GmbH Technik und Umwelt, Eggenstein-Leopoldshafen

Kurzfassung: Schaedliche Effekte von Xenooestrogenen auf Wildtierarten haben unter Wissenschaftlern und politischen Entscheidungstraegern kontrovers gefuehrte Diskussionen ausgeloeet und zur Verunsicherung der Bevoelkerung gefuehrt. Dies ist u.a. auf einen Mangel an Daten fuer eine Bewertung des Risikos durch Xenooestrogen fuer den Menschen zurueckzufuehren. Ziel des beantragten Projektes ist es, zu einer fundierten Risikobewertung fuer Menschen und Tiere beizutragen. Dieses Ziel soll durch die Aufklaerung der molekularen und zellulaeren Mechanismen der Wirkungsweise von xenooestrogenen in der endometrialen RUCA-I Adenokarzinomzelllinie erreicht werden. Gemaess bisher erhobener Befunde loesen einige Xenooestrogene in dieser Zelllinie erhebliche staerkere biologische Effekte aus, als auf Grund ihrer relativen Bindungsaffinitaet zu erwarten gewesen waere. Voraussetzung fuer das Verstaendnis der zellulaeren Effekte dieser Substanzen ist deshalb die detaillierte Kenntnis der molekularen Grundlagen der Aktivierung des 'klassischen' genomischen Weges der Oestrogenwirkung und der Aktivierung neuentdeckter nichtgenomischer Wirkmechanismen von Steroidhormonen. Genomische Effekte auf endogene Zielgene bzw. deren Promotoren sollen durch Transaktivierungs- und Gel Shift Assays mit entsprechend behandelten RUCA-I Zellen erfasst werden. Nichtgenomische Effekte sollen durch Beeinflussung des MAP-Kinase Signaltransduktionsweges, des Spiegels von intrazellulaerem Ca²⁺ und der Integritaet des Aktinzytoskeletts durch Xenooestrogene untersucht werden. Das erhobene Datenmaterial kann dann genutzt werden, um ein moegliches Risiko durch Xenooestrogen an Hand molekularer und zellulaerer Daten zu bewerten.

Schlagworte: Einwohner; Tier; Gel; Zelle; Risikoanalyse; Mensch; Steroid; Schadstoffwirkung; Genom; Genomanalyse; Hormon; Wirkungsforschung;

Informationsgewinnung; DNA-Analyse;
Xenooestrogen; Steroidhormon
Umweltklassifikation: CH21; GT72
Datensatznummer: 00068245

GT72

Charakterisierung einer thermostabilen Phenolhydroxylase aus der thermophilen Bacillus sp. A7
(Characterisation of a Thermostable Phenolhydroxylase from the thermophilic Bacillus sp. A7)

Projektleiter: Mueller, R.

Laufzeit: 01.03.1997 - 28.02.2000

Durchführende Institution: Technische Universitaet Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich Biotechnologie II - Biotransformation und -Sensorik, Hamburg

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: In dem vorliegenden Projekt wird eine neuartige Phenolhydroxylase aus dem thermophilen Bacillus A7 charakterisiert. Dieses Enzym besteht aus zwei Komponenten, welche fuer die Reaktion noetig sind. Beide Komponenten wurden kloniert und sequenziert. Die Reinigung und die biochemische Charakterisierung wird derzeit durchgefuehrt.

Schlagworte: Enzym; Bacillus; Temperaturabhaengigkeit; Phenol; Klonierung (DNA); Sequenzierung; Gentechnik; Biochemische Untersuchung; DNA-Analyse; Reinigungsverfahren; Phenolhydroxylase; Bacillus-A7

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00068262

GT72

Einfluss von Umwelt- und Phytoestrogenen auf die Gen-Expressionsmuster in den Gonaden des Medaka (Oryzias latipes)
(Influence of Environment Xenooestrogens and Phytoestrogens on the Genetic Expression Pattern of the Gonads of the Medaka (Oryzias latipes))

Projektleiter: Gutzeit, H.O.

Laufzeit: 01.01.1999 - 31.12.2000

Durchführende Institution: Technische Universitaet Dresden, Fakultae Mathematik und Naturwissenschaften, Institut fuer Zoologie, Dresden

Finanzgeber: Technische Universitaet Dresden, Dresden

Kurzfassung: Oestrogene Substanzen koennen die Geschlechtsdifferenzierung und die spezifische Genexpression verschiedener Organe beeinflussen. Zur Zeit wird die Expression von zwei Genen (Aromatase und Oestrogenrezeptor) in den Gonaden mit Hilfe der RT-PCR Technik analysiert. Beide Gene werden in den Ovarien exprimiert und sind fuer die Produktion von Oestrogenen bzw. fuer die Signaltransduktion notwendig. Durch in situ Hybridisierung sollen darueber hinaus die zellspezifischen Expressionsorte lokalisiert werden. Mit Hilfe von cDNA-Banken aus Ovarien und Hoden des Medakas (die vom Institut fuer Genetik etabliert wurden) sollen weitere Gene, die eine Rolle bei der Geschlechtsdifferenzierung und der Wirkung oestrogenen Substanzen besitzen, identifiziert werden.

Kurzfassung: Influence of environmental xenooestrogens and phytoestrogens on the genetic expression pattern of the gonads of the Medaka (Oryzias latipes). Estrogenic substances can influence the sexual differentiation and the expression of specific genes in several organs. At present, we study the expression of two genes (aromatase and estrogen receptors) in the gonads of the Medaka by means of RT-PCR. Both genes are expressed in the ovary and they are involved in the production of estrogen and estrogen signal transmission, respectively. By in situ hybridisation the cellular expression patterns of these genes will be studied. By means of cDNA-libraries from ovary and testis (established by the Institute of Genetics at the TU Dresden) we attempt to identify other genes which play a role in sexual differentiation and mediate the estrogenic activity of the studied compounds.

Schlagworte: Hybridisierung; Genexpression; Organ; Genetik; Hormon; Steroid; Gentechnik; In-Situ; Gen; Druese; Endokrines System; PCR-Technik; Fischart; Schadstoffwirkung; Geschlecht; Oryzias-latipes
Dresden

Umweltklassifikation: CH23; GT72

Datensatznummer: 00068277

GT72

Charakterisierung des Genoms des europaeischen Steinobstvergilbung-Phytoplasmas durch Kartierung und zufallsmaessige Sequenzierung
(Characterisation of the Genome of the European Stone Fruit Yellow Phytoplasma by Restriction Mapping and Random Sequencing Approaches)

Projektleiter: Dickler, E.

Laufzeit: 01.01.1998 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenschutz im Obstbau - Dossenheim, Dossenheim

Finanzgeber: Kommission der Europaeischen Gemeinschaften, Bruxelles

Kurzfassung: Das europaeische Steinobstvergilbung-Phytoplasma ist die wichtigste Ursache von Verfallserscheinungen bei den meisten Steinobstarten. Als erster Schritt zur genetischen Charakterisierung des Erregers soll zunaechst durch die Extraktion ganzer Genome aus befallenen Pflanzen, der Reinigung des Genoms durch Wechselfeld-Gelelektrophorese (PFGE) und anschliessendem Restriktionsverdau eine physikalische Kartierung vorgenommen werden. geeignete Fragmente sollen dann in kuenstlichen Bakterien-Chromosomen kloniert und in einem geeigneten Plasmid subkloniert werden. Genetische Informationen sollen dann durch das Ansequenzieren der in das Plasmid inserierten DNA-Fragmente erfolgen.

Kurzfassung: The European stone fruit yellows phytoplasma is the most important cause of decline diseases of most stone fruit species. As the first step to genetically characterize the pathogen, it is planned to extract entire genomes from infected plants and purify them by pulsed field gel electrophoresis. Then, the genome will be digested with restriction enzymes, and suitable DNA fragments will be ligated into bacterial artificial chromosomes (BACs) and cloned in *E. coli*. The cloned macrofragments will be subcloned in a plasmid vector. Initial genetic information will be obtained by sequencing the distal parts of the cloned fragments.

Schlagworte: Krankheitserreger; Extraktion; Pflanze; Enzym; DNA; Sequenzierung; Genetik; Plasmid; Genom; Pflanzenkrankheit; Steinobst; Genomanalyse; Genlokalisierung; Chromosomen; Phytoplasmen; Wechselfeld-Gelelektrophorese; Klonierung; Steinobstvergilbung; DNA-Fragment; Genom-Extraktion

Europa

Umweltklassifikation: GT72; LF70

Datensatznummer: 00068951

GT72

Entwicklung einer Methode zur Differenzierung von Thripsarten (Thysanoptera) mittels RAPD-PCR
(Development of a Method for the Differentiation of Thrips-Species (Thysanoptera) by Means of RAPD-PCR)

Projektleiter: Baufeld, P.

Laufzeit: 01.01.1996 - 31.12.2001

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Abteilung fuer nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit, Braunschweig

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Kurzfassung: Entwicklung einer Nachweismethode zur Differenzierung von Thripsarten mittels RAPD-PCR.

Kurzfassung: Development of a method to identify thrips-species by RAPD-PCR.

Schlagworte: Pflanze; Schaedling; Bestimmungsmethode; Art (Spezies); PCR-Technik; Gentechnik; Thysanoptera; Thrips; RAPD-PCR

Umweltklassifikation: NL72; LF30; GT72

Datensatznummer: 00069035

GT72

Vorkommen und Expression multipler sequenzheterogener ribosomaler Ribonukleinsaeuregene in Bakterien
(Occurrence and Expression of Ribosomal Ribonucleic Acid Genes with Multiple Sequence Heterogeneities)

Projektleiter: Backhaus, H.

Laufzeit: 01.01.1996 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: Die Beobachtung von Sequenzheterogenitaeten in den ribosomalen Genen von *Paenibacillus polymyxa* ist Ausgangspunkt der Fragestellung nach der Verbreitung und dem Ausmass solcher Heterogenitaeten in anderen Bakterienarten. Eine moegliche funktionelle Bedeutung der Sequenzunterschiede wird mit der Beobachtung der Auspraegung verschiedener 16S-rRNA Gensequenzen eines Bakterienstammes waehrend unterschiedlicher Wachstumsphasen untersucht. Die Untersuchungen haben sowohl theoretische Bedeutung fuer die Bakteriensystematik und ihre Interpretation, wie auch fuer praktische Fragen der Spezifitaet von Nachweisverfahren, die auf ribosomalen Sequenzhomologien beruhen.

Kurzfassung: The monitoring of bacterial strains for the occurrence and degree of sequence heterogeneities within the coding regions of their ribosomal genes was triggered by the observation of such heterogeneities in strains of *Paenibacillus polymyxa*. To study a potential functional role of

such heterogeneities, the expression of different 16S-rRNA gene sequences will be tested during different stages of growth and development. The studies have theoretical implications for bacterial systematics and practical importance for the design and specificity of monitoring systems relying on the homology of ribosomal sequences.

Schlagworte: Bakterien; Gen; Sequenzanalyse; Genexpression; RNA; Sequenzheterogenität; Sequenzhomologie; Paenibacillus-polymyxa; Gensequenz; Bakteriensystematik; Ribonukleinsäuregen

Umweltklassifikation: GT72; NL70

Datensatznummer: 00069040

GT72

Sequenzierung der Genome verschiedener Furoviren (Sequencing of the Genomes of Various Furoviruses)

Projektleiter: Koenig, R.

Laufzeit: 01.01.1996 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: Molekularbiologische Untersuchungen zur Taxonomie von Furoviren.

Kurzfassung: Studies on the taxonomy of furoviruses by means of molecular biology.

Schlagworte: Taxonomie; Sequenzierung; Virus; Genom; Gentechnik; Furoviren; Molekularbiologische-Untersuchung

Umweltklassifikation: GT72; LF71

Datensatznummer: 00069046

GT72

Entwicklung biochemischer, serologischer und gentechnischer Methoden fuer den Nachweis von Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus (Development of Biochemical, Serological and Genetical Methods for the Detection of Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus)

Projektleiter: Niepold, F.

Laufzeit: 01.01.1995 - 31.12.1995

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenschutz im Ackerbau und Gruenland, Braunschweig

Finanzgeber: Niedersaechsische Landesregierung, Hannover

Kurzfassung: Entwicklung von Methoden zum Nachweis pflanzenpathogener Quarantaenebakterien bei Kartoffeln. Dazu werden

moderne Nachweistechiken, wie die Polymerase Kettenreaktion (PCR), im Vergleich zu herkoemmlichen, serologischen Verfahren erprobt. Es steht die Entwicklung eines routinemaessigen PCR-Testes fuer die beiden Quarantaenebakterien Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus und Pseudomonas solanacearum im Vordergrund.

Kurzfassung: Development of methods for the detection of plant pathogenic quarantine bacteria on potatos. Modern detection procedures like the polymerase chain reaction (PCR) will be employed compared to the already used serological detection methodes. The development of a routine PCR test for the two quarantine bacteria Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus and Pseudomonas solanacearum are undertaken.

Schlagworte: Verfahrensvergleich; Biochemische Methode; Kartoffel; Pseudomonas; Analysenverfahren; Serologie; Gentechnik; Bestimmungsmethode; Pflanzenkrankheit; Phytopathologie; Krankheitserreger; Bakterien; PCR-Technik; Bodenmikroorganismen; Clavibacter-michiganensis-ssp.-sepedonic; Serologische-Methode; Quarantaenebakterien; Pseudomonas-solanacearum; Nachweisverfahren

Umweltklassifikation: LF30; GT72; LF71

Datensatznummer: 00069102

GT72

Identifizierung und Charakterisierung des 'Little Cherry Virus' - Genomstruktur und Genfunktion

Projektleiter: Jelkmann, W.

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenschutz im Obstbau - Dossenheim, Dossenheim

Schlagworte: Virus; Genom; Genomanalyse; Analysenverfahren; DNA-Analyse; Nachweisbarkeit; Obstbau; Pflanzenvirus; Little-cherry-virus; ; Genomstruktur

Umweltklassifikation: LF71; GT72

Datensatznummer: 00069180

GT72

Characterization of Viruses Associated with Cerry Mottle Leaf Disease

Projektleiter: Jelkmann, W.

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenschutz im Obstbau - Dossenheim, Dossenheim

Schlagworte: Nachweisbarkeit; Analysenverfahren; Virus; Pflanzenvirus; Pflanzenkrankheit; Krankheitserreger; Laub; Blattfleckenkrankheit; Cherry-mottle-leaf-disease
Umweltklassifikation: LF73; GT72
Datensatznummer: 00069181

GT72

Entwicklung von PCR- und Nachweisverfahren und Charakterisierung von Closteroviren assoziiert mit dem infektiösen Blattrollen der Weinrebe

Projektleiter: Jelkmann, W.

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenschutz im Obstbau - Dossenheim, Dossenheim

Schlagworte: PCR-Technik; Gentechnik; DNA-Analyse; Rebe; Analysenverfahren; Nachweisbarkeit; Infektion; Pflanzenkrankheit; Weinbau; Pflanzenvirus; Closterovirus; Infektiöses-Blattrollen

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00069182

GT72

Gentechnische Manipulation der Resistenz von Zuckerrueben gegen das Milde Rubeenvergilbungsvirus (BMV): Klonierung und Sequenzierung des BMV-Genoms und Erzeugung von unterschiedlichen Konstrukten zur Genuübertragung in die Zuckerruebe

Projektleiter: Schiemann, J.

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Schlagworte: Resistenz; Sequenzierung; Zuckerruebe; Genomanalyse; Genetische Variation; Gentechnik; Resistenzzüchtung; Virus; Genom; Gentransfer; Rubeenvergilbungsvirus

Umweltklassifikation: GT72; LF73

Datensatznummer: 00069201

GT72

Establishment of Biosafety Monitoring Systems: Biological Interactions between Released Microbes and Their Predators in the Aquatic Food Chain

Projektleiter: Jenni, B.

Laufzeit: 01.07.1996 - 31.12.1998

Durchführende Institution: Novartis Pharma AG, Basel

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Foerderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern

Kurzfassung: Biosafety research includes the search for new and realistic scenarios, and experimental investigation of those which seem to provide a potential concern if they should happen. Considering the release of genetically modified microorganisms (GMOs) into aquatic ecosystems, concern could be envisioned if horizontal gene transfer would occur between GMOs and wild pathogens. By looking for environmental microniches where such phenomenon may preferentially occur, we have found that digestive vacuoles and faecal pellets of free living protozoa are able to promote strongly gene exchanges between ingested bacteria. Microscopical methods were also developed to follow the survival ability of bacteria ingested by protozoa. Taking advantage of the protozoan bacteriotrophy, we have developed a biomonitoring system (BACTOX) to test the toxicity of bacterial strains of biotechnological interest. The test has similarities with traditional toxtests for chemicals/pollutants, but protozoa are fed whole bacteria instead of being exposed to isolated chemicals. The validity of the results obtained with *Tetrahymena pyriformis* was confirmed by using various types of protozoa (wild isolates). We are investigating the relevance of BACTOX for helping impact assessment of the release of bacteria (GMOs or not) into the environment. Leading Questions: What are the environmental microniches of ecological relevance where horizontal gene transfer between bacteria preferentially occurs? Knowing that the ingestion of particular bacterial strains leads to the death of *Tetrahymena pyriformis*, would it be possible to develop a test system using protozoa to assess the toxicity of bacteria involved in biotechnology? Is the BACTOX test of relevance for impact studies, concerning the release of bacteria into the environment?

Schlagworte: Aquatisches Oekosystem; Ingestion; Gen; Biomonitoring; Bakterien; Gentechnisch Veränderte Organismen; Gentransfer; Protozoen; Freiwerdung (Organismen); Mikroorganismen; Szenario; Krankheitserreger; Toxizität; Chemikalien; Nahrungskette; BACTOX; *Tetrahymena-performis*; Biosicherheit

Umweltklassifikation: GT72; GT30

Datensatznummer: 00069490

GT72

Evolution of Foraminifera, Molecular Versus Micropaleontological Approach

Projektleiter: Pawlowski, J.

Laufzeit: 01.04.1994 - 31.03.2000

Durchführende Institution: Universite de Geneve, Departement de Zoologie et Biologie Animale, Chene-Bougeries

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Foerderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern

Kurzfassung: Les Foraminiferes sont un groupe de Protistes dont les tests, deposees dans les sediments marins depuis des millions d'annees, sont largement utilises en geologie pour leur qualite de marqueurs dans l'analyse biostratigraphique ainsi que dans les reconstructions paleoecologiques et paleogeographiques. De nombreuses lignees phylogenetiques de Foraminiferes ont ete etudiees, cependant leur macroevolution, a savoir les relations entre les principaux groupes taxonomiques, reste largement inconnue. Nos recherches ont pour but d'etudier la macroevolution des Foraminiferes a l'aide des sequences des ARN ribosomiques. L'analyse comparee de sequences de la grande et de la petite sous-unite de l'ARN ribosomique a permis d'etablir la relation phylogenetique des Foraminiferes avec d'autres eucaryotes unicellulaires et de construire une phylogenie du groupe. Ce projet se situe dans le contexte de l'application de techniques modernes de la biologie moleculaire au renouvellement de la systematique animale et vegetale. Basee sur l'analyse comparative de sequences d'acides nucleiques, la systematique moleculaire a ouvert de nouvelles perspectives dans l'interpretation des origines et de l'histoire evolutive des etres vivants.

Kurzfassung: Foraminifera are marine protozoa, which tests deposited in the sediments since the Early Cambrian are the most widely used microfossils in biostratigraphy and paleoenvironmental reconstructions. Paleontology provides abundant information concerning the fossil record of foraminifera, however, their origin and the macro-evolutionary relationships between the major groups are not well established. The aim of this project is to compare the micropaleontological data on evolution of foraminifera to their phylogeny inferred from the ribosomal RNA gene sequences. Analysis of the SSU and LSU rDNA sequences allowed to establish the phylogenetic position of foraminifera and proposed a new model of phylogenetic relationships within this group. This project has been developed in context of recent advancements in application of molecular techniques to the study of systematics based on analysis of nucleic acids sequences has opened the

new avenues for development of our knowledge of origin and evolutionary history of living organisms.

Schlagworte: Meeressediment; Geologie; Phylogense; Biologie; Sedimentanalyse; Rekombinante DNA; Nukleinsaeure; RNA; Protozoen; Evolution; Sediment; Meeresorganismen; Mikroorganismen; Palaeontologie; Vergleichsuntersuchung; Sequenzanalyse

Umweltklassifikation: NL70; GT72

Datensatznummer: 00069505

GT72

Development, Optimisation and Validation of Molecular Tools for Assessment of Biodiversity in Forest Trees

Projektleiter: Sperisen, C.

Laufzeit: 01.03.1997 - 31.10.1999

Durchführende Institution: Eidgenoessische Forschungsanstalt fuer Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf

Finanzgeber: Bundesamt fuer Bildung und Wissenschaft, Bundesverwaltung Departement des Innern, Bern

Kurzfassung: General Information: Management of biodiversity in forest trees is focused on stabilisation of highly diverse, utilised ecosystems with species of extraordinarily high genetic diversity. Molecular methods are needed as prerequisite for monitoring genetic diversity. As a joint effort of both producers of molecular technologies and representatives of technology users, the project will contribute to the further development of rapid and effective molecular methodologies which are valid for a broad range of end users. The methodologies will help to implement the Rio/Strasbourg/Helsinki process in conservation of biodiversity of European forests. The proposal is based on the achievements of a biodiversity project in Framework III and aims at exploiting this knowledge by the optimisation and validation of tools and making them available for the end users' objectives. As a result of FRW III, PCR-based technics were evaluated as most promising keytechnology. Thus the main efforts are focused on the characterisation of sequences and primer identification. Oak and Norway spruce are chosen as model species. In line with the research tasks needed to reach the project goals two working packages (WPs) are proposed. WP 'Development of methodologies' consists of the activities 'Optimisation of technologies', 'Development of universal tools', and 'Sampling strategies and data handling'. WP 'Validation of methodologies' consists of the activities 'Tests on reproducibility, universality and efficiency', 'classification of

markers (which marker for which purpose)', and 'transferability of technologies to end users'. Main project milestones and deliverables are DNA banks, technical manual for automation, (primer) sequences and cDNA libraries, genetic maps, manual of data handling and software for inheritance analysis, outline of applicability of which marker to which taxonomic range, compendium 'which marker for which purpose', tradeoffs on markers, and report on transferability. The partnership consists of 14 participants, representing different complementary kinds of technology producers and technology users of various categories. For implementing the WPs, the tasks and milestones as mentioned above and certain service functions are allocated to specific responsible participants. Main address of the project exploitation are the end users in the field of biodiversity in forestry. The International Union of Forest Research Organizations (IUFRO) and a platform on 'Biotechnology for Biodiversity' function as an extended audience for dissemination of the results.

Schlagworte: Management; Komplementaere DNA; Forst; Monitoring; Software; DNA; Oekosystem; Biologische Vielfalt; Tracer; Baum; Genetische Variation; PCR-Technik; Eiche; Fichte; Artenschutz (Pflanze); Gentransfer; Forstwirtschaft; Gentechnik; Verfahrensoptimierung; Sequenzanalyse; Biotechnologie
Europa

Umweltklassifikation: GT72; LF71

Datensatznummer: 00069511

GT72

Gentechnologische Konstruktion von Cytochrom P450-Knockout-Maeusen zur Untersuchung Cytochrom P450-abhaengiger Kanzerogenese durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe

Projektleiter: Doehmer, J.

Laufzeit: 15.07.1997 - 30.06.2001

Durchfuehrende Institution: Technische Universitaet Muenchen, II. Medizinische Klinik und Poliklinik im Klinikum r. d. Isar, Abteilung Toxikologie, Muenchen

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: An Maeusen mit ausgeschaltetem Cytochrom P450 1B1-Gen konnte nach Exposition gegenueber kanzerogenen polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen wie das Dimethylbenzanthracen demonstriert werden, dass Wildtypmaeuse innerhalb von Wochen zu 100 Prozent Tumoren entwickelten. Hingegen war die

1B1-Knockout durch mangelnde Aktivierung dieser Verbindung geschuetzt.

Schlagworte: Aromatischer Kohlenwasserstoff; Exposition; Kohlenwasserstoff; Tumor; Kanzerogenitaet; Maus; Kanzerogenese; Cytochrom; PAK; Gen; Tumorgenese; Gentechnik; Tierversuch; Versuchstier; Schadstoffwirkung; Ausgeschaltetes-Gen; Cytochrom-P450; Wildtypmaus; Knockout-Maus

Umweltklassifikation: CH21; GT72

Datensatznummer: 00070639

GT72

Entwicklung einer kombinierten Untersuchungsmethode(mit Einsatz von Gensonden) zur Abschaetzung der Freisetzung von Laststoffen aus Sedimenten in Talsperren und Seen

Projektleiter: Roeske, I.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2002

Durchfuehrende Institution: Technische Universitaet Dresden, Fakultae Mathematik und Naturwissenschaften, Institut fuer Mikrobiologie, Dresden

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Im Interstitialwasser der Sedimente von eutrophen Talsperren ist mit einem hoeheren Gehalt an geloesten P- und N-Verbindungen zu rechnen als in Klaeranlagenablaeuften. Daher koennen, wenn davon auch nur ein kleiner Anteil mobilisiert wird, bei Massenentwicklungen des Phytoplanktons die 'inneren' Belastungsquellen staerker sein als die durch die Zufluesse. Es soll geklaert werden, unter welchen Bedingungen geloeste Laststoffe sowie Krankheitserreger verstaerkt aus dem Sediment freigesetzt werden koennen. Fuer die P-Rueckloesung wie auch fuer die Freisetzung von Nitrit, Mangan, Eisen sind mikrobielle Prozesse massgebend. Als chemische Steuergroessen spielen dabei Geloestsauerstoff, Nitrat, Sulfat und Eisen eine ausschlaggebende Rolle. Da die fuer ein bestimmtes chemisches Reaktionsmuster kennzeichnende Artenzusammensetzung der Bakterien mit den bisher verfuegbaren Methoden nicht sicher genug bestimmt werden kann, soll da fuer eine neue molekularbiologische Methode erprobt werden (mit Isolation der DNA aus Sedimentproben). Diese soll der Beurteilung der Erfolgchancen von Restaurierungsmassnahmen dienen.

Schlagworte: Bakterien; DNA; Mangan; Phytoplankton; Krankheitserreger; Nitrit; Nitrat; Sulfat; Stickstoffverbindung; Zufluss; Artenbestand; Klaeranlagenablauf; Talsperre; Eisensulfat; Eisen; Seensediment; Freisetzung; Sediment;

Phosphorverbindung; Chemische Reaktion;
Reaktionskinetik; Bestimmungsmethode;
Mikroorganismen; Schadstoff; Schadstoffemission;
DNA-Sonde; Eutrophierung; Binnengewässer;
Gewässersediment

Umweltklassifikation: CH30; WA30; GT72

Datensatznummer: 00071007

GT72

Entwicklung von Techniken und Methoden zur Feinkartierung von QTL-Regionen und zu ihrer tierzuechterischen Nutzung durch markergestützte Selektion

Projektleiter: Schaefer, C.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2002

Durchführende Institution: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter e.V., Bonn

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Das Projekt hat die Entwicklung neuer Technologien zur Feinkartierung von QTL und die Umwandlung eines genetischen QTL-Kartierungsortes in eine für die markergestützte Selektion (MAS) nutzbare Information zum Ziel: 1. Hierfür sollen exemplarisch zwei bis vier QTL-Regionen, die im Rahmen des ersten Projektes identifiziert wurden, mit hochauflösenden Markerarten feinkartiert werden. Dazu sollen die Techniken der gezielten, chromosomenregionsspezifischen Markerisolierung fortentwickelt werden. 2. Begleitend werden verbesserte statistische Verfahren benötigt, um möglichst effizient die ermittelten QTL-Effekte zu bestätigen und die QTL-tragende Region weiter einzugrenzen. 3. Um die Markerinformation in die traditionelle Zuchtwertschätzung für die praktische Zuchtarbeit einbinden zu können, sollen neue statistische Modelle entwickelt werden, die die Schätzung gekoppelter Effekte auf andere Merkmale und eine verbesserte Effektschätzung einbeziehen. Diese Arbeiten sollen dazu beitragen, eine wirtschaftlich vertretbare Einbindung der MAS in die praktische Zuchtarbeit zu entwickeln.

Schlagworte: Statistisches Modell; Genetik; Auslese; Tierzucht; Kartierung; Tracer; Wirtschaftlichkeit; Chromosomen; Chromosomenuntersuchung; QTL-Region; Markergestützte-Selektion

Umweltklassifikation: GT72; LF51

Datensatznummer: 00071025

GT72

Verbundprojekt: Sequenzierung und Funktionsanalyse des *Pseudomonas putida* KT2440 Genoms

Projektleiter: Tuemmler, B.

Laufzeit: 01.10.1998 - 30.09.2001

Durchführende Institution: Medizinische Hochschule Hannover, Zentrum Biochemie und Zentrum Kinderheilkunde, Klinische Forschergruppe, Hannover

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Das Genom des *Pseudomonas putida* Stammes KT2440 soll in Kooperation mit 'The Institute for Genomic Research' totalsequenziert werden. Die kodierenden Sequenzen sollen durch einen integrativen Ansatz von Sequenzdatenanalyse in silico und genomweiter Funktionsanalyse der habitatspezifischen Genexpression in vivo identifiziert und charakterisiert werden. *Pseudomonas putida* kann eine große Zahl von Substraten verwerten und in einem weiten Bereich von Umweltbedingungen leben. Eine genomweite Sequenz- und Funktionsanalyse wird der Biotechnologie, Ökologie und Landwirtschaft neue Optionen eröffnen, z.B. um Schadstoffe in umweltbelasteten Böden abzubauen, neuartige Naturstoffe oder Enzyme für die industrielle Produktion zu gewinnen und *Pseudomonas putida* zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten einzusetzen.

Schlagworte: In-Vivo; Genexpression; Substrat; Biotechnologie; Zusammenarbeit; Sequenzanalyse; Schadstoffabbau; Naturstoff; Enzym; Pflanzenkrankheit; Ökologie; Sequenzierung; Genom; *Pseudomonas*; *Pseudomonas putida*; KT2440-Genom

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00071029

GT72

Modellregion Rhein-Neckar-Dreieck (RND): Gentechnisch erzeugte Bakterienresistenz in Pflanzen

Projektleiter: Pagel, W.

Laufzeit: 01.10.1998 - 30.09.2001

Durchführende Institution: Willi Endisch GbR, Hagenbach

Finanzgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Viele Kulturpflanzen werden von pflanzenpathogenen Bakterien befallen, die zum Teil zu erheblichen Ernteschäden führen. Die Bekämpfungsstrategie mittels Züchtung resistenter Sorten war bislang nur erfolgreich, wenn im Genpool der einzelnen Pflanzenarten

Resistenzgene zur Verfügung standen. Mit der Entwicklung gentechnischer Methoden kann diese Barriere überwunden werden und die Einfuehrung von Resistenzen ueber Artgrenzen hinweg wird moeglich. Im vorliegenden Projekt soll am Beispiel des Befalls von Zierpflanzen (Pelargonien) durch den bakteriellen Erreger *Xanthomonas campestris* gezeigt werden, dass durch die Einfuehrung eines antimikrobiell wirkenden Gens eine Resistenz gegen diesen Erreger erzeugt und in der Pflanze stabilisiert werden kann.

Schlagworte: Genreservoir; Bakterien; Zuechtung; Pflanzenart; Artgrenze; Zierpflanze; Gen; Nutzpflanze; Resistenz; Erreger; Pflanze; Pflanzenschutz; Ernteertrag; Ertragsminderung; Resistenzuechtung; Pflanzenkrankheit; Krankheitserreger; *Xanthomonas-campestris*

Umweltklassifikation: LF51; LF71; GT72

Datensatznummer: 00071034

GT72

Verbundprojekt NAPUS 2000 - Teilvorhaben 8: Reduktion des Sinapingehaltes in Rapssaat

Projektleiter: Strack, D.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2004

Durchführende Institution: Institut fuer Pflanzenbiochemie (IPB) -Leibniz-Institut-, Abteilung Naturstoffchemie/Sekundaerstoffwechsel, Halle (Saale)

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Rapsschrot, der als Rueckstand der Oelgewinnung anfaellt, wird in begrenztem Umfang als Futtermittel verwendet. Er hat einen hohen Anteil an ernahrungsphysiologisch hochwertigen Proteinen, der dem des Sojamehls entspricht. Der Einsatz von Rapsmehl in der Tierernaehrung und die Gewinnung von Rapsproteinen fuer die menschliche Ernaehrung ist jedoch durch antinutritive Komponenten eingeschaenkt. Besonders stoerend ist der hohe Anteil an phenolischen Verbindungen. Sie sind an der dunklen Farbe, dem bitteren Geschmack und unangenehmen Geruch sowie der adstringierenden Eigenschaften des Rapsmehls beteiligt. Herausragende phenolische Komponente ist das Synapoylcholin (Sinapin), das ausschliesslich in den Samen gebildet wird. Ziele des Teilprojektes sind, durch Isolierung der Schluesselenzyme SGT und SCT, ihre Sequenzierung, der Klonierung der cDNA's und ueber geeignete Antisensekonstrukte zu sinapinfreien Rapstransformanten zu kommen. Ein weiterer Schwerpunkt des Projektes ist die Analytik des Gesamtmusters phenolischer Samenkomponenten in selektierten Genotypen bzw. transgene Pflanzen.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Geruchsbelaestigung; Futtermittel; Ernaehrung; Rueckstand; Tierernaehrung; Geschmack; Isolierung; Sequenzierung; Physiologie; Analytik; Genotyp; Pflanze; Protein; Ernaehrungswissenschaft; Komplementaere DNA; Geruch; Samen; Phenol; Schluesselenzym-SCT; Schluesselenzym-SGT

Umweltklassifikation: GT72; LF72

Datensatznummer: 00071052

GT72

Verbundprojekt: Molekulare Taxonomie und Testsysteme zur Wirkstoffidentifizierung - Vorhaben: Molekulare Taxonomie und molekulare Testsysteme auf zellulaerer Ebene

Projektleiter: Dechert, U.

Laufzeit: 01.06.1999 - 31.05.2002

Durchführende Institution: BRAIN - Biotechnology Research and Information Network GmbH, Zwingenberg

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Die molekularbiologischen Beitraege seitens BRAIN zum Verbundvorhaben gliedern sich in a) Molekulare Taxonomie; Ziel der Genotypisierung der eukaryontischen marinen Mikroorganismen ist die Zuordnung der Naturisolate zu beschriebenen Pilzen und zur Charakterisierung der Diversitaet. Die Analyse der 18S rRNA-Gene liefert Sequenzdaten, mit Hilfe derer durch Computeralgorithmen eine molekulare Phylogenie erstellt und die Diversitaet dokumentiert werden kann. b) Ziel dieses Teilprojektes ist die Etablierung eines auf Saeugerzellen basierenden Assaysystems zur Identifizierung neuartiger Rezeptorliganden fuer eine Nutzung zur Therapie immunologischer Dysfunktionen. Im Rahmen des Projektes soll anhand des Assays nach pharmazeutisch nutzbaren Effektoren aus marinen Pilzen gesucht werden. Das Assaysystem soll sowohl die Charakterisierung von bisher unzureichend beschriebenen Rezeptoren hinsichtlich ihrer Ligandenspezifitaet als auch das Auffinden neuer Wirkstoffe fuer pathologisch relevante Rezeptoren ermoeglichen.

Schlagworte: Therapie; Mikroorganismen; Wirkstoff; Phylogenese; Rezeptor; Pilz; Diversitaet; Taxonomie; Arzneimittel; Meeresorganismen; Genotyp; Immunoassay; Immunologie; Eukaryonten; Rezeptorligand; Computeralgorithmen; Molekulare-Taxonomie

Umweltklassifikation: GT72; CH70; NL70

Datensatznummer: 00071130

GT72

Biotechnologische Gewinnung von Nucleotiden anstelle chemischer Synthesen - Projekt I: Untersuchungen zu geeigneten Enzymsystemen

Projektleiter: Follmann, H.

Laufzeit: 01.08.1999 - 31.10.2000

Durchführende Institution: Universitaet-Gesamthochschule Kassel, Fachbereich 19 Biologie/Chemie, Kassel

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Desoxyribonucleotide und deren Oligomere werden in grosser Menge als Therapeutika bei Virus- und Krebserkrankungen sowie zur Gentherapie benoetigt. Sie sind aus natuerlicher DNA (Lachsmilch) nur begrenzt zugaenglich und werden zunehmend in vielstufigen chemischen Synthesen geringer Gesamtausbeute hergestellt. Dabei fallen zwangslaeufig viele Gefahrstoffe und Loesungsmittel zur Entsorgung an. Solche umweltbelastenden Abfaelle koennen vermieden werden, wenn es gelingt, reichlich vorhandene Ribonucleotide enzymkatalysiert in die Desoxyriboseverbindungen umzuwandeln. Neue Erkenntnisse ueber Ribonucleotidreduktasen und Desoxyribosyltransferaser, insbesondere im Labor des Antragstellers, lassen einen abfallarmen biotechnologischen Weg zur Gewinnung von natuerlichen wie modifizierten Desoxyribosiden heute realisierbar erscheinen. Allerdings erfordert die geplante Biotransformation im industriellen Massstab zunaechst weitere gezielte Grundlagenforschung ueber die ausserordentlich komplexen Enzyme im Labor.

Schlagworte: DNA; Grundlagenforschung; Enzym; Stoffwechsel; Krebskrankheit; Loesungsmittel; Umweltbelastung; Schadstoffminderung; Synthese; Biotechnologie; Virusinfektion; Therapie; Abfallminderung; Massstabsvergrosserung; Biologisches Verfahren; Gefahrstoff; Verfahrenstechnik; Nucleotide; Desoxyribonucleotide; Gentherapie; Ribonucleotide; Ribonucleotidreduktase; Desoxyribosyltransferase; Desoxyriboside

Umweltklassifikation: GT72; CH50; AB52

Datensatznummer: 00071288

GT72

Identifikation von Feinwurzeln

Projektleiter: Brunner, I.

31.12.2000

Durchführende Institution: Eidgenoessische Forschungsanstalt fuer Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf

Kurzfassung: Ziel dieses Projektes ist es, mit Hilfe der PCR-Methode Feinwurzeln aus Bodenproben zu identifizieren. Die Projektfragen sind folgende: - Welche universellen Primerpaare eignen sich, um Feinwurzeln verschiedenster Pflanzenarten eindeutig zu identifizieren? - Kann mit Hilfe geeigneter Primer die Zusammensetzung der Wurzeln in einer Bodenprobe sowohl qualitativ als auch quantitativ erfasst werden? - Sind diese Methoden auch auf komplexe und artenreiche Laubmischwaelder mit Unterwuchs anwendbar?

Schlagworte: Pflanzenart; Wurzel; Unterwuchs; Bodenprobe; PCR-Technik; Wald; Bestimmungsmethode; Mischwald; Laubmischwald; Primer; Feinwurzel

Umweltklassifikation: NL70; NL71; GT72

Datensatznummer: 00071420

GT72

Untersuchungen ueber die nacheiszeitliche Geschichte der Eichen (Sektion Robur) in der Schweiz mittels DNA-Marker aus Chloroplasten

Projektleiter: Sperisen, C.

31.12.1999

Durchführende Institution: Eidgenoessische Forschungsanstalt fuer Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf

Kurzfassung: Ziele: - Erfassung der geographischen Verteilung von CpDNA-Typen der Stiel-, Trauben- und Flaumeiche in der Schweiz. - Erarbeiten von Grundlagen fuer Erhaltungsmassnahmen genetischer Ressourcen, Ausscheidung von Samenerntebestaenden und Identifizierung fremder Eichenherkuenfte in der Schweiz.

Schlagworte: Artenbestand; Ressource; Chloroplasten; Eiche; Umweltgeschichte; Baum; Vegetationsgeographie; Schutzmassnahme; DNA; Artenschutz; Arteninventar; Genreservoir; Tracer; Stieleiche; Traubeneiche; Flaumeiche; CpDNA Schweiz

Umweltklassifikation: NL52; NL71; GT72

Datensatznummer: 00071559

GT72

Nachweis von gentechnisch veraenderten Organismen (GVO) mittels Real Time PCR und Cips (Analysis of Genetically Modified Organisms (OGM) by Real Time PCR and Chips Technology)

Projektleiter: Brodmann, P.

Laufzeit: 01.06.1999 - 31.12.2001

Durchführende Institution: Sanitaetsdepartement des Kantons Basel-Stadt, Kantonales Laboratorium, Basel

Finanzgeber: Bundesamt fuer Umwelt, Wald und Landschaft, Bern

Kurzfassung: Die Vielfalt der kommenden GVO-Erzeugnisse sicher und quantitativ erfassen. Real time PCR ist sehr geeignet, jedoch teuer und komplex. Einfache multiplexe Systeme sind gefordert. Probenahme von Umweltproben und Nachweis von freigesetzten GVO.

Schlagworte: Probenahme; Organismen; PCR-Technik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Bestimmungsmethode; Gentechnik; DNA-Analyse

Umweltklassifikation: GT72; GT10; CH30

Datensatznummer: 00071728

GT72

Populationsgenetik auf drei trophischen Ebenen: Die genetische Differenzierung von Schilfklonen, einer Schilfhalmfliege und ihres Parasitoiden

Projektleiter: Kuhnehenne, J.

Laufzeit: 01.01.1993 -

Durchführende Institution: Georg-August-Universitaet Goettingen, Fakultae fuer Agrarwissenschaften, Fachgebiet Argraroekologie, Goettingen

Schlagworte: Genoekologie; Genetik; Population; Gentechnik; Parasit; Schilfklon; Schilfhalmfliege

Umweltklassifikation: NL70; LF71; GT72

Datensatznummer: 00072296

GT72

European Miscanthus Improvement: Broadening the Genetic Base, Testing Genotypes and Development of Breeding Methods

Projektleiter: Kahnt, G.

Laufzeit: 01.01.1997 - 28.02.2000

Durchführende Institution: Universitaet Hohenheim, Fakultae III Agrarwissenschaften I (Pflanzenproduktion und Landschaftsoekologie), Institut fuer Pflanzenbau und Gruenland (340), Stuttgart

Kurzfassung: Problemstellung: Miscanthus ist ein mehrjaehriges C4-Gras aus Suedostasien mit sehr hohem Biomasseertragspotential. Seine Biomasse eignet sich zur vielfaeltigen Verwendung, z.B. als Brennstoff, Daemm- und Baustoff oder zur Zelluloseproduktion. Eine zuechterische Bearbeitung ist notwendig um Genotypen, die an die unterschiedlichen Bedingungen in Europa sowie an die Anforderungen unterschiedlicher Verwertungsrichtungen angepasst sind, zu erzeugen.

Hierzu muessen zum einen die genetische Basis verbreitert und bereits vorhandene Genotypen unter Feldbedingungen getestet werden, zum anderen muessen Zuechtungsmethoden fuer Miscanthus entwickelt werden. Zielsetzung: Ziel dieses Projektes ist es, zum einen die Methoden und die genetische Basis fuer die zukuenftige Entwicklung von Miscanthus als nachwachsendem Rohstoff fuer die Produktion von Brennmaterial und zur stofflichen Nutzung und zum anderen die Produktivitaet, Biomassequalitaet und Anpassungsfahigkeit dieser Pflanze zu verbessern. Stand der Arbeit: An fuenf Standorten in ganz Europa wurden Feldversuche mit 15 Genotypen angelegt. In diesen Feldversuchen wurden Bestandesetablierung und -ueberwinterung, Ertraege und Biomassequalitaet ueber drei Jahre hinweg erfasst. Inkompatibilitaetsuntersuchungen wurden unter kontrollierten Bedingungen im Gewaechshaus sowie unter Feldbedingungen durchgefuehrt. Hierbei zeigte sich, dass M. giganteus, M. sinensis und M. sacchariflorus selbstinkompatibel sind. Dieses Inkompatibilitaetssystem erleichtert die Zuechtungsarbeit mit Miscanthus. Samen von Hybriden wurden durch verschiedene inter- und intraspezifische Kreuzungen gewonnen. Ein Keimtest fuer Miscanthussamen wurde entwickelt. Durch die Behandlung von Kallus waehrend den Phasen Induktion und Regeneration mit den antimitotischen Substanzen Oryzalin und Colchicin konnten tetraploide Miscanthusgenotypen erzeugt werden. Des weiteren wurden Methoden zur Chromosomenanalyse, die notwendig sind um den Ploidiegrad zu bestimmen, entwickelt.

Kurzfassung: Introduction: Miscanthus is a perennial C4 grass with origins in E. Asia and with a very high biomass yield potential. The biomass can be used as a fuel for energy production or as a source of fibre for the manufacture of paper or building material. The available genotype, Miscanthus x giganteus, is not optimal for all ecological regions of Europe. Therefore breeding of Miscanthus is necessary to produce genotypes adapted to the different ecological regions in Europe and suitable for different biomass uses. For this purpose the genetic base of Miscanthus in Europe has to be broadened, different genotypes have to be tested under field conditions and breeding methods have to be developed for Miscanthus. Objectives: The general objective of this project is to improve the methods and the genetic base needed for the future development of Miscanthus as a non food crop for combustion and fibre uses and to maximise the productivity, quality and adaptive range of the crop. Scientific progress to date: Field trials have been planted at five European locations. Plant establishment rate,

growth performance, yield and biomass quality of 15 *Miscanthus* genotypes assessed during a period of three years. Incompatibility studies were carried out under both controlled conditions in a greenhouse and in the field showing that the tested *M. x giganteus*, *M. sinensis* and *M. sacchariflorus* are self incompatible. This incompatibility system in *Miscanthus* species facilitates the breeding of hybrids. Seeds were gained from different inter- and intraspecific crosses resulting in new hybrids and a seed germination test was developed. In vitro cultures were used for polyploidisation experiments. The treatment of callus during the stages of induction and regeneration with the antimetabolic chemicals oryzalin and colchicine resulted in polyploid genotypes. Methods for chromosome analysis have been developed.

Schlagworte: Genotyp; Screening; Zuechtung; Rohstoff; Brennstoff; Biomasse; Gewächshaus; Produktivität; Pflanze; Samen; Baustoff; Chromosomenuntersuchung; Genetik; In-Vitro; Regeneration; Nutzpflanze; Kreuzung (biologisch); Gras; Nachwachsende Rohstoffe; Biologische Anpassung; *Miscanthus-giganteus*; *Miscanthus-sinensis*; *Miscanthus-sacchariflorus*; *Miscanthus*

Umweltklassifikation: LF71; EN50; GT72

Datensatznummer: 00072454

GT72

Development of Methods to Identify Foods Produced by Means of Genetic Engineering

Projektleiter: Hammes, W.P.

Laufzeit: 01.10.1996 - 31.10.1999

Durchführende Institution: Universität Hohenheim, Fakultät I - Allgemeine und Angewandte Naturwissenschaften, Institut für Lebensmitteltechnologie, Fachgebiet Allgemeine Lebensmitteltechnologie und -mikrobiologie (150a), Stuttgart

Kurzfassung: In the near future food produced by means of genetic engineering will be commercially available in large scales. In most cases the genetic modification will not be detectable macroscopically, but only by molecular biological techniques. The scope of this proposal is to develop and evaluate methods for the identification of foods produced by genetic engineering. The conclusive identification of genetic modifications depends normally on the presence of the modified DNA and on the knowledge about the modified sequences. That is certainly a limitation for the development of detection methods since for many food items these prerequisites are not fulfilled. Nevertheless, there are many other foods still containing DNA for which the modified sequences are known. The project concentrates on such products, although other

approaches will also be covered. Methods for conclusive identification are based on polymerase chain reaction (PCR) diagnostic methods and hybridization techniques using specific probes. In addition to the genetic modification itself the detection systems have to consider the effects of the food matrix and the nature of the organism. In parallel to the straightforward development of methods based on PCR and hybridization procedures other methods which have the potential to increase efficiency in routinely performed analysis will be investigated (detection of marker genes, development of multiplex primer systems, microtiter plate based sandwich-type DNA probe assay (PCR-ELISA), DNA biosensors). The proposal covers also methods which support or might substitute PCR/hybridization procedures in certain cases, like direct hybridization, isothermal Nucleic Acid Sequence based Amplification (NASBA) and self-sustained sequence replication (3SR) techniques for actively transcribed modified sequences, AFLP fingerprinting and protein diagnostic methods. The proposal combines 12 laboratories from 8 European countries.

Schlagworte: Genetischer Fingerabdruck; Organismen; Protein; Gen; Tracer; Gentechnik; DNA; Novel Food; Bestimmungsmethode; Lebensmittel; Sensor; PCR-Technik; Internationale Zusammenarbeit; Biosensor; AFLP; Polymerase-Chain-Reaction; PCR-ELISA

Umweltklassifikation: GT72; LF72

Datensatznummer: 00072464

GT72

Quantitativ-genetische Analyse der DON-Akkumulation im Erntegute von Roggen und Weizen (Quantitative-Genetic Analysis of the DON Accumulation in the Grains of Rye and Wheat)

Projektleiter: Geiger, H.H.

Laufzeit: 01.03.1998 - 28.02.2001

Durchführende Institution: Universität Hohenheim, Fakultät III Agrarwissenschaften I (Pflanzenproduktion und Landschaftsoekologie), Institut für Pflanzenzüchtung, Saatgutforschung und Populationsgenetik (350), Stuttgart

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: Die Resistenz von Getreide gegenüber einer Aehreninfektion mit *Fusarium culmorum* oder *F. graminearum* ist quantitativer Natur. Bei Roggen und Weizen wird für die DON-Akkumulation die Größe von Aufspaltungsvariation und Heritabilität in F3-Populationen sowie die Frequenz des Auftretens von positiven Transgressionen untersucht. Dazu

werden von Kreuzungen zwischen unterschiedlich anfälligen Eltern je 50 F3-Linien auf Resistenz und Mykotoxinakkumulation untersucht. Die DON-Analyse dieser Experimente erfolgt mit Hilfe eines kommerziell erworbenen ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay). Die Auswertung der Daten ermöglicht es, zuverlässig entscheidende quantitativ-genetische Parameter für die DON-Akkumulation im Erntegut zu schätzen. Das Projekt liefert damit einen wesentlichen Beitrag zur Optimierung der Zuchtmethoden und der Verminderung der Mykotoxinbelastung des Getreides.

Schlagworte: Pflanze; Deuteromycet; Getreide; Resistenz; Roggen; Weizen; Infektion; Pflanzenkrankheit; Nutzpflanze; Mykotoxin; Gentechnik; Quantitative Analyse; Krankheitserreger; Verfahrensoptimierung; Kreuzung (biologisch); Schadstoffbelastung; Schadstoffminderung; Genetische-Analyse; F3-Linie; Transgression; ELISA; Heritabilität; Toxinakkumulation; Fusarium-culmorum; Fusarium-graminearum

Umweltklassifikation: LF73; CH50; GT72

Datensatznummer: 00072700

GT72

Genetik der Resistenz der Gerste gegen phytopathogene Viren und Pilze als Basis für die Züchtung krankheitsresistenter Sortenkandidaten

Projektleiter: Friedt, W.

Durchführende Institution: Justus-Liebig-Universität Giessen, Fachbereich 09 Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I, Giessen

Kurzfassung: Phytopathogene Pilze und Viren stellen als Verursacher gravierender Krankheiten eine erhebliche Bedrohung für den Gerstenanbau dar. Sowohl die bodenbürtige Gelbmosaikvirose, verursacht durch BaMMV, BaYMV und BaYMV-2, als auch die Gelbverzwergung, verursacht durch das aphidienübertragene BYDV, führen zu erheblichen Ertragsverlusten im Wintergerstenanbau. Schäden durch diese Krankheiten sind entweder nur durch Bodenentseuchung oder Insektizidbehandlungen, die aus ökologischen Gründen abzulehnen ist, oder den Anbau resistenter Sorten zu vermeiden. Im Rahmen dieses Schwerpunktes konnten divergente Resistenzgene gegen die Gelbmosaikvirose in exotischen Gersten identifiziert werden, für die zum Teil bereits molekulare Marker (RAPDs) vorliegen, welche eine effektive markergestützte Selektion erlauben. Weitergehende Arbeiten zielen einerseits auf die Umwandlung entsprechender

RAPDs in robuste STS-Marker sowie andererseits auf eine Positionsklonierung der Resistenzgene ym4 und ym5 ab, da bisher keine Erkenntnisse zur Wirkungsweise dieser Gene vorliegen. Auch gegenüber BYDV konnten Toleranzen nachgewiesen werden, deren genetischer Hintergrund mit klassischen und molekularen Techniken analysiert wird. Diese Untersuchungen stellen eine Basis dafür dar, den Wintergerstenanbau durch eine breite Resistenzbasis gegen diese Pathogene zu sichern. Sowohl Winter- als auch Sommergersten werden zudem in z.T. erheblichem Masse durch Pilzpathogene, wie z.B. *Rhynchosporium secalis* geschädigt. Auf der Basis von entsprechenden Resistenzträgern konnten aus Kreuzungen unter Anwendung der Haploidtechnik und mit Hilfe einer geeigneten Erfassungsmethode Kreuzungsnachkommenschaften (u.a. DH-Linien) entwickelt werden, die eine verbesserte *Rhynchosporium*-Resistenz besitzen.

Schlagworte: Gerste; Genetik; Resistenz; Ertragsminderung; Kreuzung (biologisch); Tracer; Krankheitserreger; Gen; Auslese; Resistenzzüchtung; Züchtung; Pflanzenkrankheit; Virus; Pilz; Gelbmosaikvirus; *Rhynchosporium secalis*; Wintergerste; Haploidtechnik; STS-Marker

Umweltklassifikation: LF51; GT72; LF71

Datensatznummer: 00073118

GT72

Molekulargenetische Analyse der Sonnenblume für die Züchtung krankheitsresistenter, qualitätsoptimierter Hybriden auf der Basis von Artkreuzungen

Projektleiter: Friedt, W.

Durchführende Institution: Justus-Liebig-Universität Giessen, Fachbereich 09 Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I, Giessen

Kurzfassung: Die weltweite Ausdehnung des Sonnenblumenanbaus hat zu einer zunehmenden Gefährdung durch Pilzpathogene, wie Mehltau, Phomopsis, Sclerotinia-Fäule und Verticillium-Welke, geführt. Da entsprechende Resistenzen in Kultursonnenblumen kaum vorhanden sind, wurden mit Hilfe der 'Embryo-rescue' Technik interspezifische Kreuzungen zwischen *H. annuus* und anderen *Helianthus*-Arten durchgeführt. Zur Verbesserung der Verwertungsmöglichkeiten wird an der Optimierung der Ölqualität für unterschiedliche Verwendungszwecke gearbeitet, z.B. hoher Gehalt an Ölsäure ('high oleic') für die Oleochemie. Für die beschleunigte Entwicklung von Inzuchtlinien werden Methoden

der Antherenkultur und der Selektion in vitro auf Krankheitsresistenz und Stresstoleranz (Duerre) erprobt. Im Hinblick auf die Optimierung der Oelqualitaet werden Methoden zur genetischen Transformation der Sonnenblume ueber das Bodenbakterium *Agrobacterium tumefaciens* sowie ueber Partikelbeschuss entwickelt und optimiert. Zur Genotypisierung und Fruehselektion auf die angesprochenen Resistenz- und Qualitaetseigenschaften werden molekulare Markertechniken (Isozym-Elektrophorese, RFLPs, DNA- und PCR-Fingerprinting, AFLP-Technik) eingesetzt. Als Basis fuer die Hybridzuechtung werden die Grundlagen cytoplasmatischer maennlicher Sterilitaet (CMS) erforscht und CMS-Systeme erprobt.

Schlagworte: Sonnenblume; Biotechnologie; Krankheitsresistenz; Chemierohstoff; Pflanzenkrankheit; Mehltau; Resistenz; Pilz; Transformation (genetisch); Trockenperiode; Genetik; Zuechtung; In-Vitro; Bakterien; Genotyp; Stress; Genetischer Fingerabdruck; PCR-Technik; Tracer; Pflanze; Kreuzung (biologisch); Pflanzenart; Sterilitaet; Antherenkultur; *Agrobacterium-tumefaciens*; Embryo-rescue-Technik; *Helianthus-annuus*; *Verticillium-Welke*; AFLP-Technik; CMS-System; RFLP

Umweltklassifikation: LF51; LF71; GT72

Datensatznummer: 00073119

GT72

Intraspecific Genetic Polymorphism of the Subalpine-Alpine Transition in the Perspective of Environmental Change

(Le polymorphisme genetique intraspecifique dans l'ecocline subalpin-alpin: un indice revelateur des potentialites d'adaptation aux changements environnementaux)

Projektleiter: Kuepfer, P.

Laufzeit: 01.01.1993 - 31.12.1995

Durchfuehrende Institution: Universite de Neuchatel, Institut de Botanique, Neuchatel

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Foerderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern

Kurzfassung: Leading Questions: - Based on the genetic polymorphism, what are the evolutive potential of the species in the sub alpine-alpine ecotone? - Is there any correlation between the genetic structure of the species and its position along the altitudinal gradient, which could be used as a marker of climate change? - What is the influence of the life cycles (annual, short living perennial, long living perennial) and of the reproductive system (allo gamy, auto gamy,

apomixis) on the genetic structure? Abstract: Genetic analyses are being performed on two altitudinal transects in Arpette and Belalp in order to test if the variation of some genetic markers correlates with altitude (space scale). Because temperature linearly decreases as a function of altitude, they could be used later as a monitor of the genetic response to climate change (time scale). Moreover, intraspecific genetic diversity is investigated in order to test if genetic diversity decreases at the altitudinal distribution limits of the species. Genetic diversity is a necessary condition of evolution and consequently of the potential of adaptation to environmental changes. Genetic studies on *Anthoxanthum alpinum* (alpine vernal grass), *Larix decidua* (larch) and *Vaccinium myrtillus* (blueberry) have started. Preliminary results on *A. alpinum* indicate that the frequency of one allozyme of the glutamate oxaloacetate transaminases increases with altitude at both sites. Moreover, genetic diversity tends to decrease at both ends of the distribution of that species. Complementary information: In the context of climate change, genetical markers correlated with altitude (temperature gradient) are investigated to find out those ones which could be used to follow a genetic response of species to climate change. Analyses of 'Anthoxanthum alpinum' are finished and data processing is in progress. In all, 18 subpopulations from two transects at Belalp and one transect at Val d'Arpette were studied for six enzyme systems on eleven loci. Three alleles GOT2C (glutamate oxaloacetate transaminase), MDH1B (malate dehydrogenase) and PX1A (peroxydase) show a correlation with elevation. These markers could be used to follow the effect of climate change on the genetic structure of the populations if their selective value is demonstrated (phase 2 of PPE). Besides, global genetic variability shows significant differentiations inside, and between, the different transects. Genetic diversity is a necessary prerequisite for adaptation. Therefore, subpopulations at the highest elevations would have less adaptative potentialities than those at lower elevations.

Schlagworte: Evolution; Population; Globale Aspekte; Enzym; Klimaaenderung; Tracer; Klimawirkung; Hoehe (topographisch); Vegetation; Diversitaet; Biologische Anpassung; Genetische Variation; Genetik; Umweltveraenderung; Hochgebirge; Val-d'Arpette; Belalp; *Anthoxanthum-alpinum*; *Larix-decidua*; *Vaccinium-myrtillus*; Genetischer-Response; Genetischer-Polymorphismus

Umweltklassifikation: NL20; LU25; GT72; NL30

Datensatznummer: 00073315

GT72

Genetics of Endangered Primate Species

Projektleiter: Martin, R.D.

Laufzeit: 01.01.1993 - 31.12.1995

Durchführende Institution: Anthropologisches Institut und Museum der Universität Zürich-Irchel, Zürich

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern

Kurzfassung: Endangered species face common problems and the Barbary macaque (*Macaca sylvanus*) is a good model for studying genetic effects of population decline. Wild populations in Algeria and Morocco are threatened not only by drastic reduction in total habitat area but also by forest fragmentation. Genetic isolation is also of central concern in managing captive populations. This project is applying DNA-typing methods to assess genetic variability in wild and captive Barbary macaques. Non-radioactive labeling has been established for both DNA-fingerprinting and PCR-based micro satellite analysis. Over 300 blood samples have been collected from 4 wild populations in Algeria, 2 semi free-ranging subpopulations in Europe of Moroccan origin, one mixed zoo colony and the extremely isolated colony on Gibraltar of unknown origin. Comparative assessment of genetic variability within and between subpopulations has been conducted with band-sharing values derived from DNA-fingerprints. Two micro satellite primers revealing high variability in Barbary macaques have also been applied. Both techniques distinguish Algerian from Moroccan animals. Using PCR, DNA extracted from hair-root cells has been successfully amplified for micro satellite analysis. This provides a basis for non-invasive collection of DNA samples. Complementary information: Genetic impoverishment due to drastic population decline is a central problem for conservation, but the degree to which genetic factors affect the viability of small residual populations has yet to be studied in natural primate populations. Habitat loss is compounded by habitat fragmentation resulting in isolation of subpopulations and effective long-term conservation requires study of the genetic effects of such isolation. Even more extreme genetic isolation exists in captive breeding stock that may be used for reintroductions, so there is an acute need for genetic monitoring and management of both wild and captive populations. Reintroductions require not only genetic characterization of captive-bred animals and of any wild animals in the release area, but also monitoring of genetic changes following release. Information of this kind would make an invaluable contribution to conservation genetics,

providing crucial evidence of the genetic processes involved in population decline and eventual restoration. The proposed project focuses on the relation between genetic variability and population fragmentation in wild and captive populations of the Barbary macaque (*Macaca sylvanus*), a threatened primate species with a patchy distribution in Algeria and Morocco.

Schlagworte: Biotopisolation; PCR-Technik; Management; DNA; Monitoring; Habitat; Biomonitoring; Wildbestandsregulierung; Wild; Population; Genetik; Genoekologie; Genetische Variation; Genetischer Fingerabdruck; Blut; Vergleichsuntersuchung; Gefährdete Arten; *Macaca-sylvanus*; Primaten
Algerien; Marokko

Umweltklassifikation: NL52; GT72

Datensatznummer: 00073329

GT72

Microbial Monitoring Systems for the Evaluation of Bioremediation Processes

Projektleiter: Meer, J.R. van der

Laufzeit: 01.01.1996 - 31.12.1999

Durchführende Institution: EAWAG Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz, Abteilung Mikrobiologie, Dübendorf

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern

Kurzfassung: Leading Questions: What is the activity of microorganisms isolated specifically for degradation of oil components (aliphatic and aromatic) in the environment during a bioremediation process? What are the possibilities for biodegradation of very low pollutant concentrations arising in a later stage of bioremediation (residual concentrations) and by poor bioavailability? Is there a succession in activity of different microbial populations during the bioremediation process with time and concentration of the pollutants, and do different species exist with respect to uptake rates at low concentrations? Abstract: The goals of this project are to determine the activity of microorganisms in the environment responsible for the degradation of aromatic and aliphatic components during bioremediation (residual concentrations) and because of poor bioavailability. To reach these goals we want to develop microbial monitoring systems for studying bioavailability, which consist of bacteria carrying specific reporter genes. These reporter genes are expressed whenever the bacteria face the presence of the test substrates in their environment, and allow synthesis of an easy measurable enzyme activity.

Schlagworte: Substrat; Population; Monitoring; Biologischer Abbau; Enzym; Mikroorganismen; Gen; Schadstoffabbau; Schadstoff; Bioverfuegbarkeit; Bakterien; Genexpression; Schadstoffminderung; Schadstoffelimination
Umweltklassifikation: CH30; CH10; GT72
Datensatznummer: 00073387

GT72

Biosafety Assessment of Gram-Negative and Gram-Positive Bacteria Using Virulence Gene Probes

Projektleiter: Frey, J.
Laufzeit: 01.03.1997 - 31.12.1999
Durchführende Institution: Universitaet Bern, Veterinaer-Bakteriologisches Institut, Bern
Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Foerderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern
Schlagworte: Bakterien; Gramnegative Bakterien; Grampositive Bakterien; Pathogenitaet; Risikoanalyse; Risikovorsoorge; Gentechnik
Umweltklassifikation: LF74; GT72
Datensatznummer: 00073403

GT72

Bio-Containment of Foreign Genes Via Plastid Engineering in Crop Plants

Projektleiter: Bilanz, R.
Laufzeit: 01.09.1996 - 31.08.1999
Durchführende Institution: Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Pflanzenwissenschaften, Lindau
Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Foerderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern
Schlagworte: Pflanzenzucht; Getreide; Nutzpflanze; Plastid; Zellstruktur; Gen; Gentechnik; Genetik; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Erbsubstanz; Pflanzenproduktion; Landwirtschaft; Gentransfer; Biotechnologie; Biologisches Containment; Bio-Containment
Umweltklassifikation: GT72; NL71; LF70
Datensatznummer: 00073407

GT72

Transformation genetique et regeneration du triticales (Genetic Transformation and Regeneration of Triticale)

Projektleiter: Malnoee, P.
Laufzeit: 01.01.2000 - 31.12.2003
Durchführende Institution: Station federale de recherches en production vegetale de Changins (RAC), Nyon

Finanzgeber: Bundesamt fuer Landwirtschaft, Bundesverwaltung Volkswirtschaftsdepartement eidg., Bern

Kurzfassung: Le developpement de lignees de Triticale presentant une sterilite male reversible depend en partie du succes des experiences de transformation et de regeneration de cette cereale. Notre premier but est donc de determiner les conditions favorables au transfert de genes, a leur maintien et a leur expression dans des varietes commercialement interessantes de Triticale. Ces conditions seront par la suite utilisees pour generer des plantes male steriles.

Schlagworte: Gen; Regeneration; Nutzpflanze; Getreide; Pflanze; Genexpression; Transformation (genetisch); Gentechnik; Kreuzung (biologisch); Gentransfer; Triticale

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00073509

GT72

Transformation genetique des chloroplastes (Genetic Transformation of Chloroplasts)

Projektleiter: Malnoee, P.
Laufzeit: 01.01.2000 - 31.12.2003
Durchführende Institution: Station federale de recherches en production vegetale de Changins (RAC), Nyon
Finanzgeber: Bundesamt fuer Landwirtschaft, Bundesverwaltung Volkswirtschaftsdepartement eidg., Bern
Kurzfassung: 1. Maitriser les techniques de transformation chloroplastique. 2. Etablir les conditions de transformation des chloroplastes, optimales pour la pomme de terre. 3. Mettre au point un systeme permettant d'eviter la presence de genes marqueurs (par ex. resistance a des antibiotiques) dans les varietes transgeniques destinees a la commercialisation. 4. Ulterieurement, nous projetons d'utiliser la transformation chloroplastique pour exprimer des genes d'interet varies dans des conditions de biosecurite optimales.
Schlagworte: Chloroplasten; Transformation (genetisch); Gen; Gentechnik; Antibiotikaresistenz; Genexpression; Zelle; Biosicherheit
Umweltklassifikation: GT72
Datensatznummer: 00073510

GT72

Standortspezifische Genbanken und Erzeugung rekombinanter Organismen mit neuartigen Faehigkeiten im Hinblick auf industrielle Applikationen - Foerderschwerpunkt: Biotechnologie

Laufzeit: 15.07.1998 - 14.07.2001

Durchführende Institution: Georg-August-Universität Göttingen, Institut für Mikrobiologie, Göttingen

Finanzgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück

Schlagworte: Analytik; Mikrobiologie; Organismen; Genbank; Biotechnologie; Genrekombination; Genetik; Schwerpunkt-Biotechnologie; Verfahren

Umweltklassifikation: GT72

Datensatznummer: 00074612

GT72

Teilnahme am Ringversuch: Screening-Verfahren zum Nachweis gentechnischer Veränderungen in Pflanzen (Collaborative Study for the Detection of Genetically Engineered Modifications in Plants)

Projektleiter: Lick, S.

Durchführende Institution: Institut für Mikrobiologie der Bundesanstalt für Milchforschung, Kiel

Kurzfassung: Im Ringversuch wurde von der Arbeitsgruppe eine Screeningmethode zum Nachweis gentechnischer Veränderungen in Pflanzen getestet, die von der Chemischen Landesuntersuchungsanstalt Freiburg (D), von der Firma Gene-Scan GmbH (D) und dem kantonalen Laboratorium Basel-Stadt (CH) gemeinsam entwickelt wurde. Dieses Verfahren beruht auf dem Nachweis von zwei weit verbreiteten regulatorischen Sequenzen, von denen mindestens eine in den meisten gentechnisch veränderten Pflanzen, die bislang zugelassen wurden, vorhanden ist. Die Primer des PCR-Nachweises (Polymerase-Ketten-Reaktion) stammen aus der 35S-Promotorsequenz des Blumenkohlmosaikvirus (CaMV) und eines Terminators des Nopalinsynthese-Gens (NOS) von Agrobacterium tumefaciens. Die abschließende Überprüfung der PCR-Amplifikate erfolgte durch Restriktionsanalyse. Da durch natürliche Infektion von Pflanzen mit dem oben genannten Virus oder dem Bakterium falsch GVO-Positive nachgewiesen werden könnten, muss darüber hinaus noch ein spezifischer Nachweis über die Art der gentechnischen Veränderung erbracht werden.

Schlagworte: Sequenzanalyse; Bakterien; Gentechnisch veränderte Organismen; PCR-Technik; Virusinfektion; Screening; Gen; Ringversuch; Gentechnik; Pflanze; Virus; Nopalinsynthese-Gen; Blumenkohl-Mosaik-Virus; CaMV; Agrobacterium-tumefaciens

Umweltklassifikation: GT72; GT30

Datensatznummer: 00075186

GT72

Teilnahme am Ringversuch: Nachweis einer gentechnischen Veränderung in der Roundup-Ready-Sojabohne (Collaborative Study for the Identification of a Genetically Engineered Modification in Roundup Ready Soybeans (Monsanto))

Projektleiter: Lick, S.

Durchführende Institution: Institut für Mikrobiologie der Bundesanstalt für Milchforschung, Kiel

Kurzfassung: Erstmals wurden keine Lebensmittelmodellsysteme mehr für Ringversuche eingesetzt, sondern ein bereits zugelassenes Lebensmittel, die Roundup-Ready-Sojabohne. Der spezifische Nachweis wurde wieder in den bewährten vier Teilen durchgeführt: i) zunächst eine Nukleinsäureextraktion, die auch für öl- und lektinhaltige pflanzliche Produkte eine qualitativ geeignete Nukleinsäure liefert, ii) eine Kontroll-PCR-Reaktion, die neben der 'PCR-Eignung' der extrahierten DNA zudem spezifisch ist für die Sojabohne (basierend auf der Sequenz des Lektins) und schließlich iii) dem spezifischen PCR-Nachweis, dessen Primer den Übergang einer regulatorischen fremden DNA-Sequenz des oben erwähnten 35S-Promotors und eines inserierten Fremdgenes (EPSPS aus Petunie) überspannen. iv) Dieses Amplifikat wurde mit einer Hybridisierungssonde abschließend überprüft (entwickelt von Gene Scan, Freiburg, Deutschland).

Schlagworte: Petunie; Lebensmittel; Extraktion; Nukleinsäure; Gen; DNA; Ringversuch; Sojabohne; Sequenzanalyse; PCR-Technik; Hybridisierung; Pflanzenöl; Primer; Fremdgen-EPSPS; Lektin; Hybridisierungssonde; Roundup-Ready-Sojabohne

Freiburg; Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT72; GT30

Datensatznummer: 00075187

GT72

Genetic and Physiological Diversity of Anaerobic, Petroleum Hydrocarbon Degrading Microorganisms

Projektleiter: Pelz, O.

Durchführende Institution: Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Institut für Terrestrische Ökologie, Arbeitsgruppe Bodenbiologie, Schlieren

Kurzfassung: The goal of this project is to assess the contribution of indigenous anaerobic microorganisms to the bioremediation of mineral oil

contaminated sites. The impact of these organisms on the degradation of mineral oil components and their influence on community structures of denitrifying and sulfate-reducing microorganisms are studied in mineral oil contaminated or uncontaminated aquifers and soils. Specific gene probes directed for rRNA sequences of toluene-, m-xylene- and p-xylene degrading, denitrifying bacteria isolated from a contaminated aquifer are used to study the fate of naturally occurring as well as introduced organisms in their original habitat and in soil columns. The interactions of protozoa and mineral oil degrading bacteria are simulated and studied in fluid cultures.

Schlagworte: Sulfat; Protozoen; Gen; Diversitaet; Genetik; Physiologie;

Grundwasserdekontamination;

Bodendekontamination; Schadstoffabbau;

Biologischer Abbau; Erdoel; Mikroorganismen;

Aerober Abbau; RNA; Toluol; Bakterien;

Simulation; Denitrifikation; m-Xylol; p-Xylol

Umweltklassifikation: CH10; GT72; WA70; BO70

Datensatznummer: 00075545

GT72

Diversity and in situ Analysis of Uncultured Frankia Populations

Projektleiter: Nickel, A.

Durchführende Institution: Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Terrestrische Oekologie, Arbeitsgruppe Bodenbiologie, Schlieren

Kurzfassung: Population dynamics and diversity of the recalcitrant microorganism Frankia in natural habitats like soil and root nodules are studied after PCR assisted retrieval of 23S rRNA sequences, cloning and sequencing. Oligonucleotides as well as PCR products or in vitro transcripts are labeled with fluorescent dyes, enzymes or reporter molecules such as digoxigenin and used as probes against immobilised rRNA or PCR products. The probing data are evaluated by whole cell hybridization which allows the in situ detection of uncultured Frankia in their habitat without prior isolation.

Schlagworte: Population; Enzym; In-Vitro; Bodenbiologie; PCR-Technik; Sequenzanalyse; Habitat; Populationsdynamik; Diversitaet; Mikroorganismen; Bakterien; Pflanzenwurzel; In-Situ; RNA; Zelle; Hybridisierung; Hybridisation

Umweltklassifikation: NL70; LF71; BO72; GT72

Datensatznummer: 00075546

GT72

In situ Analysis of Bacterial Populations in Soil

Projektleiter: Widmer, F.

Durchführende Institution: Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Terrestrische Oekologie, Arbeitsgruppe Bodenbiologie, Schlieren

Kurzfassung: Molecular methods such as the whole cell hybridization technique or PCR based protocols are used to analyze structures and functions of microbial populations in heterogeneous environments such as soils or earthworm guts. The studies focus on the analysis of major phylogenetic groups of bacteria indigenous to these environments (e.g. bacilli or planctomycetes) as well as on specific populations of bacteria that are introduced. Population dynamics of these bacteria are studied with respect to changing environmental conditions. The project also includes investigations on the diversity of yet uncultured populations of specific bacterial groups such as e.g. the planctomycetes.

Schlagworte: PCR-Technik; Population; Populationsdynamik; In-Situ; Bakterien; Boden (Lebensraumfunktion); Bodenbiologie; Zelle; Zellkultur; Gentechnik; Mikroorganismen; Populationsanalyse; Hybridisierung; Planctomycetes; Bacillus

Umweltklassifikation: NL70; BO72; GT72

Datensatznummer: 00075547

GT73

Lokalisierung neuer Gene fuer Resistenz gegenueber Erysiphe graminis D.C.f.sp.avenae, dem Erreger des Hafermehltaus, und eines Gens fuer Herbizidtoleranz im Saathafer (A.sativa)

Projektleiter: Zeller, F.

Laufzeit: 01.03.1999 - 28.02.2001

Durchführende Institution: Technische Universitaet Muenchen, Lehrstuhl fuer Pflanzenbau und Pflanzenzuechtung, Freising

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: Kreuzungen der Hafer-Monosomen mit den resistenten Linien wurden erstellt. Im Jahre 2000 werden monosomen F1-Pflanzen angebaut.

Schlagworte: Resistenz; Erreger; Gen; Nutzpflanze; Pflanzenschutz; Gentechnik; Herbizidresistenz; Hafer; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genlokalisierung; Resistenzzuechtung; Kreuzung (biologisch); Erysiphe-graminis; Hafermehltau

Umweltklassifikation: GT73; LF51; LF53; GT71

Datensatznummer: 00068018

GT73

Gesundes Getreide durch Nutzung biotechnologischer Zuechtungskonzepte

Projektleiter: Wenzel, G.

Laufzeit: 01.11.1996 - 31.12.1999

Durchführende Institution: Technische Universitaet Muenchen, Lehrstuhl fuer Pflanzenbau und Pflanzenzuechtung, Freising

Finanzgeber: Gesellschaft zur Foerderung der privaten deutschen Pflanzenzuechtung e.V. (GFP), Bonn

Kurzfassung: Identifizierung von QTLs fuer Resistenz gegenueber Fusarium culmorum (FC) und Septoria nodorum im Weizengenom mit Hilfe molekularer Marker.

Schlagworte: Resistenz; Deuteromycet; Tracer; Getreide; Weizen; Krankheitsbild; Krankheitsresistenz; Genomanalyse; Krankheitserreger; Genlokalisierung; Biotechnologie; Fusarium-culmorum; Septoria-nodorum

Umweltklassifikation: GT73; GT70; LF70

Datensatznummer: 00068022

GT73

Genetische Variation und Vererbung der Stickstoffeffizienz bei Winterraps (Genetic Variation and Inheritance of Nitrogen Efficiency in Winter Oilseed Rape)

Projektleiter: Becker, H.

Laufzeit: 01.04.1997 - 31.03.2000

Durchführende Institution: Georg-August-Universitaet Goettingen, Institut fuer Pflanzenbau und Pflanzenzuechtung, Goettingen

Finanzgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Kurzfassung: Raps ist eine junge Kulturpflanze, deren breite genetische Variation in aktuellem Zuchtmaterial nur zu einem geringen Teil genutzt wird. Eine gezielte Zuechtung von Sorten mit verbesserter Faehigkeit zur Aneignung und Nutzung von Stickstoff (N) hat bei Raps bisher nicht stattgefunden. Untersuchungen an bestehendem Sortenmaterial koennen daher nur einen unvollstaendigen Ueberblick ueber die potentiell nutzbare genetische Variation geben. Zielsetzung des Projektes ist es, (i) an einem sehr breiten Material das Ausmass der genetischen Variation fuer die N-Effizienz und den damit zusammenhaengenden Merkmalen zu erfassen, (ii) an einer nicht vorselektierten Population von verdoppelten haploiden Linien die genetische Variation und Kovariation fuer die Komponenten der N-Effizienz zu untersuchen, und (iii) in fruehen

spaltenden Generationen die Effizienz verschiedener Selektionsverfahren zu erproben.

Schlagworte: Nutzpflanze; Stickstoff; Population; Zuechtung; Genetik; Raps; Genetische Variation; Stickstoffzyklus; Stoffwechsel; Pflanzenzucht; Sortenschutz; Auslese

Umweltklassifikation: GT73

Datensatznummer: 00068240

GT73

Monitoring: Sachstand zur Risikoabschaetzung und zum Nachzulassungsmonitoring transgener Pflanzen (Monitoring: Status Report of Risk Assessment and of Monitoring after Commercial Releases of Transgenic Plants)

Projektleiter: Meyer, R.

Laufzeit: 01.08.1999 - 31.07.2000

Durchführende Institution: Buero fuer Technikfolgen-Abschaetzung beim Deutschen Bundestag (TAB), Berlin

Finanzgeber: Deutscher Bundestag, Ausschuss fuer Bildung, Forschung und Technikfolgenabschaetzung, Berlin

Kurzfassung: Ziel des Monitoringvorhabens ist, einen aktuellen Ueberblick ueber den Stand der Diskussion auf der Basis von vorliegenden Studien und Berichte zu geben. Zu folgenden Fragekomplexen sollen Gutachten vergeben werde: - Stand der Sicherheitsforschung (inclusive Nachzulassungsmonitoring) und der Risikodiskussion zu transgenen landwirtschaftlichen Nutzpflanzen, - Stand der Regelungen und der Handhabung von Zulassungsverfahren bei der Freisetzung, Inverkehrbringung und Sortenzulassung transgener landwirtschaftlichen Nutzpflanzen in der EU, - Stand der Umsetzung der Novel-Food-Richtlinie (Zulassung und Kennzeichnung). Auf dieser Basis sollen der Stand des Wissens strukturiert dargestellt, Handlungsmoeglichkeiten in den Bereichen Forschung, rechtliche Regelungen und Ausgestaltung der Zulassungsverfahren aufgezeigt und in einem Sachstandsbericht zusammengefasst werden.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Zulassung; Freisetzung; Gutachten; Pflanze; Risikoanalyse; Monitoring; Zulassungsverfahren; Landwirtschaft; Nutzpflanze; Sicherheitsstudie; Novel-Food-Richtlinie

Umweltklassifikation: LF70; GT73

Datensatznummer: 00068355

GT73

TA-Projekt: Genetik, Zuechtung und Biodiversitaet

Projektleiter: Sauter, A.

Laufzeit: 01.10.1996 - 01.04.1998

Durchfuehrende Institution: Buero fuer Technikfolgen-Abschaetzung beim Deutschen Bundestag (TAB), Berlin

Kurzfassung: Zielsetzung des TA-Projektes war es zu untersuchen, welche negativen Einfluesse vom Einsatz der Gentechnik in der Pflanzenzuechtung auf die Biodiversitaet ausgehen koennen, welche Beitraege Zuechtung und Gentechnik zum Erhalt der Biodiversitaet leisten koennen und schliesslich welche politischen Gestaltungsmoeglichkeiten ableitbar sind. Es zeigte sich, dass eine Beschraenkung auf eine technikzentrierte Perspektive bei diesem Thema unbefriedigend gewesen waere. Insbesondere zur Frage der Erhaltungsmoeglichkeiten pflanzengenetischer Ressourcen und biologischer Vielfalt allgemein erschien eine thematische Erweiterung notwendig, um die Bedeutung von Gentechnik und Zuechtung im Rahmen der Gesamproblematik darstellen zu koennen. Andererseits machten die umfangreichen inhaltlichen Zusammenhaenge eine Beschraenkung des vertieft bearbeiteten Themenspektrums notwendig. Die Schwerpunkte des Berichtes sind die Beschreibung von Wirkungsketten, die vom Einsatz neuer Pflanzensorten in der Landwirtschaft auf die Biodiversitaet ausgehen koennen, sowie eine Darstellung und Diskussion der Erhaltungsmoeglichkeiten fuer biologische Vielfalt, insbesondere pflanzengenetische Ressourcen. Die moderne Landwirtschaft hat durch Intensivierung, Rationalisierung, Spezialisierung und Konzentration der Produktion massgeblich zur Verringerung der biologischen Vielfalt bei Kultur- wie bei Wildpflanzen in Deutschland beigetragen. Wirkungen auf die biologische Vielfalt sind dabei insbesondere von den Veraenderungen bei Duengung, Pflanzenschutz, Fruchtfolgen und Flurbereinigung ausgegangen. Pflanzenzuechtung und moderne Pflanzensorten sind Bestandteil der veraenderten landwirtschaftlichen Produktionssysteme und wirken eher indirekt auf die biologische Vielfalt.

Schlagworte: Flurbereinigung; Duengung; Pflanzenschutz; Fruchtfolge; Ressource; Rationalisierung; Wildpflanze; Pflanzenzucht; Landwirtschaft; Pflanze; Ressourcenerhaltung; Genreservoir; Gentechnik; Zuechtung; Biologische Vielfalt; Diversitaet

Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: GT73; LF70; NL70

Datensatznummer: 00068357

GT73

Resistenzmonitoring von tierischen Schaderregern an (transgenen) resistenten Kulturpflanzen (Resistance Monitoring of Pests on (Transgenic) Resistant Crops)

Projektleiter: Hommel, B.

Laufzeit: 01.01.1998 - 31.12.2002

Durchfuehrende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Aussenstelle Kleinmachnow, Institut fuer integrierten Pflanzenschutz, Kleinmachnow

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Mit der Einfuehrung transgener insektenresistenter Sorten, insbesondere von Bt-Mais und Bt-Kartoffel, muessen Resistenzmanagementstrategien entwickelt und etabliert werden, um die Anfaelligkeit von Zielorganismen gegen *Bacillus thuringiensis*-Toxine ueber einen langen Zeitraum aufrecht zu erhalten. Das Forschungsthema 'Bt-Mais und Maiszuensler' ist innerhalb der Biologischen Bundesanstalt vernetzt, insbesondere mit den Instituten fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit Braunschweig, fuer biologischen Pflanzenschutz Darmstadt und fuer Folgenabschaetzung im Pflanzenschutz Kleinmachnow. Fuer das Forschungsthema werden an 6 Standorten in Sueddeutschland und im Oderbruch Maiszuenslerpopulationen hinsichtlich ihrer Anfaelligkeit fuer Bt-Toxine charakterisiert und verschiedene Konzepte fuer Sortenmanagement und Refugien zur Erhaltung anfaelliger Individuen in den Populationen bearbeitet. Parallel wird ein computergestuetztes Simulationsmodell zur Anpassung des Zielorganismus an Bt-Mais entwickelt und validiert. Mit der Einfuehrung von Bt-Kulturen in Deutschland werden Resistenzmanagementstrategien in enger Zusammenarbeit mit dem Beratungsdienst der Laender hinsichtlich ihrer Effizienz analysiert.

Kurzfassung: Transgenic insect resistant crops, mainly Bt maize and Bt potatoes, have been already introduced. Therefore resistance management strategies have to be developed and established in order to keep target organisms susceptibility against *Bacillus thuringiensis* toxins. The research subject Bt maize and European corn borer is linked with 3 BBA Institutes (Institute for Plant Virology, Microbiology and Biosafety in Braunschweig, Institute for Biological Plant Protection in Darmstadt, and Institute for Technology Assessment in Plant Protection in Kleinmachnow). For this research, 6 location in South Germany and 1 in East Germany have been selected where populations of the European corn

borer are characterised regarding their susceptibility against Bt toxins, and several strategies of maize variety management and use of refuges for keeping susceptible individuals are worked on. In parallel, a computer based model for simulation resistance development is developed and validated. With a broad introduction of Bt crops in Germany, the efficacy of long term resistance management strategies have to be analysed together with the local extension service.

Schlagworte: BT-Toxin; Nutzpflanze; Simulationsrechnung; Resistenz; Schaedling; Toxin; Pflanzenschutz; Population; Bacillus thuringiensis; Tierischer Schaedling; Monitoring; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Computerprogramm; Modellrechnung; Zielorganismus; Refugium; Bt-Mais; BT-Kartoffel; BT-Kultur; Insektenresistenz; Oderbruch; Resistenzmanagementstrategie
Sueddeutschland; Bundesrepublik Deutschland
Umweltklassifikation: LF51; GT73
Datensatznummer: 00068893

GT73

Beobachtung der Zusammensetzung von Mikrobenpopulationen und ihrer natuerlichen und induzierten Veraenderung durch Trennung und Darstellung ribosomaler Nukleinsauresequenzen (Analysing Microbial Populations and their Natural and Induced Variability by Separating the Ribosomal Nucleic Acids)

Projektleiter: Backhaus, H.

Laufzeit: 01.01.1997 - 31.12.1999

Durchfuehrende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Die Heterogenitaet amplifizierter Zielsequenzen ribosomaler (16S-) DNA und RNA aus landwirtschaftlich genutzten Boeden und der Rhizosphaere von Nutzpflanzen wird durch Trennung in einer Temperaturgradienten-Gelelektrophorese (TGGE) dargestellt. Die erhaltenen Verteilungsmuster werden eingesetzt, um die Veraenderung oder Bewahrung der Vielfalt der mikrobiellen Gemeinschaften bei induzierten Eingriffen im Vergleich mit natuerlichen Variabilitaeten zu pruefen und evtl. neue Bewertungsmassstaebe fuer die Bewertung solcher Eingriffe einschliesslich des Einsatzes gentechnisch veraenderter Organismen zu erhalten.

Kurzfassung: The heterogeneity of amplified target sequences of ribosomal (16S-) DNA and RNA from agricultural soils and the rhizosphere of crop plants is represented by their separation in a temperature gradient gel electrophoresis (TGGE). The observed patterns will be used to monitor the variability of the composition of microbial populations in response to induced stresses in comparison to natural variability, in order to eventually develop novel criteria for the evaluation of divergent stress factors, including the introduction of genetically modified organisms.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Nutzpflanze; Mikroorganismen; Population; Rhizosphaere; Landwirtschaft; DNA; RNA; Sequenzanalyse; Bodenmikroorganismen; Ackerland; Nukleinsaure; Bewertungskriterium; Elektrophorese; Gentechnik; Ribosomale-DNA; Ribosomale-RNA; Nukleinsauresequenz; TGGE; Zielsequenz

Umweltklassifikation: GT73; GT72; LF71; NL70

Datensatznummer: 00068989

GT73

Entwicklung von verbesserten Strategien zur Bekaempfung des Faba bean necrotic yellow virus in Leguminosenkulturen Westasiens und Nordafrikas (Development of Improved Strategies for the Control of Faba Bean Necrotic Yellow Virus (FBNYV) in Food Legume Crops of West Asia and North Africa)

Projektleiter: Vetten, H.J.

Laufzeit: 01.01.1996 - 31.12.1999

Durchfuehrende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit, Braunschweig

Finanzgeber: Kommission der Europaeischen Gemeinschaften, Bruxelles

Kurzfassung: - Durchfuehrung von Feldversuchen zum Auftreten und zur Ausbreitung des FBNYV, um so ein besseres Verstaendnis der Faktoren zu erlangen, die am Ueberdauern des Virus zwischen den Vegetationsperioden und an seiner epidemischen Ausbreitung beteiligt sind. - Entwicklung von Screeningmethoden, die eine praezise Bestimmung von FBNYV-Resistenzen in den vorhandenen Fababohnen, Kichererbsen und Linsensortimenten erlauben. - Bestimmung der Befallshaeufigkeit, Verbreitung und Variabilitaet des FBNYV in Laendern Nordafrikas und Westasiens durch ICARDA-Mitarbeiter, an die geeignete diagnostische Reagenzien verteilt wurden. - Charakterisierung des FBNYV-Genoms durch

Infektionstests mit verschiedenen Kombinationen klonierter Bestandteile des FBNYV-Genoms sowie durch die Bestimmung von Genfunktionen und -variabilitäten. - Herstellung mutierter Varianten des Rep-Proteins des FBNYV, um deren Fähigkeit zur Hemmung von FBNYV-Infektionen zu testen. - Verwendung von mutierten Rep-Proteinkonstrukten zur Herstellung von transgenen *Medicago truncatula* (als Testart) und Fababohnenlinien und anschließende Prüfung der Rep-vermittelten Resistenz.

Kurzfassung: The main objectives are as follows: - To conduct field studies of FBNYV build-up and spread in Egypt and Syria to obtain a better understanding of the factors involved in virus survival and spread under field conditions. - To develop screening methods which will permit the precise determination of virus resistance levels in the existing faba bean, chickpea and lentil germplasm. - To determine the incidence, distribution and variability of FBNYV in countries of West Asia and North Africa (WANA) by providing diagnostic tools to collaborators of the existing ICARDA network. - To characterise the FBNYV genome by infectivity tests by determining FBNYV gene functions and variability as well as by testing in vitro engineered replicase-associated protein (Rep) variants of FBNYV in a replication assay for their capacity to inhibit the replication of wild-type FBNYV. - To use in vitro engineered Rep genes for generating transgenic *Medicago truncatula* (as a tester species) and faba bean plants and determine the levels of virus resistance in these lines.

Schlagworte: Vegetationsperiode; Resistenz; Screening; Protein; Gen; Virus; In-Vitro; Erreger; Pflanzenkrankheit; Genom; Infektion; Huelsenfruechte; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanzenvirus; Virusresistenz; Gentechnik; Feldversuch; Faba-Bean-Necrotic-Yellow-Virus; FBNYV; FBNYV-Genom; FBNYV-Resistenz; Infektionstest; Rep-Protein; Fababohnen Nordafrika

Umweltklassifikation: LF50; LF30; GT73; GT72

Datensatznummer: 00069017

GT73

Bewertung transgener Kulturpflanzen aus der Sicht des Pflanzenschutzes
(Evaluation of Transgenic Plants from the Point of Plant Protection)

Projektleiter: Hommel, B.

Laufzeit: 01.01.1996 - 31.12.2004

Durchführende Institution: Biologische Bundesanstalt fuer Land- und Forstwirtschaft, Aussenstelle Kleinmachnow, Institut fuer integrierten Pflanzenschutz, Kleinmachnow

Finanzgeber: Das Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn

Kurzfassung: Gentechnisch veraenderte Kulturpflanzen mit Schaderregerresistenz, Herbizidtoleranz und stoffwechselrelevanten Veraenderungen werden hinsichtlich ihrer Einflussnahme auf nachhaltige Pflanzenschutzstrategien im Feldversuch untersucht und bewertet. Begleitet werden diese Arbeiten durch oekologische Forschungen, z.B. zum Pollentransfer, zur Auskreuzung, zum horizontalen Gentransfer und zur Wirkung auf Nichtzielorganismen.

Dieser Forschungsschwerpunkt ist vernetzt mit anderen Instituten der Biologischen Bundesanstalt, insbesondere dem Institut fuer Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit in Braunschweig. Mit einem 8-jaehrigen Feldversuch (Beginn 1996) wird die Herbizidtoleranz bei gentechnisch veraenderten Raps- und Maissorten aus der Sicht des Pflanzenschutzes bewertet. Wichtige Zwischenergebnisse werden in Sekundaerversuchen oder in Kooperation mit Landwirtschaftsbetrieben in Feldstudien spezifiziert. Forschungsthemen zur phytopathologischen Bewertung von transgenen Kartoffeln mit stoffwechselrelevanten Veraenderungen und von transgenem Mais mit Insektenresistenz sind in Vorbereitung.

Kurzfassung: Genetically modified crops with pest resistance, herbicide tolerance and metabolism related changes are investigated in field trials and evaluated regarding their influence on sustainable plant protection strategies. This research is attended with ecological questions, such as pollen transfer, outcrossing, horizontal gene transfer and effects on non target organisms. This research is linked with other BBA institutes, mainly the Institute for Plant Virology, Microbiology and Biosafety in Braunschweig. Genetically modified winter rape and maize with herbicide tolerance have been evaluated regarding plant protection in an 8 years field trial (started in 1996). Interesting results are specified in secondary field tests or in co-operation with field husbandry farms. Phytopathological research on transgenic potatoes with metabolism related changes and transgenic insect resistant maize is in the pipeline.

Schlagworte: Gentechnisch Veraenderte Organismen; Mikrobiologie; Feldstudie; Kartoffel; Mais; Zusammenarbeit; Landwirtschaftliches Unternehmen; Nicht-Zielorganismen; Ackerbau; Nutzpflanze; Pflanzenschutz; Gentransfer; Herbizid; Resistenz; Gentechnik; Raps; Nachhaltige Bewirtschaftung; Stoffwechsel; Erreger; Pollen; Oekologische Bewertung; Herbizidtoleranz; Insektenresistenz Braunschweig

Umweltklassifikation: LF50; GT73
Datensatznummer: 00069048

GT73

Systemisch-Aktivierte-Resistenz bei Getreiden (Systemic Activated Resistance in Cereals)

Projektleiter: Kogel, K.-H.

Laufzeit: 01.01.1997 -

Durchführende Institution: Justus-Liebig-Universitaet Giessen, Fachbereich 09 Agrarwissenschaften, Oekotrophologie und Umweltmanagement, Institut fuer Phytopathologie und Angewandte Zoologie, Professur fuer Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Giessen

Kurzfassung: Aufklaerung und zukuenftige Nutzung von Resistenzmechanismen des Getreides gegenueber phytopathogenen Erregern. Isolierung und Charakterisierung neuer Gene der Gerste mit Hilfe von molekularbiologischen und cytologischen Methoden (siehe <http://www.uni-giessen.de/ipaz>).

Schlagworte: Pflanzenkrankheit; Isolierung; Gen; Gerste; Resistenzbildung; Getreide; Krankheitsresistenz; Gentechnik; Krankheitserreger; Zytologie; Bestimmungsmethode; Phytopathogenitaet

Umweltklassifikation: GT73; LF73

Datensatznummer: 00070206

GT73

Minimierung von Methanemissionen und Sickerwasser aus Deponien und Altlasten durch Abdeckungsschichten aus Kompost - Teilprojekt: Analyse Methanotropher Bakterien mittels gentechnischer Methoden

Projektleiter: Mach, R.

Laufzeit: 01.01.1999 - 31.12.2001

Durchführende Institution: Universitaet fuer Bodenkultur Wien, Institut fuer Wasservorsorge, Gewaesseroekologie und Abfallwirtschaft, Abteilung Abfallwirtschaft, Wien

Kurzfassung: Nachweis und Differenzierung methanotropher Bakterien. Hintergrund: Methanoxidierende Bakterien (Methanotrophe) sind weit verbreitete Mikroorganismen und spielen eine wichtige Rolle im Kohlenstoffkreislauf. Methanotrophe bilden die wichtige biologische Senke fuer das aeusserst effektive Treibhausgas Methan in aeroben Boeden, Sedimenten und Schlamm. Im Gegensatz zu klassischen Isolationsmethoden erlauben molekularbiologische Techniken eine Analyse von methanotrophen Population in ihrem Habitat und ermoeglichen dadurch eine Erstellung von

Managementmassnahmen zur optimalen Ausnuetzung des methanoxidierenden Potentials. Methodik: Methanotrophe Populationen aus verschiedenen Umweltproben sollen mit Hilfe von DNA Analysen detektiert und differenziert werden. Folgende Techniken kommen zur Anwendung: DNA Extraktion Aufreinigung der DNA, PCP, Denaturierende Gelelektrophorese (TTGE, DGGE), Hybridisierung und Sequenzierung. Die erhobenen Daten sollen anschliessend mit verfuegbaren chemophysikalischen Daten aus den diversen Habitaten in Zusammenhang gesetzt und diskutiert werden.

Schlagworte: Atmosphaere; Treibhauseffekt; Aerobe Bedingung; Mikroorganismen; Methan; Sediment; Schlamm; Kohlenstoffzyklus; Spurengas; Pentachlorphenol; Extraktion; Sequenzierung; Hybridisierung; Probenaufbereitung; Kompost; Deponiesickerwasser; Naehrmedium; Hybridisierung (Nukleinsaure); Habitat; Population; Populationsanalyse; Analysenverfahren; DNA; Bakterien; Deponie; Altlast; Sickerwasser; Elektrophorese; Methanotrophe-Bakterien; Nachweisverfahren; Molekularbiologie

Umweltklassifikation: GT73; AB70

Datensatznummer: 00070781

GT73

Erhoehung der Resistenz von Pflanzen gegenueber biotischem und abiotischem Stress mittels landwirtschaftlicher Biotechnologie

Projektleiter: Jach, G.

Laufzeit: 01.01.1999 - 30.06.2002

Durchführende Institution: Max-Planck-Institut fuer Zuechtungsforschung, Koeln

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Ziel dieses geplanten Projektes zur internationalen Kooperation mit Israel, Aegypten und Palaestina ist neben der Gewinnung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse auf wichtigen Arbeitsgebieten auch die bewusste Foerderung des Friedensprozesses in dieser Region. Das Projekt umfasst Forschungsarbeiten mit den Schwerpunkten (a) Verbesserung der Toleranz gegenueber Wasser- und Salzstressbedingungen, sowie des Wachstumsverhaltens, durch Auspraegung geeigneter Proteine in transgenen Pflanzen und (b) biologischer Kontrolle von Schadpilzen und Erzeugung von Pilzresistenz durch Auspraegung antifungal Proteine in transgenen Pflanzen. Neben Modellpflanzen (wie z.B. Tabak) sollen Kulturpflanzen erforscht werden, die fuer den Mittleren Osten, den Mittelmeerraum und/oder Deutschland von landwirtschaftlicher Bedeutung sind. Als gemeinsamer Schwerpunkt aller

teilnehmenden Forschergruppen werden Tomatenpflanzen bearbeitet.

Schlagworte: Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Tabak; Nutzpflanze; Resistenz; Biotechnologie; Stress; Protein; Internationale Zusammenarbeit; Landwirtschaft; Tomate; Pflanzenwachstum; Pilzbefall; Pflanzenkrankheit; Pflanzenschutz; Wasserstress; Salzstress; Mittlerer Osten

Bundesrepublik Deutschland; Mittelmeerlaender

Umweltklassifikation: LF51; GT73

Datensatznummer: 00071031

GT73

Modellregion Rheinland - Entwicklung der transgenen Pflanze als Bioreaktor fuer die Proteinproduktion

Projektleiter: Duering, K.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2003

Durchfuehrende Institution: MPB Cologne GmbH, Koeln

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Rekombinante Proteine muessen in biologischen Produktionssystemen hergestellt werden. Die transgene Pflanze wird dabei aufgrund ihrer technologischen Vorteile einen festen Platz im wirtschaftlichen Potential einnehmen. Die Produktion von Proteinen in Pflanzen ist sehr flexibel, das keine aufwendigen und kostentraechtigen Anlagen notwendig sind. Durch schnelle Vermehrung von Saatgut kann der Produktionsmasstab innerhalb weniger Monate sehr stark vergroessert werden. Weiterhin kann durch die Nutzung landwirtschaftlicher Flaechen fuer die Produktion solcher nachwachsender Rohstoffe ein neues wirtschaftliches Potential erschlossen werden. Im Vergleich zu bereits etablierten anderen Produktionssystemen fuer rekombinante Proteine (Zellkulturen im Fermenter) bieten Pflanzen Vorteile wie eine hoehere Erfolgswahrscheinlichkeit der Expression des Fremdproteins aufgrund der Aehnlichkeit der biologischen Eigenschaften von pflanzlicher und menschlicher Zelle oder eine Vermeidung von Kontaminationsrisiken der produzierten Proteine mit humanpathogenen Viren oder bakteriellen Toxinen. In diesem Projekt sollen optimierte pflanzliche Bioreaktoren fuer verschiedene Proteintypen entwickelt werden.

Schlagworte: Pflanzenproduktion; Zellkultur; Vermehrung; Saatgut; Landwirtschaft; Zelle; Virus; Toxin; Nachwachsende Rohstoffe; Bioreaktor; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Pflanze;

Protein; Genexpression; Risikoversorge Rheinland

Umweltklassifikation: GT73; LF71; EN50

Datensatznummer: 00071041

GT73

Verbundprojekt: Carotinoide - Teilprojekt 15: Gentechnische Massnahmen, Pflanzenzuechtung und Vermehrung

Projektleiter: Luebeck, J.

Laufzeit: 01.11.1999 - 31.10.2004

Durchfuehrende Institution: SAKA-RAGIS Pflanzenzucht GbR - Zuchtstation Windeby, Altenhof

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Wissenschaftliche Studien weisen nach, dass ein hoher Gemueseverzehr das Risiko fuer Herz/Kreislauf-, Krebserkrankungen und weitere degenerative Krankheiten senkt. Diese Schutzwirkung wird u.a. den Carotinoiden im Gemuese zugeschrieben. Wegen des geringen Gemueseverbrauchs in Deutschland sollen zur vollen Nutzung des gesundheitlichen Potentials der Carotinoide deren Gehalt und Zusammensetzung in beliebten Gemuesearten erhoeht bzw. erweitert werden. Verbesserungen der Bioverfuegbarkeit von Carotinoiden sowie gentechnische Methoden kombiniert mit angepassten modernen Verarbeitungsverfahren sichern so eine ausreichende Carotinoidaufnahme aus der Nahrung. Ziel des vorliegenden Projekts ist es, Carotinoide, deren gesundheitsfoerdernde Wirkung im Rahmen des Vorhabens nachzuweisen ist, in Gemuese anzureichern und daneben als neuartige, bioverfuegbare Formulierungen Lebensmitteln zuzusetzen. 9 Industriepartner, davon 6 kleine und mittlere Unternehmen, sowie Arbeitsgruppen unterschiedlicher Fachrichtungen aus 5 Universitaeten und einer Bundesforschungsanstalt wirken am Projekt mit.

Schlagworte: Risikoanalyse; Nahrung; Krankheit; Gentechnik; Bioverfuegbarkeit; Lebensmittel; Novel Food; Vermehrung; Pflanzenzucht; Gemuese; Biologische Wirkung; Wirkungsanalyse; Gesundheit; Gesundheitsvorsorge; Bioakkumulation; Lebensmittelzusatz; Pflanzliche Lebensmittel; Ernaehrung; Lebensmittelherstellung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Vitamin; Ernaehrungswissenschaft; Risikoversorge; Risikofaktor; Carotinoide Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF71; GT73; LF72; CH21

Datensatznummer: 00071045

GT73

Verbundprojekt NAPUS 2000 - Teilvorhaben 2: Zuechterische und biotechnologische Optimierung des Rapskorns fuer die menschliche Ernaehrung II

Projektleiter: Busch, H.

Laufzeit: 01.10.1999 - 30.09.2004

Durchführende Institution: Deutsche Saatveredelung Lippstadt-Bremen GmbH, Zuchtstation Thuele, Salzkotten

Finanzgeber: Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Bonn

Kurzfassung: Das Teilprojekt 1.2 beinhaltet die Bereitstellung von genetischer Variabilitaet bei Raps sowohl durch klassische Zuechtungsverfahren als auch durch gentechnische Verfahren mit dem Ziel, in Deutschland adaptierte Rapsorten zu entwickeln, die eine weiter optimierte Verwertung des Rapskorns in seiner Gesamtheit fuer eine gesunde Ernaehrung des Menschen erschliessen. Klassische genetische Variation im Oelgehalt, Fettsaeuremuster, Proteingehalt, Gehalt an sekundaeren Inhaltstoffen wie Tocopherolen und Sinapin sowie Farbe der Samenschale sind beim Antragsteller und dem Zuechtungspartner NPZ verfuegbar. Diese natuerlich verfuegbare bzw. im Rahmen etablierter Zuchtprogramme erzeugte Variabilitaet soll im Rahmen des Projektes durch neuartige gentechnisch erzeugte Variabilitaet bei folgenden Inhaltstoffen ergaenzt werden: - Neutrallipide (Erstellung von Genotypen mit Anteilen an langkettigen mehrfach ungesaettigten Fettsaeuren (VLP(UFA'S) - Antioxidantien (Tocopherole, Resveratrol) - Proteine - Polarlipide (Lecithin). Transgene Rapspflanzen werden im ersten Schritt im S1-Gewaechshaus auf Stabilitaet der Expression, der eingefuehrten Gene und anschliessend in Freisetzungsversuchen auf ihre zuechterischen und agronomischen Werte selektiert. Die besten Transformanten werden schliesslich in klassische Zuchtprogramme einfliessen, um Sorten mit neuen Gebrauchswerteigenschaften herzustellen. Bei Projektende wird die Sortenentwicklung noch nicht abgeschlossen sein. Allerdings werden fuer einige Entwicklungsziele erste Probemengen Saatgut produziert sein.

Schlagworte: Gentechnik; Raps; Mensch; Saatgut; Antragsteller; Genotyp; Fettsaeure; Protein; Gen; Antioxidationsmittel; Genetische Variation; Ernaehrung; Zuechtung; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Freisetzung; Genexpression; Oel; Biotechnologie; Verfahrensoptimierung; Sinapin; Tocopherol; Resveratrol; Lecithin Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: LF72; LF71; GT73; GT12

Datensatznummer: 00071643

GT73

Klonierung, Charakterisierung und heterologe Expression eines neuen halogenasekodierenden Gens (Cloning, Characterization and Heterologous Expression of a New Halogenase Encoding Gene)

Projektleiter: Barth, G.

Laufzeit: 01.07.1999 - 30.09.2000

Durchführende Institution: Technische Universitaet Dresden, Fakultaet Mathematik und Naturwissenschaften, Institut fuer Mikrobiologie, Dresden

Finanzgeber: Saechsisches Landesamt fuer Umwelt und Geologie, Dresden

Kurzfassung: Das Ziel des Forschungsvorhabens ist die Isolierung, Charakterisierung und heterologe Expression eines neuen, halogenasekodierenden Genes aus dem Streptomyceten *Sacchaotrix aerocolonigenes*. Es wird vermutet, dass die kodierte Hagenase eine, von den bisher bekannten Halogenasen abweichende Substratspezifitaet zeigt, wodurch die technologischen Einsatzmoeglichkeiten der Halogenasen erweitert werden koennten.

Schlagworte: Isolierung; Gen; Genexpression; Klonierung (DNA); Genotyp; Genetischer Fingerabdruck; Gentechnik; Genetische Variation; Fermentation; Antibiotika; Substrat; Speziation; Streptomyceten

Umweltklassifikation: GT73

Datensatznummer: 00072639

GT73

Das Potential transgener Sorten fuer die Schweizerische Landwirtschaft - Nutzenabschaetzung und Forschungsbedarf

Projektleiter: Kaeppli, O.

Laufzeit: 01.08.1997 - 31.08.1998

Durchführende Institution: Agency for Biosafety Research and Assessment of Technology Impacts of the Swiss Priority Programme Biotechnology (BATS), Basel

Finanzgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Foerderung der Wissenschaftlichen Forschung, Bern

Schlagworte: Landwirtschaft; Bedarfsanalyse; Umweltforschung; Pflanze; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Gentechnik; Nutzenanalyse; Pflanzensorten Schweiz

Umweltklassifikation: LF71; GT73

Datensatznummer: 00073408

GT73

Augmentation de la resistance fongique dans des pommes de terre transgeniques (Increased Fungal Resistance in Transgenic Potato Plants)

Projektleiter: Malnoe, P.

Laufzeit: 01.01.2000 - 31.12.2003

Durchführende Institution: Station federale de recherches en production vegetale de Changins (RAC), Nyon

Finanzgeber: Bundesamt fuer Landwirtschaft, Bundesverwaltung Volkswirtschaftsdepartement eidg., Bern

Kurzfassung: 1. L'obtention de pommes de terre resistantes au mildiou par des methodes de genie genetique. 2. L'utilisation de la pomme de terre comme plante modele dans l'elaboration de nouvelles approches phytosanitaires. 3. Le developpement et la mise en place de strategies de transformation repondant aux normes de biosecurite les plus strictes.

Schlagworte: Nutzpflanze; Kartoffel; Pilz; Pilzbefall; Pflanzenkrankheit; Pflanze; Gentechnik; Transformation (genetisch); Gentechnisch Veraenderte Organismen; Resistenz; Resistenzbildung; Pflanzenschutz; Biosicherheit

Umweltklassifikation: GT73; GT72; LF51

Datensatznummer: 00073508

GT73

Zuechterische Massnahmen konventioneller und gentechnischer Art zur Verbesserung funktioneller und kompositioneller Eigenschaften der Rohmilch (Breeding Strategies Using Conventional Practices and Genetic Engineering to Improve Functional and Compositional Properties of Raw Milk)

Projektleiter: Pabst, K.

Durchführende Institution: Institut fuer Chemie und Physik der Bundesanstalt fuer Milchforschung, Kiel

Kurzfassung: Die Zusammenarbeit mit dem Institut fuer Tierzucht und Tiervershalten der FAL, die die Nutzung von Erkenntnissen ueber die Wirkung von Einzelgenen und Genkomplexen in der Zuechtung zum Ziel hat, wurde fortgesetzt. Es werden Moeglichkeiten zur Vermehrung und Nutzung bestimmter Genotypen erarbeitet. Tiere in seltenen oder neuen genetischen Konstellationen sind unter Aspekten von Leistungs-, Tier- und Tierschutzparametern sowie solchen der Milchqualitaet und funktioneller Eigenschaften zu beurteilen.

Schlagworte: Tiervershalten; Zusammenarbeit; Genotyp; Genetik; Vermehrung; Milch; Tier; Zuechtung; Wirkungsforschung; Gen; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Genoekologie; Ressource; Genmobilisierung; Qualitaetssicherung; Tierart; Tierische Lebensmittel; Tierzucht; Tieroekologie; Rind; Milchvieh; Tierschutz; Molkereiprodukt; Ertragsbeeinflussung

Umweltklassifikation: LF70; GT73; LF55

Datensatznummer: 00075180

GT73

Einzelbetriebliche und gesamtwirtschaftliche Auswirkungen einer Einsparung von Pflanzenschutzmitteln durch Fortschritte in der Gentechnik (Decreased Usage of Pesticides Caused by Progress in the Genetic Technology and its Impacts on Individual Companies and the Overall Economy)

Projektleiter: Frackowiak, H.

Laufzeit: 01.03.1997 - 31.03.2000

Durchführende Institution: Universitaet Hohenheim, Fakultae IV - Agrarwissenschaften II (Agrarökonomie, Agrartechnik und Tierproduktion), Institut fuer Agrarpolitik und Landwirtschaftliche Marktlehre, Fachgebiet Agrarpolitik (420a), Stuttgart

Finanzgeber: Universitaet Hohenheim, Fakultae IV - Agrarwissenschaften II (Agrarökonomie, Agrartechnik und Tierproduktion), Institut fuer Agrarpolitik und Landwirtschaftliche Marktlehre, Fachgebiet Agrarpolitik (420a), Stuttgart

Schlagworte: Pflanzenschutzmittel; Gentechnik; Gesamtwirtschaftliche Wirkung; Betriebswirtschaft; Landwirtschaftliches Unternehmen; Umweltoekonomie; Chemische Schaedlingsbekaempfung; Pflanzenschutz; Schadstoffminderung; Agrarchemie; Landwirtschaft; Oekologie; Emissionsminderung; Technology Assessment; Gentechnisch Veraenderte Organismen; Oekonomisch-oekologische Effizienz Bundesrepublik Deutschland

Umweltklassifikation: UW22; UW21; LF71; GT73; LF52

Datensatznummer: 00075843

- #AB30.....284
 #AB50.....126, 185, 330
 #AB52.....278, 368
 #AB53.....5, 126, 261
 #AB54.....47, 247
 #AB70.....381
 #BO10.....4
 #BO20.....30, 35, 45, 51, 74
 #BO21.....13, 36, 51, 314, 344
 #BO30.....74, 206, 262
 #BO5035, 40, 42, 87, 111, 249, 267, 271, 273, 277,
 285, 292, 297, 300, 301
 #BO70.....30, 185, 376
 #BO71.....62
 #BO72...9, 13, 42, 51, 61, 206, 221, 242, 247, 308,
 309, 316, 320, 356, 376
 #CH10.....149, 186, 237, 279, 353, 374, 376
 #CH20.....215, 289, 337
 #CH21.92, 143, 145, 240, 274, 288, 360, 365, 382
 #CH22.....136, 273, 292, 323
 #CH23.....70, 360
 #CH24.....42, 74, 247, 269
 #CH26.....313
 #CH3078, 80, 84, 91, 141, 143, 145, 261, 273, 274,
 289, 322, 366, 369, 374
 #CH40.....149
 #CH50.....19, 22, 28, 101, 103, 115, 116, 125, 126,
 141, 143, 203, 204, 209, 223, 224, 237, 239,
 264, 269, 270, 271, 273, 277, 279, 301, 302,
 368, 371
 #CH60.....162, 237
 #CH70.99, 115, 116, 129, 135, 138, 141, 142, 143,
 146, 166, 169, 245, 247, 249, 261, 262, 265,
 267, 276, 348, 367
 #EN40.....335
 #EN50...3, 5, 17, 43, 115, 142, 170, 215, 252, 263,
 264, 278, 280, 288, 294, 304, 349, 370, 382
 #EN70.....36, 146, 202, 217, 283
 #GT101, 2, 3, 4, 5, 16, 74, 242, 306, 307, 314, 369
 #GT11.....5, 6, 7, 243, 247, 300
 #GT12.1, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 27,
 28, 35, 48, 49, 50, 51, 57, 60, 64, 72, 74, 77, 87,
 232, 254, 264, 269, 281, 284, 294, 307, 308,
 319, 325, 383
 #GT13.....16, 60, 62, 328
 #GT142, 9, 15, 16, 82, 83, 193, 309, 317, 324, 326,
 327
 #GT204, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,
 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,
 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46,
 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72,
 73, 74, 75, 77, 80, 81, 86, 90, 91, 92, 93, 101,
 102, 103, 107, 111, 116, 117, 119, 121, 123,
 124, 128, 141, 150, 152, 154, 157, 159, 161,
 170, 173, 175, 177, 178, 179, 191, 196, 204,
 206, 215, 216, 225, 227, 229, 230, 234, 238,
 243, 256, 266, 267, 268, 272, 278, 280, 284,
 297, 299, 302, 306, 308, 310, 311, 312, 313,
 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 324, 325,
 326, 327, 341, 342
 #GT30.2, 11, 13, 16, 29, 30, 31, 48, 49, 54, 61, 65,
 66, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81,
 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93,
 100, 105, 111, 115, 131, 133, 149, 159, 161,
 169, 254, 271, 299, 308, 315, 319, 320, 321,
 322, 323, 324, 325, 326, 327, 363, 375
 #GT40...4, 7, 10, 16, 41, 42, 85, 93, 94, 95, 96, 97,
 98, 99, 100, 102, 104, 131, 152, 160, 173, 178,
 196, 243, 284, 317, 327, 328, 340
 #GT50.4, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 19, 30, 31, 35, 47,
 48, 53, 54, 55, 60, 63, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 85,
 86, 92, 93, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 105,
 106, 107, 108, 109, 110, 111, 141, 179, 184,
 186, 190, 201, 218, 227, 228, 229, 238, 250,
 257, 317, 328, 329, 330, 331, 340, 342
 #GT60.....101, 103, 110, 112, 113, 114, 165, 198
 #GT70.3, 4, 7, 8, 13, 16, 20, 22, 23, 24, 30, 33, 35,
 37, 38, 41, 42, 44, 54, 55, 59, 61, 62, 64, 65, 70,
 71, 73, 79, 84, 85, 86, 88, 91, 96, 98, 104, 106,
 108, 109, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119,
 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128,
 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137,
 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146,
 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155,
 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164,
 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173,
 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182,
 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191,
 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200,
 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209,
 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218,
 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227,
 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236,
 237, 238, 239, 241, 243, 248, 268, 270, 277,
 287, 293, 301, 302, 304, 311, 314, 323, 331,
 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 377
 #GT71.....3, 16, 59, 60, 61, 62, 69, 78, 86, 92, 105,
 126, 141, 161, 239, 240, 241, 242, 243, 244,
 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 253, 255,
 256, 258, 259, 264, 281, 291, 293, 298, 312,
 315, 316, 319, 323, 328, 333, 341, 342, 343,
 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352,
 353, 354, 355, 356, 357, 376
 #GT7229, 41, 85, 89, 128, 144, 169, 186, 223, 241,
 246, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259,
 260, 261, 262, 263, 264, 276, 280, 283, 290,
 298, 308, 313, 321, 329, 348, 350, 351, 357,
 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366,
 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375,
 376, 379, 380, 384

- #GT73...4, 5, 6, 7, 9, 10, 16, 24, 29, 33, 36, 49, 65, 67, 69, 72, 88, 96, 110, 126, 134, 138, 141, 142, 162, 178, 191, 192, 203, 204, 222, 223, 243, 245, 248, 249, 253, 254, 256, 259, 260, 261, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 307, 308, 332, 358, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384
- #LF10.....72, 149, 237, 303, 307
- #LF20..1, 8, 20, 32, 35, 37, 43, 57, 66, 73, 98, 186, 207, 217, 237, 256, 266, 288, 304, 320, 331
- #LF30..1, 63, 66, 73, 74, 76, 77, 79, 80, 81, 84, 85, 88, 90, 91, 109, 128, 153, 157, 206, 224, 252, 256, 275, 321, 334, 347, 361, 362, 380
- #LF40..23, 39, 94, 95, 96, 140, 149, 153, 193, 194, 297
- #LF50..9, 28, 35, 36, 43, 46, 66, 90, 105, 109, 168, 187, 188, 189, 197, 198, 212, 217, 231, 269, 275, 289, 299, 300, 380, 381
- #LF51.....6, 14, 38, 44, 53, 60, 70, 73, 77, 85, 105, 138, 192, 234, 254, 255, 265, 274, 275, 276, 279, 288, 294, 297, 298, 303, 308, 314, 315, 316, 318, 328, 329, 333, 341, 358, 366, 367, 371, 372, 376, 379, 382, 384
- #LF52.....9, 20, 43, 52, 70, 79, 146, 148, 168, 192, 196, 209, 273, 280, 288, 298, 300, 384
- #LF5323, 43, 80, 81, 140, 149, 181, 211, 304, 319, 376
- #LF54.....298
- #LF55....67, 95, 100, 133, 181, 186, 203, 238, 283, 292, 295, 296, 300, 317, 331, 345, 384
- #LF60..95, 101, 102, 137, 155, 189, 197, 271, 296
- #LF70..1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 46, 47, 48, 52, 56, 57, 58, 59, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 73, 79, 80, 81, 90, 93, 94, 96, 98, 99, 100, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 130, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 146, 148, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 177, 178, 180, 182, 183, 185, 187, 188, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 203, 204, 207, 208, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 222, 224, 225, 227, 229, 231, 233, 234, 236, 243, 244, 249, 252, 255, 260, 263, 264, 266, 267, 268, 270, 278, 281, 282, 285, 286, 287, 291, 292, 293, 294, 295, 298, 299, 300, 301, 303, 309, 311, 312, 315, 330, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 340, 344, 349, 361, 374, 377, 378, 384
- #LF712, 3, 10, 13, 34, 49, 51, 53, 68, 77, 109, 138, 146, 148, 149, 167, 170, 176, 209, 211, 240, 244, 245, 264, 269, 271, 273, 275, 280, 282, 284, 285, 303, 304, 310, 311, 314, 315, 318, 321, 324, 328, 329, 339, 341, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 352, 353, 354, 362, 365, 367, 369, 370, 371, 372, 376, 379, 382, 383, 384
- #LF72 ...6, 34, 44, 59, 66, 69, 77, 85, 96, 101, 110, 129, 145, 169, 181, 187, 212, 231, 232, 233, 234, 237, 241, 245, 274, 277, 282, 283, 285, 288, 290, 291, 293, 304, 306, 321, 322, 357, 367, 370, 382, 383
- #LF73 .9, 14, 60, 81, 136, 154, 192, 203, 247, 254, 255, 256, 272, 275, 278, 279, 280, 283, 298, 303, 309, 332, 337, 343, 357, 363, 371, 381
- #LF74 94, 128, 252, 374
- #LU23.....354
- #LU25.....239, 372
- #LU30.....84
- #LU50.....126, 189
- #LU51.....205
- #LU54.....103
- #LU70.....246
- #LU71.....133
- #NL12.....4, 37, 43, 53, 70, 72, 158, 220, 316
- #NL20....4, 13, 18, 24, 34, 37, 43, 53, 64, 71, 158, 195, 198, 220, 230, 239, 268, 310, 316, 324, 372
- #NL30.....72, 83, 84, 93, 145, 217, 334, 372
- #NL40.....37
- #NL50....4, 13, 16, 37, 43, 93, 151, 167, 176, 213, 285, 300
- #NL51.....73, 107, 317, 350
- #NL52.38, 147, 151, 163, 185, 189, 201, 209, 213, 214, 240, 247, 267, 269, 317, 318, 352, 368, 373
- #NL54.....107, 152, 200
- #NL60.....312, 350
- #NL70.76, 167, 195, 200, 207, 211, 232, 242, 309, 318, 324, 349, 362, 364, 367, 368, 369, 376, 378, 379
- #NL71....3, 13, 14, 16, 32, 60, 61, 62, 81, 86, 105, 114, 130, 152, 154, 164, 179, 195, 201, 212, 213, 217, 224, 240, 244, 247, 248, 278, 279, 280, 281, 290, 291, 293, 312, 315, 326, 333, 335, 338, 350, 352, 354, 355, 356, 368, 374
- #NL72...61, 73, 101, 105, 152, 174, 215, 220, 280, 312, 324, 326, 353, 361
- #NL73.....42, 64, 133, 201, 318
- #SR10 186
- #SR20 136
- #SR70 135
- #UA10 1, 14, 17, 28, 32, 33, 36, 43, 64, 71, 101, 111, 112, 115, 116, 117, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 133, 137, 143, 146, 147, 151, 152, 155, 161, 163, 166, 173, 180, 181, 185, 192, 199, 201, 203, 205, 207, 209, 211, 218, 224, 227, 232, 233, 234, 235, 236, 239, 249, 254, 257, 265, 269, 271, 276, 288, 304, 338
- #UA20 4, 7, 33, 44, 65, 88, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 108, 109, 112, 113, 126, 128, 134, 135, 137, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 155, 156, 168, 169, 171, 179, 181, 183, 188, 189, 190, 191, 194, 201, 205, 207, 208, 209, 210, 213, 214, 217, 219,

228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 237, 238, 259, 267, 271, 275, 282, 294, 296, 297, 302, 328	
#UA40 99, 129, 130, 135, 158, 161, 167, 173, 185, 219, 220, 236, 237, 239, 268, 294, 295, 335, 339, 340, 347	
#UA50 ..25, 26, 104, 128, 181, 200, 207, 239, 335	
#UA70	114, 146
#UR00...47, 99, 127, 137, 141, 156, 173, 182, 183, 184, 188, 191, 279	
#UR01.....	210
#UR02.....	141, 279
#UR07...96, 97, 100, 108, 113, 141, 153, 193, 196, 199, 209, 211, 215, 331, 339, 340	
#UR08.....	95, 213, 219, 232
#UR21.....	99, 110, 132, 196, 331, 339, 340
#UR26.....	130
#UR50.....	210
#UR60.....	118
#UR82.....	216
#UR84.....	101
#UR90.7, 72, 76, 98, 125, 130, 132, 134, 141, 142, 186, 210, 213, 331, 338	
#UR91...96, 98, 100, 125, 132, 136, 137, 145, 153, 161, 173, 186, 192, 193, 194, 197, 211, 217, 218, 259, 274, 306	
#UR92.....	132, 215, 274
#UW20.....	22, 120, 171, 275, 300
#UW21.....	384
#UW22.....	90, 276, 384
#UW236, 7, 43, 110, 112, 137, 138, 144, 146, 150, 156, 160, 161, 183, 211, 212, 214, 222, 231, 259, 270, 275, 276, 282, 287, 289	
#UW2595, 105, 113, 140, 147, 148, 156, 188, 191, 192, 222, 232, 233, 275, 300	
#UW31.....	146, 303
#UW50.....	156, 189, 294
#UW70.....	72, 165, 205, 226, 231, 279, 296
#WA20.....	185, 209
#WA21.....	313
#WA23.....	253
#WA30.....	84, 206, 250, 262, 289, 366
#WA50..6, 209, 247, 271, 277, 285, 292, 300, 301	
#WA51.....	217
#WA52.....	126, 141, 253, 269, 271, 302
#WA53.....	264
#WA54.....	205
#WA55.....	302
#WA70.....	184, 376
#WA72.....	135, 262
*Aas, G.	50
*Aaziz, R.	69
*Abbott, P.J.	100
*Achenbach, L.A.	209
*Adams, J.	180
*Adrio, J.L.	300

*Afsharifar, A.	21
*Agrafiotis, D.	281
*Ahrens, K.	288
*Aken, J. van	302
*Alber, S.	276
*Albert, R.	17
*Alexander, M.	70
*Al-Kaff, N.S.	300
*All, J.N.	21
*Allansdottir, A.	219
*Allen, M.B.	104
*Allison, R.F.	21
*Allum, N.	219
*Alvensleben, R. von	128
*Amanuma, H.	289
*Amanuma, K.	289
*Amijee, F.	33
*Ammann, B.	180
*Ammann, D.	33
*Ammann, K.	84, 90, 179, 180
*Anklam, E.	1
*Ansorge, C.	216
*Anthony, R.G.	273
*Antonovics, J.	170
*Aoki, Y.	289
*Apel, P.	161
*Aramendis, R.H.	112
*Arndt, D.	163
*Arnold, S. von	284
*Arthofer, W.	17
*Artunduaga-Salas, R.	110
*Arundel, A.	207
*Atkinson, M.J.	136
*Atkinson, P.W.	274
*Atrian, S.	248
*Augustin, S.	11
*Aulrich, K.	34
*Aurich, C.	15, 48, 67
*Avery, D.T.	185
*Babel, W.	6
*Bachmann, S.	61
*Backhaus, H.	74, 113, 361, 379
*Baier, A.	4, 181, 293
*Bail, C.	232
*Bailey, B.	44
*Bailey, M.	298
*Balazs, E.	69
*Balling, R.	243
*Bang Lejboelle, K.	86
*Bangsow, T.	119
*Banton, K.	262
*Barba, M.	31
*Barber, S.	179
*Barredo, J.L.	300
*Bartenstein, M.	183
*Barth, G.	383
*Bartram, C.R.	163
*Bartsch, D.	60, 82, 105

*Bartsch, D.R.	75	*Bowran, D.G.	23
*Baszczynski, C.L.	204	*Boy, D.	219
*Bauer, G.	334	*Boyandin, A.	67
*Bauer, M.	219	*Boyandin, T.	109
*Baufeld, P.	361	*Boyko, N.	5
*Baulcombe, D.C.	272	*Braasch, H.	256
*Baumann, U.A.	125	*Bramley, P.M.	249
*Baumgartner, H.	72, 236	*Brand, U.	82
*Beck, A.	193	*Brandt, P.	64, 65, 119, 188, 266, 289
*Beck, G.	256	*Brauer, D.	178
*Beck, R.	51	*Braun, P.	19
*Becker, H.	377	*Braun, R.	327
*Becker, H.C.	225	*Breiteneder, H.	56
*Beckmann, C.	115	*Breiter, R.	111
*Beckmann, D.	302	*Brem, G.	150
*Behm, A.	244	*Brim, H.	248
*Bel, A. van	263	*Brinker, M.	146, 166
*Belazzi, T.	57	*Brodde, K.	296, 302
*Belkin, S.	261	*Brodmann, P.	368
*Beloe, S.	181	*Broer, I.	60, 106, 336
*Bendiek, J.	199	*Brooks, N.	233
*Berenyi, M.	17	*Brosius, H.B.	164
*Beres, I.	5	*Brown, A.H.D.	124
*Berg, G.	60, 106	*Brubaker, C.L.	124
*Berger, G.	65	*Bruce, R.A.	209
*Bergmann, R.	264	*Brueggemann, A.	92
*Berthold, A.	276	*Bruninga, S.	192
*Beru, N.	110	*Brunner, I.	368
*Betz, N.	91	*Brunner, T.	43
*Beuse, M.	78	*Buchanan, B.	111
*Bianchi, F.J.J.A.	32	*Buck, M.	218
*Bickert, C.	88	*Buckens, M.M.	100
*Biebl, H.	288	*Budahn, H.	163
*Bigler, F.	55, 85, 90, 318, 323, 324	*Buebl, W.	198
*Bilang, R.	374	*Buergi, H.	135
*Billig, S.	37, 62, 160, 168, 208, 231, 275, 282	*Buetschi, D.	234
*Birch, R.	154	*Buettner, G.	60, 316
*Bizily, S.P.	292	*Bufler, B.	156
*Blassnig, R.	190	*Buhk, H.J.	162, 199
*Blume, Y.B.	233	*Buntzel-Cano, R.	148
*Bock, E.	310	*Burg, K.	17
*Bock, R.	259	*Burger, K.	162
*Boegl, K.W.	134	*Burgermeister, W.	60, 256
*Boehm, H.H.	148	*Busch, A.	152
*Boehm, R.	5	*Busch, H.	383
*Boerchers, T.	320	*Busch, R.J.	328
*Boerjan, W.	282	*Buscot, F.	50, 61
*Bol, J.F.	298	*Busse, M.	263
*Bolin, F.	273	*Byzov, B.A.	9
*Bonfadelli, H.	219	*Cai, H.	89
*Bonfils, P.	349	*Cairney, J.	282
*Bontoux, L.	288	*Callan, M.	194
*Bora, A.	173	*Camara Machado, A. da	10
*Borca, M.V.	290	*Camara, B.	301
*Borel, C.	11	*Campbell, M.	282
*Borin, S.	71	*Carboni, A.	170
*Borychowski, A.	5	*Carr, S.	180
*Bowes, D.M.	23	*Chalus, H.	9

*Chang, Y.F.	92	*Dietz-Pfeilstetter, A.	14, 60, 332
*Changeur, L.	100	*Diez, B.	300
*Chanos, A.	210	*DiFazio, S.P.	6
*Chaure, P.	292	*DiMarco, A.A.	115
*Chen Ng, M.A.	220	*Ding, S.W.	21
*Chen, Z.	68	*Dingermann, T.	169
*Chevre, A.M.	69	*Dinham, B.	138, 221
*Chiang, V.L.	144	*Doblehoff-Dier, O.	276
*Choi, D.	291	*Doehmer, J.	365
*Chu, P.W.G.	21	*Doerfler, W.	39
*Cibelli, J.B.	282	*Doerken, B.	162
*Clausen, C.	234	*Doessereck, C.	271
*Clausen, M.	201	*Dommelen, A. van	48
*CMunch, J.C.	62	*Donn, G.	120
*Coates, J.D.	209	*Dorey, E.	143, 219
*Commandeur, U.	263	*Dorn, S.	333
*Conko, G.	200	*Dove, A.	101
*Conner, A.J.	20	*Dowell, F.E.	298
*Conrad, U.	337	*Dresing, U.	5, 61, 205
*Cooper, J.I.	21, 70	*Driessen, S.	69
*Cornu, D.	11	*Droz, E.	179
*Covey, S.N.	300	*Dubbert, W.	161, 170, 203, 224
*Crowther, J.R.	240	*Duering, K.	60, 260, 382
*Csutak, O.	224	*Duerkop, J.	161, 170
*Czepo, M.	5	*Duguet, J.P.	262
*Daele, W. van den	47, 122, 129, 199	*Duke, S.O.	46
*Dale, P.J.	54, 110, 300	*Dunder, E.M.	92
*Daly, M.J.	248	*Dunemann, F.	49
*Damgaard, C.	83	*Durant, J.	117, 219
*Dammann-Kalinowski, T.	1, 5, 205	*Duvick, D.N.	170, 264
*Daniell, H.	253	*Dwyer, D.F.	264
*Danneberg, G.	36	*Earle, E.D.	195
*Darmency, H.	62, 69, 81	*Eber, F.	69
*Datta, K.	6	*Eberle, U.	304
*Datta, S.K.	6	*Ebert, I.	175
*Dawkins, K.	95	*Eckelkamp, C.	3, 43, 80, 100
*Dawson, J.	92	*Eckert, C.	274
*Daykin, M.	278	*Economidis, I.	30
*Dean, J.	282	*Edelhofer, R.	128
*Dechert, U.	367	*Eder, J.	9, 51, 52, 358
*Deckwer, W.D.	288	*Eggenschwiler, C.	89
*Defago, G.	317	*Eggenschwiler, L.	135
*Dehmer, K.J.	264, 354	*Eichner, C.A.	269
*Dehne, L. I.	134	*Einsiedel, E.F.	220
*Della-Cioppa, G.	194	*Elkington, J.	181
*Delplanque, A.	11	*Ellis, D.	282
*Dent, D.	276	*Ellstrand Norman, C.	103
*Derksen, J.	31	*Elmes, G.W.	81
*Dette, B.	181	*Elsas, J.D. van	71
*Di Lonardo, V.	202	*Elsemore, D.A.	115
*Dibb, S.	149	*Emmrich, M.	158, 165
*Dickler, E.	360	*Engel, K.H.	52
*Diederich, F.	129	*Engelbrecht, G.D.	145
*Diekmann, S.	266	*Engelke, T.	154
*Diels, L.	302	*Enzing, C.M.	281
*Diepenbrock, W.	309	*Erb, R.W.	269
*Dierl, S.	269	*Erdmann, H.	153
*Dietrich, R.	80	*Erdmann, N.	313

-
*Eriksson, M.E.	212	*Freudl, R.	142
*Ernst, D.	19, 66, 135	*Frey, J.	374
*Eschrich, K.	322	*Frey, J.E.	331
*Escribano, J.M.	290	*Fried, P.M.	85, 90
*Esser, C.	240	*Fried, W.	258
*Eulenstein, O.	240	*Friedrich, T.A.	97
*Evans, G.	93, 125	*Friedt, W.	2, 264, 346, 371
*Ewald, D.	11	*Fuchs, H.	245
*Fang, Y.	89	*Fuchs, M.	55
*Faude, U.	115	*Fuerst, I.	94
*Faurie, R.	263	*Fugger, W.D.	92
*Favor, J.	136	*Gadsby, M.C.	23
*Fechner, A.	192	*Gaerditz, K.	136
*Feil, B.	299	*Ganten, D.	178
*Felber, F.	311	*Garcia-Arenal, F.	250
*Feldmann, S.	198, 325	*Garrett, R.G.	21
*Feldmann, S.D.	72	*Gaskell, G.	219
*Fernandez, L.A.	248	*Gasquez, J.	81
*Fernandez-Cornejo, J.	233	*Gassen, H.G.	39, 68, 119
*Feron, V.J.	273	*Gattermann, C.	298
*Fetzner, S.	115	*Gaugitsch, H.	4, 92, 179, 197
*Feussner, I.	335, 352	*Gebhard, F.	58, 71
*Fickel, J.	173	*Gebhardt, C.	348
*Fiebig, C.	324	*Gehle, T.	195
*Fiedler, H.P.	278	*Gehring, K.	51
*Filip, Z.	9	*Geiger, H.H.	370
*Fink, A.	188	*Geissler, E.	18
*Finkeldey, R.	349, 350	*Genet, R.A.	20
*Firth, P.	112	*Gengross, T.U.	36
*Fischer, C.	163	*Gethmann, F.	222
*Fischer, D.	13	*Gibbs, M.J.	124
*Fischer, R.	263	*Gidding, G.D.	82
*Fischer, U.	348	*Gieffers, W.	3, 81
*Fitt, G.P.	22	*Gierson, D.	278
*Fitze, U.	304	*Gilbert, J.	1
*Flachowsky, G.	34, 237	*Gilissen, L.J.W.	30
*Fladung, M.	3, 10, 40, 50, 61, 81, 224, 260	*Gilmore, R.	200
*Fleissner, P.	7	*Gilson, D.	133
*Fleissner, P.C.	7, 8, 9, 34, 35, 156, 166, 192, 193, 231, 237	*Glandorf, D.C.M.	30
*Fletcher Garth, L.	6	*Gliddon, C.J.	33
*Flothmann, S.	105	*Glowka, L.	131
*Follmann, H.	368	*Goddard, S.V.	6
*Forrester, N.W.	22	*Godrian, A.	302
*Fox, J.L.	16, 94, 150, 201, 208, 267	*Goetz, K.U.	256
*Frackowiak, H.	384	*Gollin, M.A.	151
*Fraile, A.	250	*Gollmann, G.	17, 26
*Frank, G.	92	*Golyshin, P.N.	246
*Frant, M.	223	*Gomez-Lim, M.A.	283
*Fraser, P.D.	249	*Gonsalves, D.	55
*Frauen, M.	153	*Gonzales, B.H.	223
*Fray, R.G.	278	*Gottschalk, U.	127
*Fredrickson, J.K.	248	*Graham, A.	114
*French, J.E.	274	*Grancea, O.	224
*Frense, D.	302	*Graser, E.	54
*Frentzen	353	*Grassi, G.	170
*Frentzen, M.	2, 347	*Grauvogel, A.	172
*Frese, L.	201	*Gray, A.J.	33, 70
		*Greef, J.M.	285
-

*Greene, A.E.....	21	*He, Y.....	6
*Greiner, A.	99, 215	*Hebeisen, T.....	191
*Greiner, R.....	96	*Heberle-Bors, E.	28
*Greiner, S.....	272	*Heide, L.	5
*Grewer, A.....	228	*Heidenreich, B.	135
*Griesel, F.....	16	*Heimlich Ralph, E.....	233
*Griesel, F.H.....	192, 279	*Heinrichs, C.	293
*Grisham, J.	297	*Heinrichs, H.	44
*Groene.....	335	*Heinz.....	347
*Gross, M.	125	*Heissenberger, A.....	45, 85, 92
*Grosse	337	*Heissler, M.....	187
*Gruber, E.....	335	*Hektor, T.....	39, 119
*Gruenbauer, G.....	152	*Heller, H.	39
*Grummt, T.....	313	*Helm, C.....	217
*Grunewaldt.....	153	*Hemmer, W.....	75
*Gu, H.....	68	*Hemminki, K.....	273
*Guevara-Garcia, A.	201	*Hennen, L.	115
*Gupta, S.	20, 45	*Henning, R.....	148
*Gurr, S.J.....	292	*Herbers, K.....	272
*Gutierrez-Campos, R.	283	*Herbert, M.	209
*Gutzeit, H.O.....	360	*Herbert, S.....	245
*Guzman, L.....	223	*Hermanowski, R.	188
*Haas, L.	101	*Heron, D.....	45
*Haas, R.....	271	*Herrera-Estrella, L.	201
*Haase, B.....	115	*Hertel, H.	210
*Habe, H.	301	*Herzog, S.	220
*Hachtel, W.	215	*Heselmans, M.	194
*Hagemann, R.....	259	*Hesse, P.	69
*Hagen, M.	5	*Hetzer, R.....	162
*Haiger, A.....	187	*Heuer, H.....	58, 60, 71, 264
*Hajek, S.....	210	*Heuvel, J. van den.....	288
*Haker, H.....	123	*Hew, C.L.....	6
*Halfill, M.D.....	254	*Heyer, A.G.....	290
*Hamblin, J.....	23	*Higgins, T.J.V.....	23
*Hamer, L.	292	*Hilbeck, A.....	55, 90
*Hammer, C.....	162	*Hildebrand, G.	223
*Hammer, K.....	214	*Hilerman, B.....	99
*Hammes, W.P.	295, 317, 322, 331, 370	*Hilger-Eversheim, K.	39
*Hampel, J.	131	*Hill, D.J.....	24
*Hampp, R.	61	*Hill, J.	30
*Han, J.	2	*Hindar, K.	54
*Han, Y.....	11	*Hinrichs, T.	108
*Hancock, R.E.	303	*Hirano, H.	301
*Hankeln, T.	121, 306	*Hocke, M.	207
*Hansen, A.....	171, 234	*Hodgson, J. . 37, 99, 102, 143, 169, 190, 191, 208	
*Hansen, G.....	92	*Hodson-De-Jaramillo, E.	112
*Hanstein, W.G.....	239, 240	*Hofer, B.	301
*Happe, T.	215	*Hofferbert, H.-R.....	350
*Harding, S.A.	144	*Hoffmann, M.	86, 284
*Harper, B.K.....	254	*Hoffmann, T.....	62, 326
*Hartl, D.L.....	240	*Hoffmann, W.	148
*Hartl, L.....	255	*Hofmann, F.	325
*Harvey, J.	209	*Hofmann, L.	277
*Hauffe, D.	77	*Hofmeister, G.....	167
*Hauthal, H.G.	141	*Hohlweg, U.....	39
*Hawkins, S.	11	*Hokanson, K.	45
*Hayakawa, T.	280	*Holeschak, W.	236
*He, P.	89	*Hollenstein, E.	102

-
*Hollricher, K.	35, 271	*Kalm, E.	79
*Hommel, B.	16, 60, 378, 380	*Kandawa-Schulz, M.	109
*Hope, A.	194	*Kapteina, M.	71
*Hoppichler, J.	197	*Kareiva, P.	170
*Hosking, C.S.	24	*Kareiva, P.M.	84
*Howard John, A.	298	*Kargatova, T.	67, 109
*Howden, M.E.	24	*Karge, D.	292
*Hoyle, B.	144	*Karger, C.	92
*Hu, W.J.	144	*Karlson, U.	267
*Huber, C.	162	*Kathen, A. de	38, 99, 238
*Huber, S.	91	*Katz, C.	115
*Huetter, E.	85	*Katzek, J.A.	68, 217
*Hukuhara, T.	280	*Kaulen, H.	33, 186
*Hussendoerfer, E.	166, 210, 216	*Kay, W.W.	303
*Hussey, P.J.	273	*Keck, G.	127, 130
*Huttner, E.	123	*Keen, N.	169
*Ide, K.	301	*Keen, N.T.	242
*Idel, A.	37, 94	*Kehrer, M.	17
*Ionescu, N.	224	*Keimer, H.	213
*Irrgang, B.	327, 338	*Keller, M.	1, 5, 61, 205, 277
*Ismer, T.	154	*Kephart, D.D.	224
*Israelsson, M.	212	*Keppel, M.N.	17
*Jach, G.	381	*Kervekordes, S.	217
*Jacobs, J.M.E.	20	*Kessel, B.	225
*Jacot, A.	90	*Kettrup, A.A.	86
*Jacot, Y.	84	*Kevekordes, S.	171, 271
*Jacquemon, M.	69	*Kiano, J.W.	249
*Jakab, G.	179	*Kiesel, B.	6, 251
*Jank, B.	276	*Kilby, M.J.	124
*Jans, S.	233	*Kim, E.K.	250
*Jansen, B.E.	199	*Kim, S.K.	250
*Janssen, A.	210	*Kind, M.	184
*Jany, K.D.	25, 96, 146, 223	*Kinderlerer, J.	111
*Jehnichen, P.	75	*Kioussi, J.	110
*Jelkmann, W.	332, 362, 363	*Kiper, M.	168, 226
*Jenczewski, E.	69	*Kirschenmann, F.	57
*Jenni, B.	363	*Kirwin, J.	95, 96, 98, 146, 190, 207
*Johnson, A.T.	23	*Kjellsson, G.	180
*Johnson, B.	69, 194	*Kleeberg, U.	162, 163
*Jones, A.E.	70	*Kleindiek, R.	118
*Jones, E.W.	240	*Kleinschmit	333
*Jones, H.	91	*Kleinsteuber, S.	6
*Jones, S.	117	*Kley, G.	105
*Jordan, N.	46	*Klinger, T.	103
*Jordi, B.	103	*Klocke, E.	243
*Jouanin, L.	282	*Kloepfer, M.	210
*Juelich, R.	24	*Kloepffer, W.	28, 64, 80
*Jung, C.	277	*Kloos, D.U.	115
*Junghans	336	*Klostermeyer, H.	292
*Jurkat-Rott, K.	277	*Klotz-Ingram, C.	233
*Kaemmer, C.	39	*Knoblauch, M.	263
*Kaeppli, O.	235, 323, 383	*Knoche, J.	140
*Kaeser, O.	299	*Knoop, V.	152
*Kahlmeyer, M.	225	*Knox, R.B.	24
*Kahn, A.	126	*Knueppel, R.	148
*Kahnt, G.	369	*Koechlin, F.	42, 43, 160, 293
*Kaiser, B.	186	*Koehler, H.	258
*Kaldorf, M.	50, 61	*Koehler, S.	45, 261
-

*Koehler, W.....	86	*Lee, B.S.	250
*Koenig, A.....	91	*Lee, G.H.	241
*Koenig, B.....	119	*Lee, J.G.....	250
*Koenig, R.....	60, 311, 341, 362	*Leffel, S.M.....	73, 254
*Kogel, K.-H.....	333, 381	*Lehmann, B.....	89
*Kok, R.A.	272	*Lehmann, M.....	115
*Kollar, A.	343	*Lehmann, S.	62
*Konner, M.....	166, 210, 216, 244	*Lehmann-Horn, F.....	277
*Kopper, E.....	17	*Lehnen, M.....	69
*Kopriva, S.	291	*Lehner, P.....	197, 211
*Kordecki, G.....	132, 148	*Lehtioe, J.	301
*Korell, M.....	94	*Leidwein, A.	181
*Korweck, E.L.	112	*Lemkow, L.....	281
*Koschinsky, S.....	46, 63	*Leonard, D.G.	91
*Kowarik, I.	15, 48, 49, 67	*Leskien, D.....	227
*Kraemer, R.....	280	*Lethmayer, C.....	92
*Kraeuter, R.....	201, 303	*Levidow, L.....	180
*Kramer, K.J.....	298	*Lewis, K.....	91
*Kramer, T.....	30	*Li, S.M.....	5
*Kraschon, U.	153	*Li, W.X.	21
*Krause, J.	148	*Li, Y.....	68
*Krczahl, G.....	357	*Li, Z.	225
*Kreike, M.M.	300	*Lick, S.....	375
*Krewski, D.	273	*Lieckfeldt, D.	173
*Krug, M.....	177	*Liefeith, K.....	223
*Krwin, J.....	196	*Lindenthal, T.....	80
*Krylova, T.....	67, 109	*Lindner, R.....	287
*Kuehn, K.....	296	*Lingens, F.	115
*Kuehne, S.....	16	*Linthorst, H.J.	298
*Kueng, V.....	18	*Lipp, M.....	162
*Kuenzer, H.	129	*Liu, J.R.	291
*Kuepfer, P.....	372	*Llobell, A.....	288
*Kuhn, L.	107, 253	*Lloyd, J.R.....	297
*Kuhn, M.	87	*Lobova, A.	109
*Kuhnehenne, J.....	353, 369	*Lobova, T.....	67
*Kumar, S.....	224	*Lockau	336
*Kuosaite, V.	136	*Loehr, W.....	8, 13, 147
*Kush, G.S.....	6	*Looft, C.....	79
*Kuske, C.R.....	262	*Lopez-Bucio, J.....	201
*Kutter, S.....	72, 101, 152, 210, 253, 277, 280	*Lorenzo, V. de	248
*Kyriakou, D.....	133	*Lottmann, J.	60
*Labes, G.	36, 42	*Lotz, W.	111
*Lackner, C.....	218, 298	*Lovley, D.R.....	297
*Ladika, S.	151	*Lucca, P.	175
*Lai, Z.W.....	240	*Luebeck, J.....	153, 350, 382
*Laimer Camara Machado, M. da.....	10, 286, 287	*Luebke-Al Hussein, M.....	12
*Lalithakumari, D.	254, 279	*Luederitz, N.	230
*Landsmann, J.	14, 15, 54	*Luehs, W.....	2, 264
*Lange, K.....	136, 306	*Luenzer, I.....	187
*Langenbruch, G.A.....	60, 314	*Luetzow, M. von.....	62
*Langridge, P.....	73	*Lukow, T.....	14
*Lanza, R.P.....	282	*Lung, J.	144
*Laucke, G.....	329	*Luz, A.	136
*Lauckner, G.....	302	*Lyman, E.J.	207
*Lautenschlager, K.	43	*Mabon, S.A.....	73, 254
*Le Buanec, B.....	285	*Macer, D.	220
*Leckband, G.....	178, 345	*Mach, R.	381
*Ledger, T.....	223	*Mackie, N.	151

-
*Madeley, J.	294	*Michaelidou, U.	209
*Maerlaender, B.	279	*Middelhoff, U.	71
*Mahn, A.	60	*Mieth, D.	123, 127
*Maksimova, E.	67, 109	*Miethling, R.	309
*Malkomes, N.	288	*Miller, H.I.	112, 144, 200, 243
*Malnoee, P.	179, 338, 341, 374, 384	*Minton, K.W.	248
*Malpica, J.M.	250	*Misawa, N.	249
*Mandelatz, K.	13	*Misra, S.	303
*Mandolino, G.	170	*Moeed, A.	125
*Manzano, M.	223	*Moellers, C.	225, 346
*Manzur, M.I.	231	*Moewius, J.	159, 167, 194
*Maranta, A.	135	*Mogg, R.J.	81
*Marihart, J.	183	*Mohr, H.	265
*Markl, H.	117	*Mohr, U.	87
*Marquardt, R.	204	*Molterer, W.	182
*Marthe, E.	196, 197	*Montiel, A.	262
*Martin, R.D.	373	*Morak, C.	69
*Marvier, M.	170	*Moreno, M.A.	300
*Marvier, M.A.	84	*Morgan, T.D.	298
*Maskell, L.C.	81	*Moritz, T.	212
*Mathes, K.	2	*Morsey, B.	214
*Matzk, A.	54, 74, 200	*Moschella, A.	170
*Matzke, U.	217	*Moyer, K.A.	254
*Maurer, K.H.	142	*Moyes, C.L.	81, 110
*Maurer, W.	210	*Muehlethaler, B.	73
*May, R.	232	*Mueller, H.	5
*Mayer, A.	211	*Mueller, M.	286
*Mayer, J.	52	*Mueller, R.	360
*Mayer, S.	235	*Mueller, R.H.	6
*Mazyad, A.	179	*Mueller, S.	127
*McBride, W.	233	*Mueller, W.	59, 80, 179
*McElroy, D.	165	*Mueller, W.E.G.	349
*McFarlan, S.C.	248	*Mueller-Starck, G.	152, 195
*McHughen, A.	232	*Muellner, H.	120
*McLean, G.D.	93, 125	*Muenster, A. zu.	2
*McLean, K.	125	*Muhar, A.	312
*Meagher, R.B.	292	*Muhs, H.J.	3, 10, 40, 50, 61, 176
*Meer, J.R. van der	307, 373	*Mulder, P.F.S.	145
*Meilan, R.	6	*Mullen, K.I.	262
*Meir, E.	84	*Munch, J.C.	205
*Meissner, K.	256	*Musat, F.	224
*Meldolesi, A.	100	*Myers, D.	137
*Mendelson, J.	191	*Nacke, T.	302
*Mennear, J.	274	*Nader, C.	209
*Menon, M.G.K.	126	*Napier, J.A.	290
*Menrad, K.	281	*Nasr, F.N.	254
*Menyasz, P.	196	*Natsch, A.	93
*Menzel, G.	2	*Neemann, G.	19, 76
*Menzel, K.	288	*Neesse, T.	111
*Mercado-Blanco, J.	298	*Nehls, U.	61
*Messean, A.	62	*Neumann, D.	353
*Messmer, M.	90	*Newton, C.R.	114
*Metge, K.	256	*Nickel, A.	376
*Mettenburg, K.	204	*Nielsen, K.	71
*Metz, T.D.	195	*Niemann, S.	1, 5
*Meyer, G.	120	*Niepold, F.	255, 362
*Meyer, H.	97, 100, 101, 133	*Niesing, B.	268
*Meyer, R.	24, 377	*Niewint, J.	326
-

-
*Niiler, E.....	43, 150, 193	*Pfenning, U.....	161
*Ninnemann, H.	328, 340	*Phibbs, P.	109, 289
*Noeh, I.	113, 175	*Piechulla, B.....	166
*Noehle, U.	39	*Pieper, D.	247
*Nojiri, H.	301	*Pieper, D.H.	223
*Noome, C.	30	*Pilate, G.	11
*Norris, D.	22	*Pineau, T.	240
*Nowack, K.	43, 188	*Pinto, Y.M.	272
*Nowotny, H.	135	*Pistorius	336
*Nygren, P.A.	301	*Pitcher, R.	300
*Obe, G.	163	*Pitra, C.	173
*Obermaier, A.....	52	*Pittard, A.J.	22
*O'Brochta, D.A.	274	*Plaen, T.	131
*O'Connor, S.M.	209	*Podschun, T.E.	241
*Oeding, P.	213	*Poetter, T.	91
*Oerter, K.	106	*Poggendorf, B.	26
*Ogram, A.....	220	*Pohl, T.M.	75
*Olsson, O.	212	*Pohl-Orf, M.....	37, 69, 82
*Omori, T.	301	*Poirier, Y.	278
*Ordon, F.	258	*Pollmer, U.....	288
*Ornston, L.N.	115	*Poole, N.	123
*Ossenkop, A.....	225	*Popko, J.L.	144
*Osuska, L.	303	*Popova, L.....	67, 109
*Osusky, M.	303	*Postgate, J.	239
*Ott, K.	203, 239	*Postler, G.	140
*Owusu, R.A.....	174	*Poth, R.	212
*Pabst, K.	384	*Potrykus, I.....	201
*Paeaebo, S.....	334	*Powles, S.B.....	23
*Page, A.M.	300	*Priest, S.H.....	219
*Pagel, W.....	366	*Privalle, L.S.	92
*Paillotin, G.....	32	*Pruefer, D.....	263
*Palani, P.V.	254	*Pruzin, D.....	97, 104, 140
*Pallett, D.	70	*Puehler, A.	1, 61, 78, 205, 223, 308, 314
*Panhwar, F.	224, 301	*Pueschel, H.	167
*Pantchev, I.	91	*Pusztai, A.....	77
*Parantoni, A.O.	145	*Qaim, M.....	212
*Pascher, K.	17, 26	*Qu, L.J.	68
*Passoff, M.	300	*Quester, I.	5
*Pauli, G.	162	*Ralph, J.	144
*Paulus, H.	17	*Ramachandran, S.	21
*Pauweis, J.....	84	*Ranalli, P.	170
*Pawlowski, J.	364	*Rangel-Aldao, R.	9, 137
*Pee, K.-H. van.....	357	*Raps, A.	90
*Peerenboom, E.	200	*Rasche, E.	120
*Pellio, B.	258	*Raubuch, M.....	36, 101
*Pelz, O.....	375	*Rausch, T.	272
*Perez-Pantoja, D.	223	*Raybould, A.F.....	70, 81
*Persidis, A.	270	*Raymer, P.L.	21
*Peterek, G.	202	*Reboud, X.....	81
*Peterka, H.	163	*Rechkemmer, G.	274
*Peters, L.	160	*Reed, J.	92
*Peters, S.	46, 63, 330	*Rehmann, K.	86
*Peterson, D.J.	204	*Reichelt, S.....	273
*Pfadenhauer, J.....	152	*Reichenbach, H.D.	256
*Pfanzagl, B.....	47	*Reimer, H.....	210
*Pfeffer, K.	162	*Remus, R.....	39
*Pfefferkorn, A.	13	*Renard, M.....	69
*Pfennig, U.	131	*Renneberg, H.	291
-

- *Renner, I..... 28, 64, 80
*Renouf, C. 23
*Reschke, M. 275
*Reuss, M. 271
*Reust, W..... 191
*Revermann, C..... 24
*Rewerts, I. 154
*Rhodes, R.B. 91, 224
*Rice, J.M. 145
*Richards, H.A..... 254
*Richter, L. 12
*Richter, S. 140
*Riedel, U. 199, 229
*Riegler, M. 27
*Riewenherm, S. . 41, 159, 160, 194, 230, 282, 293
*Rifkin, J..... 126
*Ring, J. 39
*Rodde, I..... 202
*Rodriguez, A.R. 84
*Roehrlich, D..... 277
*Roemer, S..... 249
*Roeske, I. 365
*Roettgen, P..... 115
*Roever, M. 102, 107
*Rogers, A. 210
*Rogge, M. 195
*Roller, G. 135
*Rompf, A..... 244
*Roos, P..... 239
*Roos, P.H. 240
*Roots, I..... 162
*Roseland, C. 45
*Rosemann, M. 136
*Rosenbrock, H. 19
*Ross, A. 52
*Rottmann, O. 245
*Roush, R.T. 22, 195, 242
*Rowland, P..... 93
*Ruckenbauer, P. 287, 312
*Rudmann, C. 89
*Ruebsamen-Waigmann, H..... 222
*Rueckenbauer, P. 183
*Ruediger, H.W. 263
*Rueterjans, H. 269
*Rufener, P. 90, 179
*Rugh, C.L..... 292
*Runge, G. 192
*Russotti, R..... 262
*Ruttloff, H..... 283
*Rutzmoser, K. 52
*Saedler, H. 269
*Saeglitz, C..... 69
*Saegusa, A..... 204
*Sahm, H. 142
*Salamini, F. 251
*Salanik, K..... 69
*Salisbury, P.A. 20
*Salomon, B..... 221
*Salz, J..... 72, 146, 167
*Sampson, G..... 232
*Samuelson, P..... 301
*Sander, T..... 210
*Sandermann, H..... 19, 66
*Sandermann, H. jr. 135
*Santini, A. 202
*Sasarman, E. 224
*Saucedo-Arias, L.J..... 283
*Saure, C. 16
*Sauter, A. 24, 115, 264, 378
*Sautter, C. 201, 303
*Schachermayr, G..... 201, 303
*Schachler, G..... 213
*Schade, C. 77
*Schade, R. 223
*Schaefer, C..... 366
*Schauzu, M. 66, 102, 142, 217
*Schauzu, M.A. 134
*Schechtman, M. 20
*Schell, T. von..... 26
*Schenkelaars, P. 179
*Schepker, H..... 15, 48, 67
*Scherwass, R. 76
*Schieferstein, B. 40, 198
*Schiemann..... 329
*Schiemann, J. 67, 85, 106, 263, 315, 329, 363
*Schittenhelm, S. 94, 319, 355
*Schlee, P. 245
*Schlieker, M..... 215
*Schlierkamp-Voosen, D..... 245
*Schloter, M. 62
*Schlottke, J.H..... 170
*Schmalenberger, A..... 61
*Schmezer, P. 274
*Schmid, G. 132
*Schmid, J.E. 299
*Schmid, R.D..... 261
*Schmidt, E.R. 121
*Schmidt, J. 17, 45
*Schmidt, K. 106
*Schmieder 256
*Schmitt, J.J..... 115
*Schmitt, T. 152
*Schmitt-Roschmann, V. 214
*Schneider, W.L. 21
*Schneiker, S. 61
*Schoeber-Butin, B..... 255
*Scholz, M..... 321
*Scholze, P. 280
*Schomberg, R. von..... 32
*Schorr, C..... 257, 284
*Schouten, H.J. 31
*Schramm, K.W. 86
*Schubbert, R. 39
*Schubert, I..... 322, 337
*Schuch, W..... 249
*Schuegerl, K. 253

- *Schulte, E. 180, 299
*Schumann, G. 243
*Schuphan, I. 31, 60, 82, 105, 315
*Schwab-Hanisch, H. 288
*Schwaegelé, F. 79
*Schwarz, M. 273
*Schwarzer, S. 91
*Schwarzfischer, A. 281
*Schweiger, F. 205, 355
*Schweiger, W. 164
*Schweizer, G. 255, 357
*Schwerin, A. 231
*Schwieger, F. 11
*Scott, J. 246
*Scott, J.A. 246
*Sears, M.K. 70
*Sederof, R. 5
*Seeger, M. 301
*Seemueller, E. 333, 343
*Seidel, G. 253
*Seigner, L. 358, 359
*Seiler, A. 171, 205, 268, 275
*Seinmann, A. 212
*Seitz, A. 152
*Seitz, R. 162
*Seitzer, J.F. 345
*Seja, U. 263
*Selbitschka, W. 1, 5, 61, 205
*Sell, D. 203
*Sentker, A. 141
*Shantharam, S. 45
*Shehata, W.A. 254
*Shelton Anthony, M. 242
*Shelton, A.M. 195
*Shi, B.J. 21
*Shipton, C.A. 249
*Shiva, V. 157
*Shultz, J. 91
*Siegfried, B.D. 70
*Silva, P.S. 111
*Sima, U. 211
*Simms, A. 137
*Simon, J. 199
*Simon, R. 36
*Simonis, U.E. 217
*Simonsen, V. 83
*Sindel, B.M. 20
*Singer, M. 5
*Skorupinski, B. 203
*Smalla, K. 58, 60, 62, 71, 306, 311, 313, 321, 342
*Smarandache, D. 224
*Soerup, P. 126
*Soldati, A. 343
*Soler, G. 300
*Sommer, S. 5
*Sonnewald, U. 272, 354
*Soran, D. 262
*Spaak, P. 135
*Spalding, J.W. 274
*Spanu, P. 292
*Speer, L.J. 165
*Spellerberg, B. 108
*Spencer, D. 23
*Sperisen, C. 364, 368
*Sperlich, D. 309
*Sperling, K. 163
*Spiess, E. 191
*Spik, G. 260
*Spillmann-Fuerst, I. 150
*Spoek, A. 180, 206
*Spoth, B.A. 224
*Sprenger, G. 142
*Stabinsky, D. 95
*Stachow, U. 65
*Stack, F. 232
*Stahl, S. 301
*Stahl, U. 351
*Stahnke, A. 274
*Stamp, P. 299
*Stanley-Horn, D. 70
*Starck, H.-G. 40
*Stark, P.C. 262
*Stasiewicz, S. 274
*Staufer, C. 27, 333
*Steel, C.M. 245
*Stegmann, E. 278
*Stein, C. 134
*Steinbuechel, A. 263
*Steinhaeuser, K.G. 284
*Steinruecke, P. 266
*Stewart, C.N.jr. 21, 73
*Stewart, G. 278
*Stewart, N. 254
*Stirling, A. 235
*Stoica, I. 224
*Stokke, D.D. 144
*Stoll, P.T. 131
*Stotzky, G. 241
*Strack, D. 367
*Strack, L. 212
*Strassmann, B. 279
*Straus, N.A. 246
*Strauss, S. 282
*Strauss, S.H. 6
*Strodthoff, H. 7, 58, 229
*Strohmeyer, T. 243
*Strotkamp, D. 239, 240
*Struck, M.M. 130
*Suh, M.C. 291
*Sundberg, B. 282
*Sweet, J.B. 55
*Syha, K. 260
*Symons, R.H. 21
*Syvanen, M. 242
*Szoelgyenyi, W. 252
*Tabel, U. 335, 352

*Tadros, A.W.....	254	*u.a.5, 11, 39, 45, 60, 69, 81, 91, 92, 148, 219, 263, 302	
*Tagliani, L.....	204	*Ueda, M.	301
*Tait, J.	207	*Uhrig, H.	251
*Takeda, H.....	289	*Uhse-Nolte, R.	62
*Talbot, N.J.	292	*Ulrich, A.	352
*Tamm, L.....	43	*Unger, G.	45
*Tammisola, J.	32	*Urban, D.	161
*Tanaka, A.....	301	*Urmoneit, A.	130
*Tang, J.D.....	195	*Vaistij, F.	179
*Tappeser, B. 3, 4, 26, 43, 79, 80, 100, 181, 227, 293		*Valls, M.	248
*Tebbe, C.....	63, 307	*VanRoy, S.....	302
*Tebbe, C.C.	1, 11, 46, 61, 205	*Vasicek, L.	252
*Tengel, C.....	169	*Vassu, T.	224
*Tennant, R.W.....	274	*Vega, M.	288
*Tepfer, M.	69, 111	*Vega, M. de la.....	201
*Terragni, F.	281	*Velasco, J.....	300
*Tesar, M.	115	*Verberne Marianne, C.....	298
*Teycheney, P.Y.....	69	*Verpoorte, R.	298
*Theenhaus, A.	318	*Vesting, J.W.....	127
*Theisen, M.	260	*Vetten, H.J.	320, 379
*Theissen, G.	248	*Vicien, C.	7
*Then, C.	182	*Vijaya Palani, P.	279
*Theobald, U.	278	*Villar, M.	11
*Thiele, F.	222	*Villiger, M.	53
*Throne, J.E.....	298	*Virchow, D.	151, 178
*Throup, J.P.....	278	*Voelkerding, K.V.....	91
*Thuemmler, F.....	259	*Vogel, B.....	33, 41, 43
*Thurston, M.I.	70	*Vogel, F.	178
*Tian, J.	68	*Volkmar, C.	12
*Tils, C.	126	*Vollmer, G.	359
*Timmis, K.N.	115, 246, 264, 269, 301	*Vorlop, K.D.	215, 252, 263
*Tippe, R.	202	*Vries, J. de	60
*Toemmeraas, B.	54	*Waage, J.....	276
*Toemmeraas, B.A.	31	*Wackernagel, W.	29, 60, 307
*Tollnick, C.	78	*Wackett, L.P.	248
*Tomaska, L.D.....	100	*Wagenmann, U.	158
*Tomiuk, J.	141	*Wagner-Doebler, I.	264, 269
*Torgersen, H.	128, 179, 330, 339, 340	*Wallace, A.	278
*Torres-Acosta, J.A.	283	*Wandelt, C.	170
*Traavik, T.	53	*Wardlaw, J.C.	81
*Traxler, A.....	92	*Warman, E.A.	81
*Tretyakova, E.B.	9	*Waterhouse, P.M.	124
*Trinks, K.	198, 199	*Weber, A.....	263
*Tripathi, R.....	233	*Weber, B.....	43
*Troeber, U.....	210	*Weber, B.E.G.....	71
*Tsai, C.J.	144	*Weber, N.....	356
*Tshisuaka, B.....	115	*Wedemeyer, N.	91
*Tu, J.	6	*Weeks, D.P.	57
*Tudzynki, B.	247	*Wegener, C.	303
*Tudzynski, P.	247	*Wehren, A.....	77
*Tuegel, H.	181	*Wehres, U.	69
*Tuemmler, B.	366	*Weier, D.....	2
*Tuennesen-Harmes, C.	196	*Weigel, H.J.	94
*Tufto, J.	83	*Weiller, G.F.	124
*Turner, J.	45	*Weiner, M.....	261
*Turner, R.G.	86	*Weisshaupt, K.....	152
*Twesten, H.	165	*Weizsaecker, C. von	100

*Welling, M.	268	*Zellner, M.	51
*Wenig, B.	202	*Zeng, A.P.	288
*Wenzel, G.	150, 259, 377	*Zenz, K.I.	356
*Wermus, D.	239	*Zhai, M.	248
*Werner, A.	65, 351	*Zhang, C.	61
*Werner, K.L.	38, 42, 65, 77, 226	*Zhang, G.	6
*Wernerus, H.	301	*Zhang, L.	154
*West Michael, D.	282	*Zhou, G.	303
*Wetzel, T.	12	*Zhu, T.	204
*Weyen, J.	346	*Ziehe, M.	210
*Whalon, M.E.	22	*Zoglauer, K.	15, 48, 67
*Widada, J.	301	*Zvyagintsev, D.G.	9
*Widmer, F.	376	*Zwerger, P.	14, 85
*Widow, U.	288	*Zwick, M.M.	130, 131
*Wiedemann, P.	92	*Zwicker, N.	278
*Wiesheu, O.	134		
*Wijonarko, A.	280	a 130	
*Wilke, T.	252	Abbau	51, 249, 263, 330, 345
*Wilken, K.	278	Abbaubarkeit 36, 48, 141, 152, 204, 222, 264, 270,	
*Wilkinson, M.J.	70	271, 278, 336, 337, 345	
*Williams Paul Stewart, G.	278	Abbaupotential.....	351
*Willke, B.	263	Abbauprodukt	184
*Willke, T.	133, 215, 277	Abbauverhalten.....	51
*Wilson, K.	64, 141	Abbauwege	247
*Winiger Franz, A.	191	Abfallaufkommen	257
*Winkler, D.	134	Abfallbehandlung.....	43, 116, 126, 300
*Winter, G.	316	Abfallbehandlungsanlage.....	185, 284
*Winter, M.	253	Abfallbeseitigung.....	65
*Wissler, D.H.	226	Abfallminderung.....	368
*Wittig, B.	122	Abfallsortierung.....	248
*Wittlich, P.	215, 252	Abfalluntersuchung.....	284
*Woehrmann, K.	141	Abfallverwertung	46, 126, 261
*Woelfl, S.	310	Abfallwirtschaft	101, 185, 283, 284
*Wohleben.....	336	Abgasreinigung	269
*Wohlleben, W.	278	Abies-alba	217
*Wolf, H.	188	Abiotischer Faktor	67, 238, 285
*Wolf, H.P.	89	Ablagerung	260
*Wolter, F.P.	2	Ablehnung.....	211, 287
*Wong, B.	246	Abluftreinigung.....	103, 218, 269, 271
*Wottawa, A.	17, 45	Abscheidung	218
*Wratten, N.	20	Absorption	258
*Wright, M.	92	Abstammung.....	187
*Wright, S.	88	Abstammungskontrolle	256
*Wuertz, S.	344	Abstandsflaeche	70, 83
*Wyss, E.	149	Abwasserbehandlung	116, 300, 345
*Xu, C.	6, 89	Abwasserreinigung ...	126, 184, 218, 300, 301, 345
*Xu, J.	154	Abwasseruntersuchung	306
*Yakimov, M.M.	246	Abwehrmechanismus	303
*Ye, Q.	225	Abwehrreaktion	247
*Yoshida, T.	301	Abwehrstoff	42, 248, 278
*Yotsumoto, M.	301	ACC-Oxidase.....	354
*Young, A.L.	294	Acetamid.....	233
*Zang, Q.	6	Acetat.....	225
*Zannoni, L.W.	112	Acetattoleranz	225
*Zehetner, S.	197	Acetobacter-methanolicus.....	251
*Zeller, F.	376	Acetohydroxyacid-Synthase	205
*Zelles, L.	62	Achratoxin	186
*Zellner, A.	52		

- Aciditaet.....125
 Acinetobacter 71, 111
 Acinetobacter-calcoaceticus.....115
 Acinetobacter-sp 59
 Ackerbau...2, 4, 14, 64, 89, 98, 108, 141, 181, 192, 288, 293, 380
 Ackerbohne.....323
 Ackerland....2, 7, 10, 12, 20, 29, 31, 37, 56, 66, 98, 185, 227, 231, 310, 379
 Ackerrandstreifen.....56, 70
 Ackersenf 41, 42
 Acremonium-chrysogenum 300
 Actinomyzeten 61, 239
 Adaption 345
 Adhesionsmechanismus 224
 Adnagen-GmbH.....262
 Adressenliste.....99, 132
 Adsorption 249, 251
 Adsorptionsmittel.....218
 Adulte 174, 324
 Advanced-Informed-Agreement 97, 106, 112
 Advanta.....208
 Advanta-Seeds 208
 Aedes-vexanes 73
 Aegypten.....110, 254
 Aerobe Bedingung 239, 244, 381
 Aerober Abbau.....376
 Aerosol.....84
 Aesthetische Bewertung.....49
 Aethiopien.....185
 Aetiologie 332
 Aflatoxin 1, 80, 185
 AFLP.....370
 AFLP-Technik 372
 A-F-Protein 193
 Afrika.....38, 46, 185, 272, 293
 Agbio 144
 Agbiotech.....270
 Agenda-2000.....181, 269
 Agenda-21.....102, 176, 213
 Agent-green.....302
 Agglutinin 301
 AGPaseS-Expression 354
 AGPaseS-Transkripte 354
 Agrana.....183, 211
 Agrarchemie.....138, 226, 276, 384
 Agrarforschung 116, 212, 269
 Agrarindustrie 8, 21, 32, 43, 79, 303
 Agrarkonzerne 72
 Agrarlandschaft.....12, 194
 Agrarmarkt.....146, 170
 Agrarmessgut 97
 Agrarpflanzen 178
 Agrarpolitik.36, 95, 96, 98, 99, 104, 109, 137, 146, 155, 156, 158, 185, 187, 190, 214, 220, 237, 269, 271, 275, 285, 294, 296, 297
 Agrarprodukt....20, 28, 32, 93, 108, 118, 125, 131, 134, 139, 146, 170, 176, 181, 207
 Agrarproduktion 2, 12, 89, 126, 148, 223, 288, 294
 Agrarrecht 181
 Agrarreform 269
 Agrartechnik 104, 190, 196, 209, 285, 294
 Agrartechnologie 208
 AgrEvo.....211
 Agrobacterium 92
 Agrobacterium-rhizogenes.....224
 Agrobacterium-tumefaciens 6, 31, 54, 74, 191, 243, 260, 281, 372, 375
 Agrobakterium ..17, 54, 74, 78, 144, 224, 243, 264, 304, 356
 Agrobiotech-Konzerne.....208
 Agrobiotechnologie 285
 Agrochemikalie.....123, 222, 288
 Agrochemisches-Unternehmen 81
 Ah-Rezeptor.....240
 AIA-Verfahren.....97, 106
 Airlift-Loop-Reaktor.....111
 Aktienboerse 300
 Aktienkurs.....167
 Aktiennotierung 300
 Aktionspaket 101
 Aktivitaetsmessung 258
 Akzeptanz4, 6, 9, 13, 17, 23, 32, 36, 39, 44, 54, 57, 72, 73, 88, 95, 97, 99, 104, 105, 106, 108, 109, 111, 112, 117, 118, 119, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 137, 138, 140, 143, 144, 146, 147, 148, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 160, 161, 163, 165, 167, 168, 171, 173, 177, 178, 179, 180, 181, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 194, 197, 199, 200, 202, 207, 211, 212, 214, 218, 219, 220, 225, 230, 231, 233, 234, 236, 237, 239, 260, 266, 267, 271, 280, 282, 287, 288, 290, 291, 293, 294, 295, 296, 299, 300, 302, 331, 334, 338, 340, 347
 AlbD-Enzym.....154
 Alberta 144
 Alcaligenes-eutrophus.....302
 Alexandria 254
 Alfalfa 179
 Alfalfa-Mosaikvirus 21
 Algen 135, 215, 261, 271
 Algerien 373
 Aliphatischer Kohlenwasserstoff 261
 Alkalien 6
 Allel 83, 136, 174, 217, 255, 348, 350, 351
 Allelendistanz 115
 Allergen 3, 6, 10, 24, 31, 39, 40, 56, 57, 59, 65, 85, 92, 100, 110, 146, 152, 216, 223, 272, 277, 283, 292, 312
 Allergie...24, 31, 33, 35, 39, 43, 56, 59, 66, 95, 99, 100, 118, 148, 171, 206, 210, 241, 266, 277, 285, 287
 Allergieforschung 312
 Allexvirus 321
 Allgemeinbildende Schule 334
 Alliumvirus 321

- Allotransplantationen..... 16, 163
 Allozym 145, 152
 Allozymanalysen..... 309
 ALOG 187, 188, 193
 Alpha-1-Antitrypsin 304
 Alternative 198
 Alternativtechnologie..64, 184, 207, 235, 253, 276, 288
 Altersabhaengigkeit 216
 Altersklassenwald 217
 Alterung 151, 280, 282, 354
 Altlast..... 247, 381
 Altlastensanierung..... 87, 134, 141, 277
 Altpapier 5, 126
 Altstoff (ChemG) 185
 Aluminium 185, 261
 Amanita-muscaria 61
 Amerika 293
 AMES-Test 68, 313
 Amikacin..... 8, 9, 195
 Aminocephalosporansaeure 141
 Aminodeacetoxycephalosporinsaeure 300
 Aminolaevulinsaeure..... 244
 Aminosaeure 34, 134, 242, 263, 266, 291, 295
 Ammoniak..... 310
 Ammonium 23
 Ampicillin 108
 Amplifikation..... 259
 Amplikon 114
 Amycolatopsis-japonicum..... 279
 Amylasen 143
 Amylopektin 9, 62, 183
 Amylose 9, 183, 200
 Anaerobe Abwasserbehandlung..... 253
 Anaerobe Bedingung 209, 239, 244, 261
 Analysengerat 78, 88
 Analysenverfahren 1, 13, 63, 74, 75, 79, 80, 84, 87, 88, 89, 91, 114, 133, 141, 169, 221, 249, 250, 261, 262, 282, 284, 313, 319, 322, 323, 326, 333, 346, 347, 348, 350, 351, 352, 359, 362, 363, 381
 Analysis 312
 Analytik 1, 84, 88, 153, 177, 221, 247, 255, 312, 313, 320, 323, 347, 359, 367, 375
 Anbau..... 106
 Anbaubedingung .14, 32, 60, 66, 71, 75, 80, 89, 90, 91, 175, 192, 198, 200, 299
 Anbaubegleitung..... 105, 199, 200
 Anbauberater..... 105
 Anbauorte 53
 Anbaustopp 15
 Anbauverbot..... 8, 57, 59, 108, 140, 197, 211, 231
 Anbauverfahren..... 236
 Anbieteroligopol 268
 Anden..... 110, 185
 Andrea-Arz 239
 Anlagenbeschreibung..... 78
 Anlagenbetreiber..... 178
 Anlagengenehmigung 140, 196
 Anlagensicherheit 154
 Anlageneueberwachung..... 103, 111
 Anlieger 231
 Anmeldepflicht 140, 196
 Anmeldeverfahren..... 196
 Anopheles 274
 Anpassung..... 179, 187
 Anstechmethode..... 256
 Anstrichmittel 253
 Antagonismus 60, 255, 279, 316
 Antherenkultur 372
 Anthoxanthum-alpinum 372
 Anthrax 296
 Anthropogene Klimaaenderung 217, 239
 Anthropogener Faktor .42, 109, 117, 145, 158, 186, 192, 217, 220, 260, 271, 275
 Anthropotechniken..... 222
 Antibiotika 8, 22, 33, 35, 36, 41, 42, 59, 60, 64, 68, 71, 73, 78, 92, 110, 112, 118, 146, 173, 184, 206, 209, 211, 212, 216, 221, 237, 243, 253, 255, 264, 266, 278, 292, 357, 383
 Antibiotikaresistenz .. 3, 7, 9, 10, 13, 15, 22, 39, 43, 58, 59, 62, 64, 68, 78, 85, 98, 102, 107, 141, 168, 188, 195, 210, 218, 223, 242, 243, 281, 298, 306, 346, 374
 Antifouling..... 223
 Antifreeze-Protein..... 6
 Antigen 80, 166, 240, 250, 257, 258, 291
 Anti-Gerinnungsproteine 304
 Antikörper ... 74, 80, 115, 116, 163, 238, 240, 247, 253, 258, 268, 271, 291, 310, 321
 Antikörpertest 91
 Anti-Koka-Pilz..... 279
 Anti-Matsch-Tomate..... 146
 Antioxidationsmittel . 223, 345, 346, 347, 348, 383
 Antisense-Konstrukt 5
 Antiserum 321
 Antragsstellungen 239
 Antragsteller 93, 177, 338, 383
 Antwortfindungen..... 231
 Anwendung..... 183
 Anwendungsbeschränkung..... 7, 29, 97, 144, 191, 196, 214, 234, 275, 282, 296, 297
 Anwendungsgebiete 186, 284
 Anwendungstechnik..... 254, 303
 Anwendungsverbot ... 8, 13, 15, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 105, 107, 146, 153, 155, 163, 167, 191, 196, 197, 205, 207, 210, 211, 237, 238, 271, 275, 282, 296, 297
 Anzeigepflicht..... 140
 Apfel 197, 254
 Apfelbaum 255
 Apomiktische-Vermehrung..... 212
 Apoplast..... 60
 Apoptose..... 92, 122
 Aprikosen..... 67, 288
 Aquakultur 6, 65, 68, 171, 272

- Aquatisches Oekosystem..... 135, 264, 363
 Arabidopsis 294
 Arabidopsis-thaliana 74, 81, 91, 136, 144, 208, 248,
 291, 292, 293, 303
 Arachniden..... 12
 Arbeitsgemeinschaft-Lebensmittel-ohne-Gentechnik
 57, 149, 187, 188, 193
 Arbeitsmedizin..... 76
 Arbeitsplatz..... 39, 101, 207, 232
 Arbeitssicherheit 14, 101, 103, 108
 Arbeitsstoff 76, 101
 Arbeitsverhaeltnis 232
 Arbeitsvorschrift 113
 Archaeobakterien 126
 Arche-Noah-BioGen 104, 149
 ARDRA-Verfahren 61
 Areal (Taxon)..... 60, 152, 195
 Argentinien 7
 Armenien 201
 Armutssoziologie 137
 Aroma ... 1, 108, 192, 193, 197, 211, 217, 261, 295
 Aromatischer Kohlenwasserstoff ..6, 204, 223, 264,
 302, 348, 365
 Arsen..... 343
 Arsenbestimmung 261
 Art (Spezies) 49, 361
 Artbestimmung..... 256
 Artenbestand 12, 72, 365, 368
 Artengefaehrung..... 214, 293
 Arteninventar 368
 Artenliste..... 352
 Artenrueckgang 12, 16, 43, 174, 239
 Artenschutz 4, 24, 38, 66, 69, 75, 93, 102, 151, 163,
 167, 172, 176, 185, 189, 195, 209, 232, 269,
 317, 368
 Artenschutz (Pflanze)..... 240, 352, 365
 Artenschutzkonvention 195
 Artenverarmung 26, 132
 Artenvielfalt ..4, 12, 37, 48, 49, 102, 130, 150, 151,
 167, 176, 185, 186, 187, 189, 194, 232, 256,
 267, 319
 Arteriosklerose..... 277
 Artgrenze 172, 211, 367
 Arthropoden..... 4, 12, 318, 324, 326
 Artischocke 290
 Artwidrige-Tierhaltung 94
 Arylkohlenwasserstoff 240
 Arzneimittel 64, 80, 94, 95, 99, 109, 117, 123, 129,
 130, 131, 133, 157, 162, 166, 169, 204, 208,
 219, 221, 234, 236, 238, 239, 253, 257, 262,
 268, 270, 271, 274, 276, 277, 283, 295, 304, 367
 Arzneimittelgesetz 130, 162
 Arzneimittelnebenwirkung..... 162
 Arzneimittelproduktion..... 290
 Arzneimittelpruefung 158, 162
 Arzneimittelzulassung..... 162
 Ascorbinsaeure..... 192
 Asien 38, 46, 62, 302
 Askospore 255
 Aspen 3, 11, 16, 48, 50, 81, 282
 Assimilation..... 354
 Astaxanthin 293
 AstraZeneca 291
 AT-Gehalt..... 224
 Atmosphaere 36, 381
 Atomhaftung 118
 Atomrecht 118
 Attersee..... 245
 Auenlandschaft 73
 Auenschutz 107
 Aufgabenstellung 113
 Auftragsforschung..... 198
 Augenerkrankungen 162
 Ausbeutung 233
 Ausbildungsinhalt 26, 127
 Ausbreitung... 3, 62, 83, 84, 85, 198, 319, 324, 325,
 326, 327
 Ausbreitungsvorgang 1, 2, 4, 15, 38, 49, 67, 77, 83,
 87, 103, 126, 309
 Ausbreitungswahrscheinlichkeit 37, 200
 Ausfallraps..... 14, 199, 310
 Ausfuehrungsordnung..... 279
 Ausgeschaltetes-Gen..... 365
 Ausgestorbene Art 12, 163
 Auskreuzen 50, 85
 Auskreuzung 10, 14, 16, 20, 55, 67, 74, 86, 103,
 107, 149, 188, 198, 216, 231, 287, 317, 325
 Auskreuzungflanzen..... 324
 Auslaendisches Recht ... 93, 99, 100, 125, 132, 141,
 191, 259, 271
 Auslese..... 12, 29, 71, 94, 164, 165, 179, 187, 217,
 243, 255, 256, 286, 301, 316, 320, 344, 346,
 347, 348, 350, 351, 356, 357, 358, 366, 371, 377
 Ausschuss-fuer-Biologische-Arbeitsstoffe..... 101
 Ausschuss-fuer-den-Dienst-auf-dem-Lande..... 167
 Ausschussverfahren 193
 Aussenhandel 4, 7, 44, 62, 73, 78, 93, 94, 95, 97,
 100, 102, 104, 105, 106, 108, 112, 113, 116,
 134, 137, 140, 146, 147, 148, 150, 155, 165,
 175, 176, 181, 189, 190, 191, 192, 194, 196,
 207, 217, 219, 227, 231, 232, 267, 271, 275, 300
 Aussenwirtschaftspolitik ... 113, 140, 155, 205, 275
 Ausstellungsobjekte 335
 Australien.... 20, 21, 22, 23, 24, 100, 124, 125, 312
 Auswertungsverfahren 99, 324, 359
 Auswilderung..... 2, 18, 77, 84
 Autochtone-Bodenbakterien 59
 Automatisierung..... 5, 78, 88, 91, 253
 Autosomale-Region 334
 Autovegetative-Vermehrungen 213
 Aventis-CropScience 198
 Avidin 298
 Babesia-bigemina..... 128
 Babesia-bovis..... 128

- Babesia-divergens 128
 Babesia-major 128
 Babynahrung 234
 Bacillus .67, 73, 239, 242, 244, 315, 330, 357, 360, 376
 Bacillus thuringiensis 3, 4, 7, 10, 13, 15, 16, 21, 22, 28, 34, 35, 36, 37, 38, 43, 53, 55, 59, 60, 62, 64, 68, 70, 73, 74, 77, 83, 85, 91, 94, 101, 102, 105, 137, 170, 187, 191, 195, 198, 200, 226, 242, 253, 254, 270, 276, 281, 315, 316, 333, 379
 Bacillus-A7 360
 Bacillus-subtilis 242, 357
 Bacillus-thuringiensis-var-alesti 254
 Bacillus-thuringiensis-var-kurstaki 254
 Bacillus-thuringiensis-var-thuringiensis 254
 Backqualitaet 166
 Backware 181
 Bacteria-Immobilized-Composite-Membrane-Reactor 302
 BACTOX 363
 Baden-Wuerttemberg 94, 98, 99, 128, 159, 216, 217, 338
 Baeckerei 66
 Bakterielle-Gemeinschaft 342
 Bakterien...5, 6, 7, 9, 12, 17, 20, 22, 28, 29, 35, 42, 45, 53, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 71, 73, 74, 76, 78, 84, 93, 108, 111, 115, 123, 125, 141, 142, 143, 146, 154, 166, 192, 195, 206, 209, 215, 221, 223, 224, 239, 240, 242, 244, 246, 247, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 257, 258, 261, 262, 267, 269, 270, 273, 275, 277, 278, 280, 285, 288, 295, 301, 302, 303, 304, 306, 307, 308, 310, 311, 314, 317, 318, 322, 326, 330, 342, 348, 351, 352, 356, 362, 363, 365, 367, 372, 374, 375, 376, 381
 Bakterienisolat 311
 Bakterienkonjugation 6, 78, 87, 345, 357
 Bakterienkontamination 54
 Bakterienkultur 6, 250
 Bakteriensystematik 362
 Bakterienwachstum 223, 247
 Bakteriologie 115, 239, 333
 Bakteriophagen...60, 251, 264, 314, 340, 348, 357
 Bakterizid 60, 303, 314
 Bakulovirus 32, 161, 280
 Bangladesh 231
 Bar-Gen 319
 Barnase 281
 Barnase-Barstar 14
 BASF-Plant-Science 178
 Basismaterial 329
 Basizitaet 337
 Basta 20, 292
 Basta-Applikationstests 72
 Bastardierungen 50
 BATS-Projekt 236
 Batterie 140
 Bauchspeicheldruese 274
 Baum.3, 5, 6, 11, 13, 15, 16, 40, 50, 61, 67, 68, 77, 126, 144, 175, 176, 185, 189, 195, 202, 212, 218, 232, 241, 244, 260, 282, 284, 289, 291, 298, 309, 334, 343, 350, 352, 365, 368
 Baumbestand 203, 213, 244, 352, 355
 Baumrinde 11
 Baumschaden 6, 256, 309, 343
 Baumschule 298, 352
 Baumschutz 189, 352
 Baumstamm 6
 Baumwert 7
 Baumwolle...7, 22, 58, 77, 79, 101, 109, 110, 124, 125, 137, 141, 146, 148, 173, 200, 293
 Baumwurzel 212, 213
 Baustoff 115, 370
 Bayerischer Wald 217
 Bayern.4, 8, 9, 51, 52, 53, 134, 152, 165, 166, 217, 319, 338, 358
 Bealaphos 292
 Bedarfsanalyse 72, 99, 126, 137, 180, 196, 198, 199, 200, 288, 383
 Bedarfsgegenstand 185
 Beet-necrotic-yellow-vein-virus 311, 315, 316
 Befallsstandorte 294
 Befristung 161
 Befruchtung 16, 29, 41, 231
 Begasung 257
 Begleitfauna 327
 Begleitflora 317
 Begleitforschung 61, 62, 85, 91, 103, 105, 106, 107, 113, 198, 200
 Begleitmakroflora 327
 Begleitmikroflora 327
 Begriffsdefinition 71, 135
 Begriffsgeschichte 135
 Behandlungsverfahren 162
 Behoerde 8, 48, 71, 77, 100, 102, 103, 107, 124, 125, 132, 163, 186, 323, 339
 Behoerde (Ausland) 65, 99, 191, 193, 219, 220, 276
 Beimpfung 307, 356
 Beizmittel 304
 Bejagungsplan 220
 Belalp 372
 Belastbarkeit 271
 Belastungsfaktor 71, 136
 Belebtschlamm 269, 351
 Belgien 213
 Belueftung 103
 Benomyl 292
 Benzoat 264
 Benzol 261, 274
 Benzpyren 289
 Beobachtung 199
 Beobachtungsflaeche 56
 Berechnungsverfahren 66, 90
 Bergbaufolgelandschaft 43
 Berichterstattungen 173
 Berlin 107, 116

- Berufliche Fortbildung..... 334
 Berufsschule..... 128
 Beschaeftigungseffekt .36, 120, 134, 157, 177, 178, 207, 268
 Besiedlung 50, 87
 Besonderes-genetisches-Interesse 350
 Bestandsaufnahme 132, 152, 204, 211, 234, 268, 349, 352
 Beste verfuegbare Technik..... 126, 131
 Besteuerung 275
 Bestimmungsmethode 56, 73, 74, 75, 78, 80, 86, 87, 89, 128, 174, 206, 224, 240, 244, 261, 321, 322, 323, 324, 335, 361, 362, 366, 368, 369, 370, 381
 Bestockung..... 349
 Bestrahlung 225
 Beta-Caroten 249
 Beta-Carotin..... 234
 Beta-corolliflora..... 201
 Beta-Datenbank 114
 Beta-Genetic-Resources-Network..... 114, 130
 Beta-Glukoronidase 292
 Beta-Lactoglobulin 292
 Beta-lomatogona..... 201
 Beta-macrorrhiza..... 201
 Beta-sp 114
 Beta-vulgaris 27, 37, 60, 75, 82
 Beta-vulgaris-convar-altissima-DOELL 86
 Beta-vulgaris-ssp-maritima 69
 Beta-vulgaris-ssp-vulgaris..... 69
 Beteiligungen 236
 Betriebsmittel..... 197
 Betriebsstruktur..... 66
 Betriebsvergleiche 66
 Betriebswirtschaft 145, 236, 299, 384
 Betriebswirtschaftliche Bewertung 89, 299
 Beuteorganismus..... 64
 Beutetier..... 53
 Bevoelkerungsentwicklung 2, 148
 Bevoelkerungswachstum..... 212, 239
 Beweislast 47, 129
 Beweispflicht 13
 Bewertungskriterium. 18, 30, 49, 54, 66, 68, 71, 77, 84, 85, 88, 89, 91, 97, 100, 102, 109, 113, 128, 130, 141, 156, 161, 173, 179, 180, 198, 203, 218, 227, 235, 238, 243, 274, 276, 284, 297, 317, 322, 327, 328, 379
 Bewertungsverfahren 25, 31, 32, 36, 71, 74, 77, 88, 90, 91, 92, 99, 100, 103, 114, 118, 125, 130, 131, 143, 161, 179, 196, 203, 274, 275, 276, 284, 285, 297, 317, 322, 326, 328, 331
 Bewirtschaftung 35, 168, 216, 299
 Bewirtschaftungsform 12, 36, 66, 90, 167, 217, 299, 334
 BGB 99
 BGI-Gebiete..... 350
 Bibliographie 157, 190
 BICMER-Konzept 302
 Biene 4, 41, 310, 324, 326
 Bifidobakterien 290
 BigBlue-Maus 274
 Bildungsinstitution 181
 Bildungspolitik 334
 Bildverarbeitung 320, 345
 Bill-of-Rights 209
 Bindemittel 141, 212
 Binnengewasser 366
 Binnenmarkt 231
 Bioabfallverordnung 284
 Bioakkumulation..... 301, 382
 Bioanalytik..... 116
 Bioaugmentation..... 271
 Biochemie... 93, 115, 129, 142, 169, 185, 223, 224, 240, 241, 245, 249, 283, 332, 356
 Biochemische Methode 45, 143, 250, 265, 349, 352, 362
 Biochemische Reaktion 169, 353
 Biochemische Untersuchung..... 256, 336, 360
 Biochip 88, 210, 298
 Biocomputer 277
 Bio-Containment..... 374
 Bioethik 158, 159, 166, 186, 232, 239, 327
 Bioethik-Konvention 158, 159, 166
 Biofarming 337
 BIOFERM-Technologie 261
 Biofertilisation 126, 267
 Biofilm 76, 141, 223, 302, 345
 Biogas 215, 253, 261
 Bio-Gefluegelzucht 140
 Biogen..... 149
 Bio-Gen-Tec-Initiative..... 201
 Bioherbizide 279
 Bioindikator..... 37, 66, 90, 143, 289, 334, 335
 Bioindustrie 144
 Bioinformatik..... 116, 208, 253, 259, 261
 Biokatalysatoren 142, 247, 263, 267, 283
 Biokontrolle 154
 Biokonversion..... 215, 252, 261
 Biolandbauverordnung..... 197
 BIOLOG 311
 Biologie 61, 85, 117, 129, 146, 166, 178, 185, 186, 219, 222, 241, 245, 249, 258, 261, 291, 328, 348, 349, 364
 Biologisch-Abbaubare-Kunststoffe..... 141
 Biologische Abfallbehandlung..... 240
 Biologische Abwasserbehandlung 240, 253, 302
 Biologische Abwasserreinigung 134, 141, 269, 271, 302
 Biologische Aktivitaet 176, 347
 Biologische Anpassung 67, 130, 158, 196, 283, 342, 344, 370, 372
 Biologische Arbeitsstoffe..... 14, 108
 Biologische Entwicklung 78, 158, 242, 248, 280, 294
 Biologische Konkurrenz ... 12, 21, 28, 65, 133, 158, 246, 307, 356
 Biologische Kriegsfuehrung 19, 230, 279, 302

- Biologische Langzeitwirkung 38, 315
 Biologische Probe 178
 Biologische Schaedlingsbekaempfung..... 4, 28, 73,
 137, 168, 188, 254, 255, 269, 276, 281, 294,
 309, 315
 Biologische Untersuchung 89
 Biologische Vielfalt 3, 4, 16, 18, 24, 37, 38, 69, 77,
 86, 90, 93, 95, 98, 104, 105, 106, 107, 110, 112,
 116, 127, 131, 134, 137, 144, 147, 149, 151,
 152, 158, 171, 183, 185, 189, 194, 197, 207,
 209, 211, 213, 214, 217, 231, 232, 233, 237,
 244, 247, 248, 267, 269, 349, 365, 378
 Biologische Wasseruntersuchung 250
 Biologische Wirkung 4, 14, 66, 259, 315, 316, 323,
 324, 330, 342, 359, 382
 Biologische-Anstalt-fuer-Land-und-Forstwirtschaft
 298
 Biologische-Basisdaten..... 15
 Biologische-Invasion 15
 Biologische-Matrix 322
 Biologischer Abbau 6, 20, 34, 36, 87, 111, 115, 141,
 152, 209, 223, 224, 239, 240, 247, 252, 254,
 258, 261, 263, 264, 269, 271, 273, 277, 278,
 301, 302, 303, 336, 337, 345, 351, 374, 376
 Biologischer Kampfstoff..... 19, 230, 302
 Biologischer Landbau 7, 28, 32, 42, 43, 48, 53, 57,
 64, 66, 73, 80, 81, 85, 90, 93, 99, 104, 107, 108,
 110, 140, 144, 149, 159, 168, 171, 172, 180,
 181, 182, 187, 188, 196, 197, 198, 207, 211,
 216, 237, 257, 269, 293, 298, 299, 315, 316
 Biologischer-Arbeitsstoff..... 76, 101
 Biologischer-Gefahrstoff 14
 Biologische-Risiken..... 14
 Biologisches Containment 374
 Biologisches Gewebe 162, 258, 273, 274, 282, 303,
 354
 Biologisches Verfahren... 29, 36, 87, 134, 141, 178,
 185, 186, 209, 218, 219, 240, 242, 254, 256,
 261, 264, 269, 276, 296, 304, 313, 326, 345,
 352, 368
 Biologisches-Gleichgewicht..... 288
 Biologische-Sicherheit.... 4, 6, 7, 14, 16, 30, 31, 33,
 42, 48, 54, 55, 60, 61, 62, 67, 68, 69, 70, 72, 82,
 85, 92, 93, 97, 100, 102, 103, 105, 106, 109,
 110, 111, 113, 116, 134, 167, 168, 169, 179,
 180, 186, 198, 199, 200, 214, 218, 219, 228,
 229, 231, 233, 264, 329, 341, 342
 Biologische-Waffen 19, 297
 Biolumineszenz..... 1, 63, 111, 250, 273, 309, 314
 Biomasse... 45, 62, 69, 74, 201, 206, 212, 215, 252,
 263, 266, 283, 290, 370
 Biomassenproduktion 5, 89, 144, 289, 336, 337
 Biomedizin..... 158, 159, 163, 166, 215
 Biomimetik 267
 Biomonitoring 2, 48, 76, 77, 93, 263, 315, 316, 326,
 327, 363, 373
 Biopestizid 297
 Biopharmaka 133
 Biopiraterie 233
 Bioplastik..... 294
 Biopolitik 158
 Biopolymere 263, 267
 Bioprotection 269
 Bioprozess 300
 Bioprozessentwicklungen 288
 Bioprozesstechnik..... 234, 253
 Bioreaktionstechnik 253
 Bioreaktor... 78, 111, 122, 162, 218, 221, 238, 243,
 252, 253, 260, 267, 279, 285, 288, 302, 382
 Bioremediation 248, 264, 301
 Bio-Richtlinien 140
 Biorobot-9604..... 78
 Biosafety..... 30, 31, 93, 137, 228, 229
 Biosafety-Protokoll... 100, 102, 112, 134, 151, 191,
 213
 Biosensor 134, 186, 261, 273, 370
 Biosicherheit..... 46, 104, 191, 363, 374, 384
 Biosicherheit-Protokoll..... 105, 190, 232
 Biosphaerenreservat..... 317
 Biostoffverordnung..... 101, 108
 Biostoning..... 204
 Biosynthese... 2, 3, 5, 141, 144, 204, 212, 242, 244,
 246, 249, 260, 263, 276, 278, 279, 292, 298,
 300, 347, 348, 352, 353, 354, 357
 BioTech-mobil..... 199, 335
 Biotechnik..... 169
 Biotechnische Schaedlingsbekaempfung 65
 Biotechnische-Industrie 16
 Biotechnologie 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 16, 17, 18,
 19, 20, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 38,
 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 57, 62, 65, 69, 70,
 72, 73, 76, 77, 78, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 94,
 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105,
 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116,
 117, 118, 119, 120, 122, 124, 125, 126, 127,
 128, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139,
 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148,
 149, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 158,
 159, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168,
 169, 170, 171, 172, 174, 176, 177, 178, 179,
 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188,
 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198,
 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207,
 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216,
 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 227,
 229, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 238, 239,
 240, 241, 242, 243, 245, 246, 247, 248, 249,
 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259,
 260, 261, 262, 263, 264, 265, 267, 268, 269,
 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 279,
 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 288, 289,
 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298,
 299, 300, 301, 303, 304, 312, 317, 327, 328,
 330, 334, 338, 341, 345, 348, 349, 351, 356,
 359, 365, 366, 368, 372, 374, 375, 377, 382, 383
 Biotechnologiefirma 285

- Biotechnologie-Konzern 279
 Biotechnologiezentrum 134
 Biotechnology 144
 Biotechnology-2000 231
 Biotech-Unternehmen 253
 Biotest 63, 70, 86, 128, 195, 240, 249, 252, 254, 255, 261, 274, 280, 298, 313
 Biotin 298
 Biotischer Faktor 9, 67, 285
 Biotop 285, 324, 340
 Biotopbewertung 66
 Biotopisolation 353, 373
 Biotopkartierung 2, 72, 319
 Biotopschutz 213, 285
 Biotopvernetzung 107, 213
 Bioverfahrenstechnik 218
 Bioverfuegbarkeit 68, 225, 293, 374, 382
 Bioverordnung-91-2092-EWG 182
 Biowaffen 207, 297, 302
 Biwertstoff 116
 Biozoonose 35, 50, 61, 77, 256, 308
 Biphenyl 261
 Blasenkarzinom 162
 Blastocyt 283
 Blattfleckenkrankheit 294, 358, 363
 Blattgemuese 201, 293
 Blattlaus 287, 329
 Blattuntersuchung 54, 74, 154, 212, 273, 300, 354
 Blaualgen 215, 239, 253
 Blei 302
 Bleicherei 126
 Bleichmittel 269
 Blockade 159
 Blotting 74, 80, 246, 258
 Blue-Book 179
 Bluete 37, 81, 248, 357
 Bluetenpflanze 29, 93, 152, 213, 216, 268, 319
 Bluetezeit 285
 Blumenkohl 190
 Blumenkohl-Mosaik-Virus 65, 191, 375
 Blut 34, 162, 373
 Blutersatzstoff 268
 Blutplasma 304
 Blutuntersuchung 174, 262
 BNYVV 60, 311, 315, 316
 BNYVV-Staemme 316
 BNYVV-Virus 82
 Boden (Lebensraumfunktion) 36, 221, 376
 Bodenart 20
 Bodenaushub 2
 Bodenbakterium 243
 Bodenbearbeitung 12, 32, 61, 298, 319, 320
 Bodenbelag 252
 Bodenbelastung 35, 37, 42, 43
 Bodenbeschaffenheit 82, 185, 201, 327
 Bodenbiologie 9, 35, 216, 320, 376
 Bodendegradation 6, 273
 Bodendekontamination 40, 87, 111, 206, 218, 249, 261, 267, 269, 270, 271, 277, 301, 318, 376
 Bodenfauna 12
 Bodenfeuchtigkeit 242
 Bodenfruchtbarkeit 43, 45, 51, 90, 125, 168, 198, 216
 Bodenfunktion 36, 42
 Bodenguete 285
 Bodenkunde 221
 Bodenmikroorganismen 4, 5, 12, 20, 30, 35, 37, 45, 59, 60, 61, 71, 76, 206, 221, 242, 244, 266, 280, 308, 309, 311, 314, 316, 318, 326, 356, 362, 379
 Bodenmolekulare-mikrobielle-Oekologie 221
 Bodennutzung 71
 Bodennutzungsplanung 107
 Bodenorganismen 4, 30, 35, 51, 60, 61, 62, 74, 200, 308, 314, 323
 Bodenprobe 74, 206, 209, 262, 309, 320, 325, 368
 Bodenschicht 206
 Bodenschutz 29, 35, 42, 111, 168, 248, 285, 318
 Bodenschutzgesetz 42
 Bodenstickstoff 225
 Bodentemperatur 61
 Bodentyp 45, 170, 327
 Bodenuntersuchung 59, 61, 93, 206, 221, 262, 306, 325, 344
 Bodenverbesserung 12
 Bodenversauerung 201
 Bodenverunreinigung 82, 87, 109, 273, 292, 297, 318
 Bodenwasser 206
 Boerse 167, 192
 Bolar-Exeption 205
 Bonitierung 324
 Borretsch 290
 Botanik 72, 114, 213, 244, 247, 335, 356
 Botanischer Garten 213
 Botrytis 256
 Bovine-Somatotropine-Hormone 95
 Bph-Gen 301
 Brache 37
 Brachland 81
 Brachydano-rerio 289
 Brackwasser 37
 Branchenvereinbarung 96
 Brandenburg (Land) 16, 63, 116, 174
 Brasilien 57, 62, 150, 153, 271
 Brassica 81
 Brassicaceae 319, 324
 Brassica-napocampestris 42
 Brassica-napus 3, 21, 56, 69, 70, 83, 103, 118, 277
 Brassica-nigra 16
 Brassica-rapa 70
 Brassic-oleracea 81
 Brauchbarkeit 211
 Brauerei 66
 Braugerste 166
 Braunschweig 314, 329, 380

- Breeder-Genetic-Algorithm 246
 Breitbandherbizide 20
 Brennstoff 215, 370
 British-Medical-Association 143
 Broccoli 195
 Bromdesoxyuridin 323
 Bromoxynil 23, 82
 Brunnenvergiftung 230
 Brutplatz 73
 Bryansk 167
 Bryansk-Declaration 167
 BSE 304
 BST 95
 Bt-176-Mais 15
 Bt-Getreide 200
 Bt-Hybride 52
 BT-Kartoffel 379
 BT-Kultur 379
 Bt-Mais ... 34, 37, 52, 59, 60, 62, 98, 105, 199, 200,
 237, 318, 379
 Bt-Mais-Sorten 51
 Bt-Pflanzen 7
 Bt-Praeparat-Dipel 316
 Bt-Praeparat-Toxin 316
 BT-Toxin 4, 42, 53, 57, 70, 101, 109, 179, 180,
 191, 196, 226, 289, 296, 315, 316, 333, 379
 Buchbesprechung 161
 Buche 167, 211, 355
 Buergerbeteiligung 7, 24, 65, 92, 105, 128, 152,
 161, 171, 173, 234, 338
 Buergerforum 152
 Buergerinitiative 7, 99, 108
 Bulgarien 237
 BUND 107
 Bundesbehoerde 102, 109, 113, 147, 161, 162, 168,
 198, 199, 269, 284
 Bundesgerichtshof 99, 216
 Bundesgesundheitsministerium 158
 Bundesnaturschutzgesetz 107
 Bundesrecht 274
 Bundesregierung . 17, 105, 147, 158, 168, 225, 229
 Bundesrepublik Deutschland 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 13,
 14, 15, 16, 17, 37, 38, 40, 42, 43, 47, 49, 50, 57,
 60, 61, 62, 65, 67, 71, 72, 76, 77, 85, 86, 94, 98,
 99, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 112,
 114, 118, 123, 126, 128, 129, 130, 131, 132,
 134, 136, 137, 141, 142, 145, 146, 147, 153,
 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 168,
 169, 171, 172, 173, 176, 177, 178, 179, 186,
 188, 189, 193, 195, 196, 198, 199, 200, 201,
 202, 203, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 218,
 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 229, 230,
 233, 234, 236, 237, 243, 253, 256, 257, 267,
 269, 272, 275, 280, 281, 282, 294, 298, 302,
 307, 316, 335, 338, 339, 340, 345, 375, 378,
 379, 382, 383, 384
 Bundessortenamt 201
 Bundestag 168, 229
 Bundesverfassungsgericht 210
 Bund-Laender Zusammenarbeit 319, 324, 325, 326,
 327
 Bund-Laender-Arbeitsgruppe 113
 BUND-Regionalverband-Freiburg 8
 Burkholderia 301
 Burkholderia-solanacearum 359
 Bursaphelenchus 256
 BUWAL 14, 73
 B-Waffen-Abkommen 297
 BWYV 329
 Bypass 162
 C4-Pflanzen 62
 Cadmium 140, 248, 292, 297, 301, 302, 353
 Cadmiumbestimmung 261
 Calcium 210
 Cameraria-ohridella 309
 Campylobacter 33
 CaMV 375
 CaMV-35S-Promotor 191
 Cannabis-sativa 170
 Carbazol 301
 Carbendazim 255
 Carbenicillin 54
 Carbohydrat-deficient-Glycoprotein-Syndrome .. 92
 Carlavirus 321
 Carotenoide 249
 Carotinoide 382
 Cartagena-Protokoll 97, 100, 219
 Cartagena-Protokoll-on-Biosafety 4
 Casein 292
 Caulimovirus 300
 cDNA-Bibliothek 349
 cDNA-Information 270
 cDNAs 353
 Cecropin 17
 Cecropinresistenz 17
 Cefotaxim 54
 Cellulase 301
 Cellulose 3, 5, 115, 123, 144, 301
 CEN-Normen 113
 Centre-European-de-Normalisation 113
 Cephalosporin 300
 Cerasorb 210
 Cerry-mottle-leaf-disease 363
 Cervus-elaphus 220
 Champignons 65
 Chelat 278
 Chemie 129, 135, 193, 249, 265
 Chemierohstoff 372
 Chemikalien 45, 237, 253, 269, 274, 363
 Chemikalienpruefung 141
 Chemische Analyse 8, 249
 Chemische Industrie 4, 26, 28, 72, 98, 115, 132,
 143, 161, 178, 203, 226, 241, 253, 269, 289
 Chemische Reaktion 366

- Chemische Schaedlingsbekaempfung 12, 44, 66, 77, 79, 109, 137, 196, 209, 231, 233, 237, 269, 288, 315, 384
- Chemische Zusammensetzung 44, 263, 264
- Chemische-Parameter 262
- Chemischer Kampfstoff 302
- Chemischer Sauerstoffbedarf 302
- Chemisches Verfahren 80, 263, 335
- Chemische-Spaltung 215
- Chemotherapeutika 162
- Chemotherapie 186
- Chile..... 231
- Chimaere-Viren..... 330
- Chimeraplastie 290
- China 11, 69
- Chinolin 224
- Chitinase 42, 91
- Chitosan 184
- Chlor 126, 223
- Chloramphenicol..... 242
- Chlorat 209
- Chlorbenzoat..... 264, 277
- Chlorbenzol..... 277
- Chloritdismutase 209
- Chlorkohlenwasserstoff..... 6, 185, 264, 302
- Chlorocatechol 223
- Chlorophyll 254
- Chloroplasten 41, 195, 253, 259, 278, 298, 368, 374
- Chloroplastentransformation..... 290
- Chlorose 292, 343
- Chlorphenol 269
- Chlorverbindung 247, 269, 301
- Cholesterin 271, 277
- Cholesterinspiegel..... 277
- Chorismat 298
- Chrom 297
- Chromat 261
- Chromatidenfaerbung..... 323
- Chromatografie 80, 141
- Chromosomen 1, 12, 25, 30, 88, 133, 164, 240, 242, 248, 323, 332, 333, 356, 361, 366
- Chromosomenaberration..... 143, 163, 263, 323
- Chromosomenanalyse 263
- Chromosomenkartierung..... 258
- Chromosomenmutation 323
- Chromosomensatz 16
- Chromosomenuntersuchung 263, 323, 333, 366, 370
- Chromosomenzahl 69, 220
- Chrysoperla-carnea 55
- Chymosin 144, 292
- Citrat 201
- Claim..... 205
- Clavibacter-michiganensis 359
- Clavibacter-michiganensis-ssp.-sepedonic..... 362
- Closterovirus 332, 363
- Clostridium-butyricum 215, 252
- CMS-System 372
- Cobalt..... 302
- Codex-Alimentarius..... 140, 204, 296
- Codex-Alimentarius-Commission..... 165
- Coevolution 82
- Comet-Assay 313
- Computeralgorithmen 367
- Computerprogramm..... 37, 46, 255, 275, 334, 379
- Conference-of-Parties-to-the-Framework-Convention-on-Climate-Change 189
- Confinement..... 15
- Confinementmassnahmen 16, 49, 67
- Conjudien-Polymere 141
- Consultative-Group-on-International-Agricultural-Research..... 212
- Convention-on-Biological-Diversity..... 106, 149
- CO-Op 233
- Cornflakes..... 293
- Coronavirus 291
- CpDNA 368
- CP-Nukleotid 321
- Crawley-Modell 82
- CRE-lox 92
- Cross-Over 164
- Cross-Protection 179, 330
- Cruciferae 81
- Crysoperla-carnea 64
- Cucomovirus 69
- Cucumber-Mosaic-Virus..... 31, 250
- Cucurbita-pepo 55
- Cucurbita-texana..... 55
- Cupressus-sempervirens..... 203
- Cyanophycin 263
- Cyanophycinproduktion..... 336
- Cyanophycinsynthese..... 336
- Cyanophycinsynthetase 336
- CYP3A 239, 240
- Cytochrom 162, 240, 245, 365
- Cytochrom-P450..... 162, 365
- Cytokine..... 166
- Daenemark..... 96, 113, 171, 213, 234
- Dagestan 201
- Danaus-plexippus..... 37
- Daphnien..... 135
- Darm 326
- Darmflora..... 58
- Datenaustausch 146, 147
- Datenbank 1, 14, 58, 67, 84, 114, 130, 143, 147, 149, 155, 157, 159, 162, 184, 188, 190, 193, 198, 199, 210, 241, 247, 258, 312, 334
- Datenerhebung..... 62, 199
- Datensammlung 14, 58, 62, 68, 81, 99, 114, 130, 145, 210, 233, 253, 273, 319, 326
- Datenschutz..... 123
- Datenverarbeitung..... 258
- Dauerbeobachtungsflaeche 4, 77, 319
- Dechema 231
- Dehalogenierung..... 247, 301

- Dehydrogenase..... 91
 Deinococcus..... 277
 Deinococcus-radiourans..... 248
 Dekontamination..... 6, 247, 291, 292, 297
 Deletion..... 334
 Deletionsmutanten 257
 Delfin 254
 Delta-and-Pine-Pine..... 141
 Delta-Endotoxin..... 6
 Demographie..... 261
 Demokratie..... 117, 226, 229
 Demonstrationsexperiment 334
 Demoskopie 9
 Denaturierungen..... 91
 Dendrographie 195
 Denitrifikation..... 269, 273, 376
 Deoxynivalenol..... 237
 Departement-of-Energy..... 248
 Deponie..... 381
 Deponiesickerwasser..... 381
 Deregulation..... 47, 122, 129, 140, 199, 228
 Derivat 197
 Desaturase..... 249, 290
 Desinfektion..... 94, 103
 Desoxyribonucleotide 368
 Desoxyriboside 368
 Desoxyribosyltransferase 368
 Detektion..... 83, 84
 Detektionssysteme 224
 Detektor 89, 320, 323
 Deuteromycet..... 279, 302, 312, 371, 377
 Deutsche-Forschungsgemeinschaft 158
 Deutsche-Industrievereinigung-Biotechnologie 105
 DGGE 313
 DGGE-Analyse 62
 Dha-Regulon 288
 Diabetes 234, 271
 Diabetis-mellitus 162
 Diagnosen 116
 Diagnostik...33, 116, 161, 162, 163, 246, 262, 277, 297, 332
 Dialogforen 227
 Diaspor..... 84
 Diasporenbank 93
 Dichtung..... 103
 Didaktik 26
 Dienstleistungseinrichtung 269
 Dienstleistungsgewerbe..... 116
 Differenzierung..... 160
 Digitalisierung..... 320, 345
 Dihydrodiol..... 301
 Dihydroxyacetonkinase..... 288
 Dinitroanilin..... 273
 DIN-Norm..... 108
 Dioxin 43, 186, 237, 240, 269, 271, 301
 Dioxygenase..... 247
 Dioxygenierung..... 247
 Diploid 69, 179
 Direktvermarktung..... 182
 Diskursverfahren..... 128
 Dispersion..... 38, 149
 Dissimilation..... 209
 Ditterke 72
 Diversa..... 276
 Diversitaet. 12, 50, 75, 90, 130, 135, 174, 211, 213, 214, 216, 244, 306, 313, 320, 335, 342, 367, 372, 376, 378
 DNA 1, 3, 10, 12, 20, 21, 24, 29, 30, 34, 36, 39, 46, 48, 53, 54, 59, 60, 61, 63, 71, 72, 74, 75, 76, 78, 79, 87, 88, 89, 92, 102, 110, 114, 115, 116, 117, 120, 122, 125, 128, 129, 133, 134, 136, 142, 145, 146, 148, 150, 152, 153, 164, 169, 170, 174, 175, 178, 184, 186, 192, 205, 208, 221, 223, 224, 234, 240, 243, 244, 245, 246, 251, 252, 257, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 270, 271, 274, 276, 277, 281, 284, 303, 304, 306, 307, 308, 310, 311, 313, 321, 322, 323, 325, 326, 330, 331, 332, 334, 337, 342, 345, 348, 349, 350, 351, 352, 355, 357, 358, 359, 361, 365, 368, 370, 373, 375, 379, 381
 DNA-Amplifikation 75, 78, 87, 246, 284, 326, 345, 355
 DNA-Analyse .1, 13, 14, 16, 54, 59, 61, 62, 71, 78, 80, 82, 83, 85, 88, 89, 91, 96, 165, 169, 201, 212, 224, 245, 249, 255, 256, 258, 262, 264, 273, 280, 284, 289, 292, 293, 298, 320, 357, 360, 362, 363, 369
 DNA-Chip-Technologie 277
 DNA-Computer 277
 DNA-Diagnostik..... 284
 DNA-Fragment 277, 310, 361
 DNA-Marker..... 358
 DNA-Reparatur..... 313
 DNA-Replikation..... 154
 DNA-Sequenz..... 258, 259
 DNA-Sonde 78, 88, 337, 366
 DNA-Transfer..... 324
 Dokumentation..... 41, 106, 108, 179
 Dolly-der-Schaf 220
 Domestikation..... 55, 286
 Domestizierung..... 5
 Dosiseffekte 70
 Dosis-Wirkung-Beziehung... 37, 86, 143, 254, 272, 273, 274, 337
 Doxycyclin..... 264
 Draenung 340
 Dresden..... 360
 Drogenbekaempfung..... 279, 302
 Drogenpolitik..... 302
 Drosophila-melanogaster 4
 Druese..... 360
 Duengemittel..... 32, 45, 146, 196, 197, 299
 Duengewirkung..... 225
 Duengung..... 27, 32, 90, 225, 275, 299, 378
 Duenschichtchromatografie 83, 278
 DuPont 150

- Durchfuehrungsbestimmungen..... 136
- E.-coli 353
- Ebola 302
- ECOBAC-Datenbank..... 58
- Ecogen 232
- Ectoine 141
- EDTA-Alternative..... 279
- Effizienz..... 165
- Effizienzkriterium 254, 344
- EG-Kosmetik-Richtlinie 261
- Ei 173, 237
- Eiche 50, 195, 335, 343, 349, 365, 368
- Eidgenoessische Ethikkommission-fuer-die-
Gentechnik-im-ausserhumanen-Bereich..... 239
- Eigentuermer 101, 195, 211
- Eigentum..... 205
- Eigentumsrecht 188, 209, 211
- Eigentumsschutz 233
- Einbuengerung..... 18, 37, 75, 77
- Einfuhrgenehmigung..... 331
- Eingrenzungsmassnahme 314
- Einjahrespflanze..... 357
- Einschliessungsverordnung..... 14, 102
- Einschliessverordnung 104
- Einstellungen..... 161
- Einstellungseffekte 165
- Einstufungskriterien..... 99
- Einwanderung 37
- Einwilligung..... 158
- Einwohner24, 73, 99, 108, 131, 133, 152, 201, 209,
211, 239, 331, 359
- Einzelfallpruefung..... 142, 184
- Einzelhandel..... 140
- Einzeller-Proteine 253
- Eisen 175, 260, 261, 279, 365
- Eisensulfat..... 356, 365
- Eiszeiten..... 152
- Ektomykorrhiza..... 61
- Elektrochemie 89
- Elektrochemisches-Verfahren 89
- Elektrode..... 89
- Elektrogeraet..... 28
- Elektroindustrie..... 28, 269
- Elektronenmikroskopie 54, 74
- Elektronentransfer..... 224
- Elektrophorese 76, 80, 195, 255, 256, 258, 326,
337, 379, 381
- ELISA 74, 85, 115, 249, 298, 371
- ELISA-Test..... 240
- Elongationsfaktoren 349
- Elsbeere 195
- Embryo39, 124, 158, 160, 163, 172, 214, 243, 256
- Embryonalentwicklung 160
- Embryonenforschung 166
- Embryonenschutzgesetz..... 163, 221, 256
- Embryo-rescue-Technik..... 372
- Embryotransfer 172, 187, 256
- Emission 64
- Emission Reduction Banking..... 189, 205
- Emissionsbelastung..... 217
- Emissionsgrenzwert 84
- Emissionsminderung. 189, 203, 205, 224, 299, 384
- Emissionsueberwachung..... 84
- Emmering 8
- EMNID-Umfrage..... 99
- Emotionalitaet..... 167
- Emperie..... 188
- Empfindlichkeiten..... 89
- Empirische Untersuchung30, 48, 99, 108, 127, 129,
130, 131, 145, 151, 161, 165, 173, 197, 203,
235, 334
- EM-Typ 61
- Encapsidierung 60
- End-of-Pipe Technik..... 211
- Endogene-Inhaltsstoffe 290
- Endokrines System..... 3, 360
- Endosymbionten 310
- Endotoxin..... 6, 10, 15, 26, 28, 64, 101, 105, 281
- Energieeinsparung 202, 253
- Energiegewinnung 66, 215
- Energiekonservierung 245
- Energiepolitik 188
- Energiequelle 108, 215, 260
- Energiespeicherung..... 244
- Energiestoffwechsel..... 245
- Energietechnik 145
- Energietraeger..... 215, 295
- Energieverbrauch..... 5, 36, 257
- Energieversorgung..... 43
- Energiewirtschaft 185, 236
- England..... 56, 81, 86, 179, 232, 233
- Enquetekommission..... 33, 158
- Entdeckung 195
- Enterobakterien..... 239
- Entfaerbung..... 126
- Entgiftung 154, 248, 292
- Entomologie..... 22, 93, 101, 353
- Entomopoxvirus..... 280
- Entschaedigung..... 94, 98, 104
- Entscheidungsgruende 118
- Entscheidungshilfe 46, 232
- Entscheidungsmodell 92
- Entscheidungsprozess29, 44, 88, 96, 105, 152, 210,
234, 282, 338
- Entschwefelung..... 254
- Entsorgungskosten 263
- Entwicklungsgeschwindigkeiten 111
- Entwicklungshilfe 116, 231, 293
- Entwicklungsland4, 9, 38, 46, 68, 95, 97, 100, 104,
110, 111, 112, 116, 127, 133, 137, 147, 171,
186, 187, 190, 191, 192, 195, 205, 212, 217,
227, 233, 234, 245, 268, 275, 293, 294, 304
- Entwicklungspolitik 116, 189, 268
- Enviropig 271

- Enzym .5, 13, 14, 24, 25, 33, 35, 36, 37, 40, 66, 79, 84, 91, 102, 108, 114, 115, 117, 124, 126, 131, 134, 139, 140, 141, 142, 143, 152, 162, 169, 184, 186, 203, 204, 206, 209, 239, 240, 242, 243, 246, 248, 249, 250, 254, 260, 261, 262, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 275, 282, 283, 284, 295, 296, 303, 308, 314, 335, 336, 346, 347, 348, 351, 352, 356, 360, 361, 366, 368, 372, 374, 376
- Enzymaktivierungen 288
- Enzymaktivitaet ..14, 60, 83, 91, 92, 110, 154, 195, 205, 206, 215, 223, 247, 248, 249, 255, 262, 264, 272, 279, 281, 283, 284, 288, 290, 292, 295, 298, 300, 301, 303, 336
- Enzymanalyse 336, 352
- Enzymimmunoassay..... 80
- Enzymimmunttest..... 128
- Enzyminhibition..... 14, 292
- Enzymologie 283
- Enzymtechnologien..... 267
- Enzymtest..... 85, 91
- Eosonophiles-Mygalie-Syndrom..... 162
- EPA..... 65, 226
- Epidemiologie..... 24, 32, 68, 111, 143, 250, 274
- Epigenetik 185
- EPP 13
- Erbanlagen 195
- Erbdefekte..... 286
- Erbfehlerdiagnosen 187
- Erbkrankheit..... 277
- Erbschaden..... 337
- Erbsubstanz...65, 78, 186, 259, 277, 324, 333, 337, 348, 350, 351, 374
- Erdgeschichte..... 133
- Erdoel..... 74, 222, 254, 271, 302, 376
- Erebia-medusa 152
- Erfindung 195
- Erfindungsschutz..... 156
- Erhaltungssamenplantagen..... 352
- Erkenntnisgewinnung..... 167
- Erlangen..... 68
- Erlaubnis..... 62, 154, 210
- Erle..... 343
- Ernaehrung.....17, 28, 36, 39, 41, 56, 66, 132, 145, 148, 152, 181, 187, 201, 209, 212, 234, 240, 241, 274, 277, 282, 288, 304, 326, 345, 367, 382, 383
- Ernaehrungssicherheit..... 188
- Ernaehrungssicherung...2, 56, 57, 68, 96, 110, 111, 116, 132, 134, 137, 148, 185, 190, 212, 223, 227, 229, 231, 239, 304
- Ernaehrungswissenschaft.....34, 77, 146, 223, 237, 271, 277, 290, 295, 345, 346, 367, 382
- Erneuerbare Ressourcen..... 36, 170, 278, 294
- Ernte..... 2, 52, 148, 225, 244, 315
- Ernteausfall 231
- Erntertrag ..2, 5, 16, 27, 32, 51, 68, 72, 77, 79, 81, 90, 98, 109, 121, 146, 152, 158, 171, 175, 178, 186, 187, 192, 201, 212, 225, 227, 269, 273, 275, 285, 287, 288, 290, 293, 294, 297, 299, 301, 329, 333, 344, 367
- Ernterueckstand 105
- Ernteverband..... 108
- Eroerterungstermin 173
- Erosion..... 61, 132, 275
- Erreger ..69, 83, 250, 302, 304, 329, 355, 357, 358, 367, 376, 380
- Ersatzstoff..... 141, 204, 269, 278, 288
- Ertragsbeeinflussung..... 32, 81, 90, 225, 299, 384
- Ertragsminderung..... 98, 124, 294, 329, 367, 371
- Ertragssicherung 288
- Ertragssteigerung 5, 79, 146, 158, 186, 201, 212, 285, 293
- Erucasaeure..... 3, 277
- Erwartungsunsicherheit..... 232
- Erwinia-amylovora 297, 359
- Erwinia-carotophora-ssp-atroseptica 60
- Erwinia-carotovora 243, 278, 303
- Erysiphe-graminis..... 292, 376
- Escherichia-coli 17, 67, 78, 115, 225, 258
- Espen 5, 11, 33, 224
- Essgewohnheiten..... 293
- Essigsaeurebakterien..... 251
- Esskultur 237
- Ester..... 115
- Ethanol..... 204, 253
- Ethik .17, 23, 25, 26, 43, 79, 95, 96, 104, 116, 117, 122, 123, 125, 127, 129, 130, 131, 132, 134, 148, 152, 158, 160, 162, 163, 167, 171, 180, 187, 194, 203, 210, 214, 219, 222, 229, 230, 234, 236, 239, 241, 245, 268, 304, 328, 334, 339
- Ethoekologie 328
- Ethylen..... 354
- Ethylendiamindisuccinat 279
- Ethylendiamintetraessigsaeure..... 278, 323
- Etikettierung 96, 193, 197, 217
- EU-Anwaerterstaat..... 145
- EU-Bioverordnung 197
- Eugenics..... 127
- Eukalyptus 176
- Eukaryonten..... 367
- EU-Laender ..1, 4, 7, 13, 14, 15, 23, 30, 40, 41, 57, 58, 59, 72, 78, 79, 85, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 119, 126, 128, 130, 133, 136, 137, 140, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 153, 155, 156, 158, 161, 166, 168, 173, 176, 178, 182, 184, 189, 190, 191, 192, 196, 197, 199, 205, 207, 208, 210, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 227, 228, 229, 233, 234, 237, 238, 259, 267, 282, 288, 295, 296, 297
- EU-Lebensmittelueberwachung..... 102
- EU-Ministerrat..... 99, 113, 237, 275
- EU-Parlament 209

- EU-Politik ... 7, 30, 94, 96, 112, 113, 133, 145, 147, 155, 189, 195, 225, 228, 229, 238, 267, 296, 297, 331
- EU-Praesidentschaft..... 205
- EU-Recht 10, 30, 96, 100, 130, 132, 136, 140, 145, 154, 155, 156, 182, 183, 184, 196, 210, 211, 214, 228, 230, 233, 331
- EU-Richtlinie 1, 7, 15, 35, 62, 71, 75, 80, 84, 93, 98, 100, 101, 102, 108, 109, 110, 113, 126, 137, 140, 147, 154, 161, 163, 179, 190, 192, 193, 194, 197, 209, 213, 214, 215, 261, 279, 331, 339, 340
- EU-Richtlinie-90-220-EWG 54
- EU-Richtlinie-91-414-EEC..... 179
- Europa... 1, 4, 10, 13, 23, 32, 35, 37, 40, 44, 73, 79, 84, 94, 98, 103, 107, 124, 141, 144, 150, 163, 166, 173, 178, 190, 192, 193, 194, 200, 208, 218, 219, 225, 234, 240, 264, 269, 272, 282, 304, 308, 320, 327, 328, 331, 335, 338, 339, 358, 361, 365
- EuropaBio 144
- Europaeische Gemeinschaft 84
- Europaeische Kommission.. 1, 4, 13, 15, 48, 84, 95, 97, 98, 99, 100, 107, 108, 109, 112, 113, 147, 152, 189, 190, 213, 237, 259, 280, 295, 331
- Europaeische Union..... 1, 4, 40, 59, 62, 93, 98, 99, 100, 107, 108, 109, 124, 132, 176, 183, 184, 194, 196, 197, 205, 208, 213, 218, 233, 267, 293, 331, 339
- Europaeische-Komitee-fuer-Normung..... 84
- Europaeische-Patentuebereinkommen 156
- Europaeischer Binnenmarkt..... 59, 153
- Europaeischer Gerichtshof..... 98, 196, 331
- Europaeisches Parlament 13, 95, 97, 109, 112, 113, 147, 152, 189, 190, 210, 213
- Europaeisches-Patentamt 193, 194, 202
- Europeaen-Patent-Office..... 150
- Europeans-Peoples-Party 13
- Eutrophierung 185, 366
- EU-Umweltpolitik.... 4, 95, 98, 108, 109, 112, 113, 145, 146, 147, 190, 205, 213, 237, 238, 275, 282
- EU-Verordnung 96, 153, 192, 194, 197, 212
- EU-Wirkstoffpruefung 275
- Evaluation 86
- Evaluiierung..... 109
- Evidenzbewertungen..... 92
- Evolution. 18, 77, 78, 111, 114, 117, 125, 126, 131, 133, 166, 167, 187, 217, 240, 241, 246, 248, 250, 259, 271, 311, 316, 364, 372
- Evolutionaere-Algorithmen..... 246
- Evolutionsbiologie 117
- Ewinia-ssp..... 17
- Excision 92, 264
- Exotic-species-model..... 15, 50
- Expertensystem..... 92, 144
- Explosivstoff..... 270, 273
- EXPO-2000 202, 207, 261
- Exporteur 102, 192, 207, 300
- Exposition..... 101, 365
- Expression 154
- Expressionshoehe 332
- Expressionspezifitaet..... 332
- Expressionsvektor..... 260, 280
- Ex-situ..... 185, 213, 240, 352
- Extinktion 83
- Extrachromosomale DNA..... 78, 88
- Extraktion 256, 262, 292, 361, 375, 381
- Extraordinary-Conference-of-the-Parties-to-the-UN-Framework-Convention-on-Biological-Diversity 104
- F3-Linie 371
- Faba-Bean-Necrotic-Yellow-Virus 380
- Fababohnen..... 380
- Fachhochschule..... 99, 216
- Fagus-sylvatica 211
- Fahrzeug 215
- Fallbeispiel... 40, 43, 48, 50, 53, 56, 66, 71, 90, 92, 102, 103, 111, 171, 271, 299
- Fallstudie 18, 21, 23, 36, 48, 93, 125, 126, 185, 192, 233, 266, 299, 328, 334
- Familie 202
- Farbstoff..... 237, 261
- Faserlaengen 212
- Faserpflanzen..... 170
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 107
- Faunenverfaelschung 37
- FBNYV..... 380
- FBNYV-Genom..... 380
- FBNYV-Resistenz 380
- FCM-Leistung..... 34
- Federation-of-American-Scientists 207
- Fehlentwicklung..... 198, 211
- Fehlinformationen..... 242
- Feinwurzel 368
- Feldstudie..... 195, 206, 294, 311, 333, 380
- Feldversuch..... 297, 337, 380
- Fenton-Reaktion..... 89
- Fermentation 36, 203, 215, 239, 251, 252, 253, 258, 276, 278, 279, 288, 300, 317, 349, 357, 383
- Fermentationstechnik..... 253
- Ferrocen 89
- Ferrocencarboxaldehyd..... 89
- Fett..... 39, 52, 145, 223, 237, 264, 277, 295, 356
- Fettgehalt 237
- Fettsaeure.. 2, 34, 52, 141, 202, 236, 237, 264, 277, 281, 290, 294, 295, 347, 352, 356, 383
- Fettsaeureprofil..... 311
- Feuchtgebiet..... 152
- Feuchtwiesen 152
- Fibrillaere-Proteine 337
- Fichte .. 15, 29, 32, 54, 67, 138, 213, 244, 256, 323, 365
- Filter 103
- Finanzierung 93, 138, 141, 151, 207, 273, 294, 298

- Finanzierungshilfe..... 42, 134, 159, 198, 201
 Finanzmarkt 232
 Finanzpolitik 234
 Fingerprintanalyse..... 1
 Fingerprints 1
 Finnland 32
 Firma-Genzyme-Transgenics 304
 Fisch.... 65, 111, 185, 193, 245, 269, 272, 289, 340
 Fischart 65, 145, 360
 Fischbestand..... 217
 Fischerei..... 65, 99, 217, 269
 Fischereipolitik 189
 Fischereiwirtschaft 327
 Fischfarm 193
 Fischprodukt 295
 Fischzucht 6, 272
 Flaechengroesse 12, 66, 89, 349
 Flaechennutzung 8, 71, 107, 231
 Flaechenstilllegung 8, 220, 294
 Flaechenverkauf 107
 Flaumeiche 368
 Flavobacterium 224
 Flavr-Savr-Tomate 110, 266
 Fleisch..... 80, 165, 186, 237
 Fleischprodukt 79, 181, 186, 317
 Flexible-Mechanismen 189
 Fliege 59, 64, 274, 353
 Flockungsmittel..... 115
 Flora..... 18, 21, 30, 72, 124, 310, 312
 Florenverfaelschung..... 2, 37
 Florfliege..... 72, 105
 Fluessigbettreaktor 250
 Fluessigkeitschromatografie..... 6, 83, 91, 278, 354
 Fluoreszenz ... 12, 29, 73, 78, 87, 88, 223, 252, 253, 254, 263, 273, 301, 356
 Fluoreszenz-In-Situ-Hybridisierung 252, 263
 Fluoreszenzmesssystem 322
 Fluorimetrie 78
 Flurbereinigung 378
 Flurgehoelz 343
 Fluss..... 91, 217
 Foerderkriterien 239
 Foerdermassnahmen..... 134
 Foerderprogramm 85
 Foetale-Genmanipulationen 243
 Foetale-Gentherapien..... 243
 Foetus..... 243, 262
 Folgeerkrankungen..... 162
 Folgenabschaetzung 41
 Folgeschaden 248, 324
 Food-and-Drug-Administration 110, 150, 208
 Formaldehyd 91, 218, 257
 Forschungsberichte 192
 Forschungsdefizit..... 183
 Forschungseinrichtung .. 4, 7, 9, 111, 116, 134, 145, 147, 149, 157, 174, 178, 212, 218, 222, 237, 258, 268, 269, 298, 342
 Forschungsfoerderer 43, 134, 158, 203, 239
 Forschungsfoerderung 17, 43, 64, 85, 116, 134, 159, 168, 171, 174, 177, 178, 198, 200, 203, 232, 239, 294, 298
 Forschungsfreiheit 35, 158, 215
 Forschungskontrollen..... 215
 Forschungsk Kooperation . 11, 81, 114, 145, 178, 240, 253, 276
 Forschungsplan 198
 Forschungspolitik..... 35, 168, 201, 232, 236
 Forschungsprogramm . 69, 109, 113, 141, 168, 203, 230, 256, 298, 303
 Forschungsprojekt..... 60, 65, 181, 218, 236
 Forschungsvorhaben . 62, 65, 85, 86, 105, 198, 293
 Forschungsvorhaben-GABI 293
 Forst..... 15, 49, 67, 185, 195, 355, 365
 Forstgenetik 33
 Forstoekologie 48, 50, 211, 355
 Forstpflanze 11, 33, 48, 50, 176, 211, 213, 284
 Forstplanung 189, 350
 Forstsaatgut..... 211
 Forstverwaltung 189
 Forstwirtschaft .. 5, 7, 11, 28, 40, 48, 50, 67, 68, 74, 138, 167, 174, 176, 189, 213, 217, 218, 244, 248, 260, 282, 284, 289, 291, 298, 333, 349, 365
 Fortpflanzung.... 4, 21, 84, 114, 141, 163, 164, 180, 195, 244, 259, 282, 286, 287, 334, 340, 350, 352
 Fortpflanzungsmedizin 221
 Fortpflanzungsvorteile 4
 Fortschritt..... 231
 Fossiler Brennstoff..... 36, 292
 Fragebogen 165, 197, 204, 281
 Fragebogenerhebung..... 24, 99, 165, 219, 220, 281, 295
 Frankreich..... 8, 11, 62, 82, 98, 108, 113, 140, 173, 196, 205, 208, 213, 234
 Fraunhofer-Institut-fuer-Umwelt-Sicherheits-und-Energiotechnik-UMSICHT 146
 Freiburg 208, 375
 Freie-DNA 71
 Freihandel 219, 232
 Freiheitsprinzipien 210
 Freiland-Uebertragung..... 38
 Freilanduntersuchung..... 55, 56, 79, 85, 188, 217
 Freilandversuch. 3, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 30, 31, 37, 38, 39, 42, 50, 60, 61, 62, 66, 68, 70, 71, 72, 74, 77, 81, 85, 86, 93, 99, 103, 104, 107, 124, 149, 159, 161, 170, 183, 186, 195, 198, 233, 254, 269, 279, 287, 289, 302, 307, 308, 311, 313, 314, 315, 316, 317, 319, 341, 345, 358
 Freisetzung 2, 4, 8, 9, 13, 16, 40, 42, 56, 57, 59, 62, 67, 78, 79, 84, 85, 98, 104, 109, 113, 130, 132, 144, 154, 160, 167, 174, 182, 183, 184, 186, 188, 193, 196, 197, 210, 211, 230, 243, 255, 281, 287, 290, 307, 308, 309, 323, 328, 339, 340, 356, 365, 377, 383
 Freisetzung (Organismen). 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,

- 46, 47, 48, 49, 50, 54, 56, 58, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 80, 82, 85, 87, 90, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 116, 117, 119, 122, 125, 127, 128, 132, 134, 135, 140, 141, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 154, 157, 158, 159, 161, 163, 167, 168, 178, 180, 186, 192, 196, 198, 199, 200, 206, 209, 214, 218, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 237, 238, 242, 254, 260, 264, 267, 269, 274, 276, 278, 280, 282, 284, 294, 297, 300, 302, 307, 311, 314, 315, 317, 319, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 337, 338, 339, 340, 341, 342
- Freisetzungsgenehmigungen 99
- Freisetzungsrichtlinie .. 7, 48, 78, 98, 108, 110, 161, 163, 182, 199, 338
- Freisetzungsverordnung 14, 102, 104
- Freisetzungsversuche 7
- Freising 8, 9
- Freiwerdung (Organismen) 35, 36, 53, 320, 363
- Fremdart 13, 48, 158, 324
- Fremdbestäubung 190
- Fremd-DNA 34, 59, 74
- Fremdgen 317, 332
- Fremdgen-EPSPS 375
- Fremdproteine 80, 292
- Fressaktivität 326
- Frist 197, 202
- Fristsetzungen 199
- Frost 283, 352
- Frucht 176
- Fruchtbarkeit... 32, 69, 85, 139, 220, 252, 274, 301
- Fruchtfliegen 4
- Fruchtfolge.. 12, 27, 38, 60, 61, 199, 275, 294, 299, 319, 320, 378
- Fruchtreife 301
- Fructosyltransferase 290
- Frueherkennung 93
- Fruehling 310, 319
- Fruehwarnsystem .. 77, 93, 159, 168, 198, 235, 299
- Fruktan 285
- Fruktose 92
- FuE-Politik 171
- Fuerstenfeldbruck 8
- Fuetterung 52, 172, 285
- Fuetterungsversuch .34, 35, 37, 52, 59, 64, 65, 101, 242
- Functional-Food 66, 156, 237, 274, 293
- Functional-Genomics 293
- Fungistatika 304
- Fungizid 9, 30, 36, 146, 253, 255, 275, 279, 292, 303
- Funktionale-Genomik 236
- Funktionelle-Ebene 311
- Furoviren 362
- Fusarientoxine 186
- Fusarium-culmorum 371, 377
- Fusarium-graminearum 371
- Fusarium-oxysporum 279
- Fusion 255
- Fusionierungen 72
- Futtermittel 4, 13, 34, 52, 59, 68, 73, 85, 86, 87, 96, 97, 101, 104, 105, 140, 149, 175, 182, 193, 197, 204, 212, 234, 277, 367
- Futtermittelherstellung 100, 169
- Futtermittelzusatz 237
- Futterpflanze 27, 53, 80, 96, 237, 257, 285
- G-8-Laender 113, 165, 219
- G-8-Staaten 78
- GABA 354
- Gaerung 261, 276, 284
- Gagatu 231
- Galvanoabfall 302
- Gamet 164
- Gammastrahlung 225
- Ganderkesee 261
- Garnele 272
- Garten 146
- Gartenbau 49, 108, 180, 207, 304, 333
- Gartenschau 207
- Gaschromatografie 83
- Gaserzeugung 261
- Gastroenteritis 291
- Gasverwertung 146
- GATT 93, 100
- Gauss-Plume-Modell 86
- GC-Gehalt 224
- Gebietsfremde-Organismen 37
- Gebirgsregion 201
- Gefaehrdete Arten 163, 213, 373
- Gefaehrdete Tierart 163, 174
- Gefaehrlicher Arbeitsstoff 108
- Gefahrenabwehr 54, 71, 84, 104, 108, 110, 135, 179, 182, 184, 188, 214, 242, 287
- Gefahrenpotential 10
- Gefahrenvorsorge 25, 30, 32, 47, 93, 100, 103, 237, 342
- Gefahrstoff 101, 125, 185, 197, 247, 273, 289, 368
- Gefahrstoffrecht 146
- Gefieder 254
- Gefluegel 140, 181, 252
- Gehoeiz 11, 13, 15, 16, 48, 49, 50, 67, 85, 200, 282, 298, 334, 343
- Gel 215, 252, 359
- Gelbfieber 4
- Gelbmosaikvirus 371
- Geldstrafe 159
- Gel-Linsen 215
- Geloeste Stoffe 352
- Geltungsbereich 197
- Gemeinsame Umsetzung (Rio-Konferenz) 232
- Gemuese 20, 23, 31, 33, 35, 45, 63, 68, 81, 154, 173, 196, 257, 333, 382
- Gemuesebau 333

- Gen2, 3, 4, 7, 11, 12, 15, 20, 22, 25, 28, 29, 31, 32, 33, 49, 50, 53, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 72, 73, 76, 78, 79, 83, 87, 91, 93, 98, 99, 107, 115, 116, 117, 120, 122, 128, 133, 134, 136, 140, 151, 152, 156, 169, 170, 184, 185, 195, 211, 216, 222, 231, 238, 239, 240, 241, 242, 244, 245, 246, 251, 253, 261, 262, 271, 274, 277, 281, 287, 292, 293, 298, 300, 301, 303, 304, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 315, 321, 322, 323, 324, 326, 329, 330, 332, 333, 334, 335, 337, 341, 342, 343, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 352, 353, 354, 357, 358, 360, 362, 363, 365, 367, 370, 371, 374, 375, 376, 380, 381, 383, 384
- Genamplifikation 9
- Genanalyse 81, 88, 259, 262
- Genbank 114, 144, 164, 178, 201, 213, 214, 224, 231, 240, 241, 247, 258, 259, 293, 349, 375
- Genbaum 241
- Genbibliotheken 117
- Genchip 162
- Gencluster 298
- Gendatenbanken 241
- Gen-Detektive 160
- Gendiagnosen 2, 117, 148, 256
- Gendiagnostik 163, 262, 286, 322
- Gendrift 83, 220
- Genduplikationen 241
- Genefarming 292
- Genehmigung 8, 9, 13, 14, 15, 35, 40, 44, 58, 62, 77, 95, 97, 100, 104, 156, 161, 184, 188, 192, 210, 211, 238, 267, 280, 289, 317, 331
- Genehmigungsbeduerftige Anlage 154
- Genehmigungsbehoerde 9, 40, 63, 98, 125, 162, 229, 338
- Genehmigungspflicht 140, 256
- Genehmigungsverfahren ... 8, 24, 29, 35, 40, 63, 68, 71, 96, 98, 100, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 112, 113, 133, 137, 147, 148, 154, 155, 156, 173, 178, 182, 184, 188, 193, 196, 197, 199, 213, 216, 226, 228, 229, 230, 267, 275, 278, 282, 287, 338
- Genehmigungsvoraussetzung 71, 176, 196
- Generationen 69
- Generationenvertrag 151
- Generationswechsel 83
- Generosion 214
- Gen-ethisches-Netzwerk 230
- Genetic-Engeneering-Free-Forests 282
- Genetik2, 11, 12, 32, 33, 35, 37, 40, 41, 42, 54, 59, 69, 71, 75, 84, 86, 91, 92, 114, 115, 116, 117, 124, 127, 130, 131, 133, 135, 136, 141, 143, 146, 152, 158, 159, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 170, 172, 174, 185, 195, 202, 211, 213, 214, 217, 218, 220, 221, 222, 224, 235, 240, 241, 244, 245, 246, 247, 250, 251, 258, 259, 260, 264, 288, 303, 304, 308, 309, 310, 312, 315, 316, 317, 320, 323, 326, 328, 330, 332, 333, 334, 335, 340, 341, 342, 343, 345, 346, 348, 349, 350, 351, 352, 354, 355, 356, 360, 361, 366, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 384
- Genetische Variation... 91, 135, 145, 167, 172, 186, 195, 211, 216, 244, 245, 258, 294, 308, 309, 328, 334, 335, 345, 346, 349, 350, 352, 358, 363, 365, 372, 373, 377, 383
- Genetische-Analyse 371
- Genetische-Belastung 127
- Genetische-Diversitaet 174, 335
- Genetische-Kontamination 94
- Genetische-Praedisposition 162
- Genetischer Fingerabdruck . 74, 114, 157, 170, 245, 246, 264, 326, 330, 352, 370, 372, 373, 383
- Genetischer-Code 164
- Genetischer-Mechanismus 308
- Genetischer-Polymorphismus 372
- Genetischer-Response 372
- Genetische-Stabilitaet 317
- Genetische-Strukturen 152
- Genetische-Variation 167
- Genetische-Vielfalt 247, 256
- Genexpression2, 4, 6, 11, 14, 20, 21, 22, 42, 55, 60, 61, 69, 85, 91, 115, 129, 133, 140, 144, 146, 148, 165, 166, 169, 176, 190, 212, 224, 239, 240, 242, 247, 248, 249, 253, 254, 258, 259, 260, 264, 267, 272, 273, 278, 280, 283, 288, 292, 297, 298, 300, 301, 303, 308, 310, 311, 313, 332, 336, 337, 338, 341, 342, 352, 354, 360, 362, 366, 374, 382, 383
- Genfamilien 241
- Gen-Farming 238
- Genfer-Protokoll 19
- Genfluss 55, 69, 70, 84, 86, 103, 110, 111, 179, 180, 200, 250
- Genfood 101
- Genforschung 303
- Genisolation 244
- Genkarte 78
- Genkassetten 247
- Genkonstrukt 6, 61, 223, 224, 247, 260, 291
- Genkonversion 334
- Gen-Lex 13
- Genlokalisierung . 133, 240, 245, 255, 258, 259, 306, 333, 348, 350, 351, 361, 376, 377
- Genmais-Bt11 8
- Genmais-BT-176 105
- Genmarker54, 55, 83, 195, 207, 218, 244, 255, 298, 301
- Genmobilisierung 144, 176, 384
- Genmodifikationen 264
- Genmutation 145, 273, 274, 323, 333, 356
- Genoekologie.. 2, 54, 55, 56, 59, 60, 81, 82, 83, 91, 133, 141, 152, 178, 186, 200, 209, 211, 213, 217, 240, 247, 267, 288, 309, 312, 319, 324, 325, 326, 327, 350, 352, 353, 369, 373, 384
- Genom .. 2, 4, 11, 20, 21, 22, 28, 31, 32, 33, 39, 40, 48, 53, 60, 63, 69, 71, 73, 79, 92, 109, 110, 114,

- 116, 117, 118, 120, 123, 124, 133, 134, 141, 146, 148, 150, 169, 176, 178, 192, 208, 218, 221, 222, 223, 236, 238, 240, 241, 243, 245, 252, 256, 258, 260, 261, 270, 274, 291, 293, 298, 304, 308, 310, 311, 314, 315, 316, 330, 333, 334, 341, 343, 348, 350, 351, 359, 361, 362, 363, 366, 380
- Genomanalyse.....92, 141, 195, 217, 236, 240, 250, 256, 258, 261, 262, 311, 333, 337, 348, 350, 351, 356, 359, 361, 362, 363, 377
- Genome-Anlysis-in-the-Biological-System-Plant 259
- Genom-Extraktion.....361
- Genomforschung..... 116, 168, 202, 208, 231, 293
- Genomics 208, 261, 270
- Genomics-Patente 134
- Genomik.....133
- Genomische-DNA.....61
- Genomschaedigung.....337
- Genomstruktur 362
- Genort 211, 255
- Genotoxizitaet...143, 261, 263, 274, 288, 313, 323, 337
- Genotyp.....2, 6, 27, 28, 59, 69, 81, 83, 86, 91, 105, 145, 164, 170, 179, 195, 225, 244, 246, 250, 256, 272, 278, 286, 292, 307, 335, 344, 345, 346, 347, 352, 355, 367, 370, 372, 383, 384
- Genpool 151, 164
- Genprodukt 258, 288, 322
- Genregister.....113
- Genregulation.....144
- Genrekombination54, 205, 258, 259, 311, 315, 316, 375
- Genreservat 349
- Genreservoir2, 37, 39, 59, 110, 114, 130, 131, 152, 167, 174, 178, 183, 185, 187, 189, 195, 201, 207, 209, 211, 213, 214, 216, 217, 218, 220, 224, 237, 240, 275, 286, 288, 298, 320, 333, 334, 350, 352, 355, 367, 368, 378
- Genressourcen.....224
- Gen-rpsL 289
- Genschutz-Initiativen.....239
- Genscreening 326
- Gensequenz 60, 85, 362
- Gensequenzierung.....248
- Genstabilitaet 11, 20, 59, 61, 272, 288, 311, 314, 356
- Gentech-Industrie.....211
- Gentechnik 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 80, 84, 85, 88, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 250, 252, 253, 255, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 301, 302, 303, 304, 306, 307, 310, 311, 312, 315, 317, 321, 322, 323, 328, 329, 331, 332, 333, 334, 335, 337, 338, 340, 341, 342, 343, 345, 346, 347, 348, 349, 352, 353, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 365, 369, 370, 371, 374, 375, 376, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384
- Gentechnikakzeptanz 165
- Gentechnikdebatte 128
- Gentechnikfrei 57, 62, 88, 104, 182, 183, 188, 196, 197, 198, 212
- Gentechnikfreiheit 93
- Gentechnikgesetz 7, 8, 15, 33, 71, 77, 80, 93, 94, 99, 102, 107, 128, 132, 137, 154, 158, 169, 173, 174, 176, 186, 196, 208, 213, 256, 267, 280, 284, 287, 317, 328, 338, 340
- Gentechnikhaftung 102
- Gentechnik-Industrie..... 37
- Gentechniklabor..... 178
- Gentechnikpotentiale 178
- Gentechnikrecht..24, 32, 40, 71, 99, 102, 117, 118, 125, 130, 131, 132, 136, 140, 154, 157, 161, 173, 184, 188, 196, 210, 228, 328, 338
- Gentechniksicherheit..... 7, 243
- Gentechnik-Sicherheitsverordnung..... 76, 140, 331
- Gentechnisch Veraenderte Organismen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191,

- 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200,
201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209,
210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218,
219, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 227, 228,
229, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238,
239, 242, 243, 244, 247, 248, 249, 252, 253,
254, 255, 256, 259, 260, 261, 264, 266, 267,
268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276,
277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285,
286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294,
295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303,
304, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313,
314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 323, 324,
325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 335,
336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 345, 346,
347, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 358, 363,
367, 369, 374, 375, 376, 377, 379, 380, 382,
383, 384
- Gentechnische-Anlagen 178
- Gentechnische-Produkte 141
- Gentechnische-Ueberwachungslabors..... 178
- Gentechnische-Verunreinigungen 231
- Genteste 88
- Gentherapie 116, 122, 127, 162, 215, 243, 277, 280,
282, 368
- Gentransfer..... 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17,
20, 21, 22, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37,
39, 40, 42, 46, 48, 49, 50, 54, 55, 57, 58, 59, 60,
61, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 72, 74, 78, 81, 82,
83, 84, 85, 86, 87, 97, 99, 100, 103, 105, 106,
108, 110, 118, 123, 124, 135, 141, 144, 150,
153, 159, 160, 161, 162, 163, 166, 172, 179,
180, 184, 188, 190, 195, 198, 199, 200, 209,
212, 216, 220, 222, 223, 224, 241, 242, 243,
248, 249, 251, 253, 256, 259, 260, 261, 264,
268, 269, 271, 272, 273, 277, 280, 281, 283,
286, 287, 288, 292, 303, 304, 306, 307, 308,
310, 312, 313, 314, 315, 317, 319, 324, 325,
326, 327, 331, 341, 342, 345, 349, 352, 353,
357, 363, 365, 374, 380
- GENUA 74, 79
- Genuebertragung..... 64, 310
- Genvariation..... 59
- Geodia-cydonium..... 349
- Geographie..... 114, 130, 179, 202
- Geographisches Informationssystem..... 86, 312
- Geologie..... 364
- Georgien 201
- Geraeteentwicklungen..... 262
- Gerichtsentscheidung..... 279
- Gerichtsurteil 159, 195, 210
- Gerichtsverfahren..... 101, 191, 279
- Germanium 302
- Gerste..... 29, 32, 166, 185, 255, 292, 333, 358, 359,
371, 381
- Gerstengelbmosaikvirus..... 359
- Geruch..... 367
- Geruchsbelaestigung 367
- Gesamtstickstoff 206
- Gesamtwirtschaftliche Wirkung..... 384
- Geschlecht 174, 239, 240, 274, 360
- Geschmack..... 367
- Geschmacksfaehigkeit 237
- Geschmackssinn..... 237
- Geschuetzte Arten..... 317
- Gesellschaft-fuer-Oekologie 41
- Gesellschaftliche Kultur..... 227, 232, 239
- Gesellschaftliche-Aspekte..... 181
- Gesellschaftliche-Modernisierung 130
- Gesellschaftspolitische Aspekte..... 32, 71, 99, 129,
145, 226, 232, 233
- Gesetzentwurf 104, 109, 158
- Gesetzesaeenderung..... 109, 147
- Gesetzesnovelle 24, 140, 146
- Gesetzesnovellierung..... 140, 210
- Gesetzesvollzug 317
- Gesetzgeber 232, 233
- Gesetzgebung 23, 30, 32, 64, 85, 93, 100, 102, 104,
109, 110, 111, 125, 131, 140, 141, 153, 155,
173, 198, 205, 208, 209, 210, 213, 217, 222,
232, 233, 234
- Gesetzlicher-Rahmen..... 288
- Gesundheit 17, 25, 32, 62, 66, 79, 96, 105, 112,
118, 127, 129, 132, 133, 137, 145, 151, 155,
172, 206, 274, 275, 288, 292, 382
- Gesundheitliche-Unbedenklichkeit 102, 218
- Gesundheitsgefaehrung... 4, 13, 16, 24, 25, 35, 36,
37, 38, 39, 44, 57, 58, 60, 65, 68, 76, 92, 97, 99,
100, 101, 102, 108, 109, 111, 129, 143, 145,
149, 152, 171, 182, 199, 212, 234, 238, 239,
245, 265, 274, 276, 282, 285, 288, 302, 312,
338, 340
- Gesundheitsvorsorge..... 40, 66, 68, 76, 98, 99, 102,
104, 108, 111, 117, 133, 134, 161, 165, 186,
192, 194, 237, 250, 271, 273, 277, 293, 304,
340, 347, 382
- Getraenk..... 1
- Getreide 7, 23, 32, 35, 37, 43, 44, 62, 68, 85, 86,
110, 141, 160, 166, 173, 181, 185, 194, 198,
200, 225, 233, 255, 257, 292, 293, 303, 312,
318, 319, 371, 374, 377, 381
- Getreideanbau 304
- Gewaechshaus... 14, 17, 23, 29, 32, 48, 60, 81, 311,
316, 320, 333, 345, 358, 370
- Gewaehrleistung 84, 95
- Gewaesser 73
- Gewaesserbelastung 313
- Gewaessersanierung..... 264, 271
- Gewaesserschutz..... 217, 313
- Gewaessersediment..... 366
- Gewaesserueberwachung 185
- Gewaesserverunreinigung..... 209
- Gewebe 153, 162, 243
- Gewerbebetrieb..... 224
- Gewinn (wirtschaftlich) 77
- Gewinnbeteiligung..... 195

- Gewinnmaximierung 268
 Gewinnorientierung 100
 Gibberelline 212
 Gibbs-Freie-Energie 209
 Gleichwertigkeit 165, 182, 216
 Gliadine 166
 Glioblastoma-multiforme 162
 Global-Biodiversity-Information-Facility 147
 Globale Aspekte 4, 9, 16, 23, 28, 30, 32, 38, 41, 43, 46, 57, 68, 93, 95, 97, 100, 112, 114, 119, 127, 132, 134, 137, 140, 146, 147, 149, 155, 171, 172, 175, 176, 181, 185, 186, 187, 192, 194, 202, 204, 207, 211, 212, 217, 219, 222, 227, 229, 231, 232, 239, 259, 268, 275, 276, 282, 288, 300, 303, 358, 372
 Globalisierung 100, 205
 Globine 241
 Globodera-pallida 348, 350, 351
 Glucoamylase 301
 Glucosidase 204
 Glucosinolat 81
 Glucotrace 78
 Glufosinat 14, 15, 16, 23, 56, 61, 82, 121, 199, 324
 Glufosinatammonium 51, 209
 Glukanase 42
 Glukose 3, 78, 273
 Glutaminsynthetase 292, 336
 Glutenin 166
 Glycerin 215, 252
 Glycerin-Dehydrogenase 288
 Glycine-max 189
 Glycobiologie 249
 Glykokonjugate 249
 Glycosylierung 249
 Glycosyltransferase 260
 Glykolyse 92
 Glykoprotein 249, 260, 280, 291, 298
 Glyphosat 14, 20, 23, 56, 79, 81, 85, 149, 194, 233, 272, 303
 Glyphosat-Toleranz 140
 GMO-Moratorium 147
 GMP-Bedingungen 257
 Golin 304
 Goniolimon-tataricum 357
 Good-Developmental-Principles 179
 Gossypium-Arten 124
 Gradientengelelektrophorese 313
 Gramnegative Bakterien ... 239, 244, 301, 303, 374
 Grampositive Bakterien 239, 244, 301, 374
 Granulat 73
 Gras 52, 285, 370
 Grasland 285
 Green-Fluorescent-Protein 29
 Greenpeace 68, 98, 101, 190, 232, 296
 Greenpeace-Aktion 160
 Greifensee 135
 Grenzüberschreitung ... 4, 106, 137, 190, 213, 217, 232
 Grenzwert 1, 8, 78, 85, 98, 169, 193, 194
 Grenzwerteinhaltung 98, 101
 Grenzwertfestsetzung 94, 97, 134, 149, 189, 210, 228, 238, 304
 Grenzwertueberschreitung 98
 Greyerzersee 73
 Griechenland 113, 203, 213, 282
 Grossbritannien 24, 56, 112, 140, 143, 144, 149, 173, 208, 209, 234, 235, 294, 340
 Grosse-Beschwerdekammer 156
 Grossflaechenbewirtschaftungen 12
 Grossforschungseinrichtung 116
 Grosshansdorf 11
 Grossindustrie 28
 Grossschutzgebiete 107
 Grubengas 146
 Gruenalgen 215
 Gruene-Gentechnik 24, 36, 134, 141, 223, 237
 Gruene-Revolution 237
 Gruener-Fernseher 28
 Gruenland 285, 319
 Grundlagenforschung 4, 16, 177, 210, 214, 222, 223, 230, 232, 236, 244, 249, 258, 265, 286, 287, 368
 Grundrecht 72, 158, 210, 340
 Grundrechtsschutz 210
 Grundwasser 185, 206
 Grundwasserdekontamination 269, 302, 376
 Grundwasserverunreinigung 38
 Guelle 306
 Guetekriterien 140, 237
 Gueterabwaegungsprinzip 226
 Gueterverkehr 105
 Gurke 69, 153
 GUS-Reportergen 354
 Gutachten 24, 113, 128, 197, 198, 231, 238, 339, 351, 377
 Gymnasium 165, 334
 Haarfaerbemittel 84
 Habitat 2, 18, 29, 31, 35, 36, 37, 59, 70, 72, 82, 84, 114, 125, 180, 220, 239, 306, 356, 373, 376, 381
 Hackfruechte 255
 Haematologie 162
 Haembiosynthese 245
 Hafer 376
 Hafermehltau 376
 Haftpflicht 13, 104
 Haftungsrecht 41, 159, 208
 Halbleiter 222
 Halbwertszeit 4
 Haltbarkeit 66, 283
 Haltungsbedingungen 94
 Hamster 145
 Handbuch 25
 Handel 213

- Handelsbeschränkung...8, 62, 93, 94, 95, 97, 106, 108, 113, 140, 147, 148, 186, 191, 197, 232, 259, 300, 331, 340
- Handelsgewerbe.....28
- Handelsrecht 93, 219
- Handelsverbot.....8
- Handelswege.....204
- Handlungsbedarf.....180
- Handlungsbeteiligter 118
- Handlungsdefizit.....180
- Handlungsempfehlung 218
- Handlungsorientierung.....207, 323, 328
- Handlungsspielraum.....171
- Handlungsverantwortung 118
- Handschriftenerkennungen.....246
- Hanf 170
- Hannover.....202
- Haploid 162
- Haploidentechnik.....153
- Haploidtechnik.....371
- Haplotypen.....174
- Hardware.....258
- Harmonisierung.....113, 179
- Harn 247
- Harnstoff 52, 271
- Harnweg.....274
- Hasen 174
- Hasenpest.....302
- Hastings-Modell.....82
- Hauptfruchtbau 294
- Hausstaub.....246
- Haustier.....34, 111, 187
- Haut 261, 274
- Hefe 25, 33, 86, 169, 253, 295, 301, 333
- Heilverfahren 192
- Heilwirkungen.....99
- Helianthus-annuus.....103, 264, 372
- Helicoverpa-zea 21, 254
- Hemmstoff ..37, 114, 249, 272, 279, 281, 304, 341
- Herbivoren 81
- Herbizid 7, 14, 16, 23, 26, 31, 34, 35, 36, 38, 44, 46, 51, 56, 57, 60, 61, 62, 63, 65, 69, 74, 75, 79, 81, 85, 86, 92, 94, 109, 139, 140, 146, 148, 149, 150, 194, 196, 204, 209, 211, 216, 227, 253, 270, 275, 287, 290, 300, 303, 356, 380
- Herbizidanwendung 48, 56, 72, 280, 320
- Herbizidhersteller.....188
- Herbizidresistenz ..7, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 27, 28, 30, 34, 36, 37, 43, 46, 47, 48, 49, 51, 54, 56, 58, 59, 66, 73, 74, 79, 80, 90, 92, 102, 108, 111, 112, 121, 123, 125, 126, 132, 139, 141, 146, 150, 152, 168, 173, 174, 175, 186, 197, 203, 210, 223, 253, 266, 267, 269, 270, 272, 273, 277, 279, 284, 285, 289, 293, 299, 300, 310, 315, 319, 320, 324, 325, 339, 351, 356, 376
- Herbizidtoleranz6, 54, 56, 110, 140, 142, 179, 194, 198, 233, 280, 290, 380
- Herbizidwirkung 56, 280, 310
- Herboren.....55
- Herbst 310
- Heritabilität 371
- Herkunfts differenzierung 335
- Herz 162, 312
- Herzinfarkt.....234
- Hessen.....335
- Heteroduplex-Mobilitätstest.....246
- Heterotische-Formenkreise 335
- Heterozygotie.....152, 217, 244
- Heterozygotiegrad.....152
- Heterozysten 215
- Hexose 273
- Hierarchieebenen 67
- High-Oleic-Sonnenblume 335
- High-oleic 264
- Hirschfeldia-incana 69
- Histologie.....77
- Hitzeschockproteine 126
- Hitzestress.....61
- Hochbelastetes Abwasser.....302
- Hochgebirge.....372
- Hochleistungssaatgut 268
- Hochoelsäure-Typ.....264
- Hochschulausbildung.....177, 207
- Hochschule 16, 116, 195, 207, 307, 356
- Höhe (topographisch).....372
- Holz 286, 289, 298
- Holzchemie 144
- Holzmarkt 175
- Holzschädling 256
- Holzverarbeitungsindustrie 282, 291
- Holzwirtschaft.....5, 11, 144, 256
- Homogentisat-Prenyltransferase 348
- Homologien 14
- Honig 1
- Honigbiene.....324
- Horizontal 65
- Horizontaler-Gen transfer ..10, 59, 78, 85, 188, 216, 242, 253, 271, 287, 342
- Hormon.3, 6, 14, 44, 80, 84, 86, 95, 111, 165, 172, 193, 212, 359, 360
- Huellprotein-p15E 163
- Hülsenfrüchte 23, 44, 333, 337, 380
- Huhn 34
- Humanarzneimittel.....130
- Human-Genome-Projekt 117, 162, 192
- Humangenomforschung 134
- Humanmedizin.....64
- Human-Monitoring 161
- Humanökologie.....158
- Hyaluronsäure 261
- Hybrid.6, 16, 21, 25, 41, 42, 62, 82, 124, 165, 188, 194, 224, 254, 298
- Hybridisation 376
- Hybridisierung 2, 15, 34, 46, 54, 55, 63, 69, 70, 78, 82, 84, 89, 91, 103, 110, 114, 130, 154, 155,

- 179, 252, 253, 259, 263, 277, 283, 312, 321,
323, 337, 360, 375, 376, 381
- Hybridisierung (Nukleinsaeure)..... 87, 258, 381
- Hybridisierungspotential..... 103, 180
- Hybridisierungssonde..... 87, 375
- Hydrocarbonoclastische-Bakterien 247
- Hydrogenase 215
- Hydrolyse..... 283
- Hydroxylase..... 115, 298
- Hydroxylradikal 89
- Hydroxyphenylpyruvat-Dioxygenase..... 348
- Hygiene..... 14, 66, 103, 256, 295
- Hyphomyceten 246
- Identifizierung..... 59, 255
- IGB-Jahresbericht 218
- Imagewerbung..... 232
- Imidazolinone 205
- Immigration..... 15, 18, 50, 84
- Immissionsschutz 135, 210
- Immissionsschutzrecht 210
- Immobilisierung..... 250, 252
- Immunabwehr 160, 166
- Immun-Affinitaetschromatographie 80
- Immunchemische-Methoden 80
- Immundiffusion..... 80
- Immunelektrophorese..... 80
- Immunfluoreszenztest 128
- Immunoglobuline 249
- Immuninkompabilitaet 282
- Immunitaet 166, 240, 249, 271, 297
- Immunoassay 79, 80, 83, 240, 320, 367
- Immunoblot..... 54
- Immunologie .72, 77, 115, 122, 163, 166, 240, 250,
257, 258, 291, 367
- Immunologische-Methoden 80
- Immunsuppressionen..... 16, 163
- Immunsystem 24, 34, 39, 53, 57, 122, 160, 163,
186, 249, 250, 253, 260, 271
- Immuntherapie 162, 186, 258
- Impfstoff .4, 53, 133, 153, 162, 220, 222, 223, 256,
258, 268, 277, 283, 284, 285, 291
- Impfstoffherstellung..... 257
- Impfstoffwerk-Dessau-Tornau-GmbH 257
- Impfung..... 206
- Implantationsdiagnostik 163
- Implementierung..... 136
- Importeur 192
- Importware..... 8
- Inaktivierte-Impfstoffe 257
- Inaktivierung..... 14, 61
- Incapacitated-Person..... 158, 166
- Indien 158
- Indirekter-Immunfluoreszenztest 128
- Indonesien..... 276
- Industrialisierung 172, 236
- Industrie..17, 24, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 48, 62, 79,
93, 97, 101, 120, 126, 132, 134, 141, 148, 161,
169, 170, 175, 177, 178, 192, 203, 208, 211,
214, 226, 227, 233, 234, 236, 253, 263, 268,
270, 284, 291, 295
- Industrieabwasser..... 126, 253, 302
- Industrieforschung 38
- Industriegesellschaft 236
- Industrieland4, 66, 95, 97, 112, 116, 117, 120, 134,
147, 176, 195, 205, 217, 219, 233, 234, 268,
275, 340
- Industrielles-Verfahren 300
- Industrieproduktion..... 134, 284
- Industrieverband 146, 238, 296
- Industrieverband-Agrar-Jahresbericht..... 146
- Infektioeses-Blattrollen..... 363
- Infektion..14, 17, 20, 31, 32, 76, 81, 128, 243, 248,
250, 255, 278, 286, 303, 304, 329, 332, 341,
343, 357, 363, 371, 380
- Infektionskrankheit ... 111, 160, 163, 169, 249, 250,
252, 312
- Infektionsrisiko 16, 160, 163, 168, 251, 312
- Infektionstest..... 380
- Informatik 116, 208, 258, 261, 277
- Information 339
- Information der Oeffentlichkeit 1, 24, 44, 65, 85,
101, 106, 109, 116, 117, 148, 149, 156, 159,
160, 166, 168, 173, 180, 181, 185, 188, 190,
199, 200, 207, 214, 220, 231, 258, 282, 287,
294, 295, 338, 339
- Informationsangebot 101
- Informationsbedarf..... 200
- Informationsdefizit..... 59, 180, 199, 216, 232, 235
- Informationsgewinnung99, 127, 140, 149, 222, 232,
235, 242, 342, 360
- Informationskosten 232
- Informationspflicht14, 104, 135, 179, 191, 230, 250
- Informationspolitik 156
- Informationsrecht..... 24, 211
- Informationssystem..... 84, 104, 106, 113, 179, 181,
193, 199, 200, 208
- Informationstechnologien 235
- Informationstheorie..... 232
- Informationsvermittlung 65, 101, 105, 108, 147,
152, 191, 192, 233, 273, 328, 334, 338
- Infrastruktur 236
- Infrastrukturpolitik..... 201
- Ingestion 363
- Inhaltsstoffe 68
- Inkompabilitaeten 69
- Inkorporation 341
- Innenraumluft..... 246
- Innovation...43, 44, 47, 78, 92, 115, 141, 157, 165,
174, 178, 181, 191, 203, 205, 219, 221, 223,
229, 239, 243, 271, 274, 276, 279, 285, 289,
295, 298
- Innovationseffekt 126, 315
- Innovationspolitik 201

- Innovationspotential.....223
- Insekt.2, 4, 7, 13, 19, 21, 22, 23, 26, 28, 32, 35, 43, 44, 52, 53, 57, 60, 73, 81, 94, 101, 105, 146, 170, 173, 195, 231, 242, 254, 256, 269, 274, 275, 280, 285, 289, 293, 353
- Insektenresistenz7, 59, 66, 269, 280, 284, 285, 379, 380
- Insektizid...6, 13, 21, 22, 28, 34, 36, 39, 43, 52, 53, 55, 64, 65, 66, 70, 73, 77, 79, 85, 102, 105, 141, 146, 148, 170, 195, 204, 212, 227, 253, 270, 316, 358
- Insektizidanwendung.....358
- Insektizidminderung.....6
- Insel 317
- Inselzelltransplantation 162
- Insertion 53, 69, 88, 92, 165, 259, 300, 334
- Insertionsort 61, 63
- In-Situ .76, 130, 131, 185, 213, 214, 240, 263, 267, 269, 310, 337, 345, 360, 376
- In-Situ-Verfahren 252
- Inspektionen.....230
- Institutionalisierung 128, 226, 235
- Insulin 162, 304
- Integration.....259
- Integrierte Schaedlingsbekaempfung 23, 66, 69, 90, 191, 333
- Integrierte Umweltschutztechnik134, 141, 143, 161, 203, 265, 296
- Integrierte-Pflanzenproduktion 275
- Integrierter-Landbau 60
- Intellektuelle-Eigentumsrechte.....211
- Intensivierungen.....69
- Intensivlandwirtschaft 171
- Interaktionsanalyse.....312
- Interdisziplinaere Forschung.....71, 218, 239, 258
- Interessenanalyse 227
- Interessengruppe104, 158, 159, 167, 187, 194, 199, 208, 231, 232, 233, 235, 237, 280, 296, 338
- Interessenkonflikt..9, 13, 44, 62, 65, 71, 78, 85, 88, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 104, 112, 113, 137, 138, 140, 141, 143, 144, 147, 148, 149, 150, 151, 155, 156, 158, 159, 163, 166, 171, 179, 180, 181, 183, 185, 187, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 202, 205, 207, 208, 213, 214, 216, 219, 227, 231, 232, 233, 234, 237, 267, 268, 275, 282, 287, 294, 296, 297, 300, 302, 338, 339
- Interessenverband 94, 143, 144, 190, 237
- Interferone.....166
- Interleukin.....166
- International-Center-for-Genetic-Engineering-and-Biotechnology.....9
- Internationale Arbeitsteilung.....217
- Internationale Beziehungen.....44, 88, 95, 104, 105, 113, 137, 145, 147, 148, 149, 151, 155, 158, 189, 190, 191, 194, 207, 211, 219, 227, 230, 237, 267, 294, 297, 300
- Internationale Harmonisierung ...1, 38, 79, 99, 108, 118, 126, 138, 139, 140, 145, 153, 155, 163, 165, 176, 189, 192, 209, 267, 296, 297
- Internationale Organisation...78, 95, 104, 114, 127, 130, 140, 147, 151, 165, 192, 202, 211, 217, 220, 275, 296, 340
- Internationale Uebereinkommen...4, 19, 24, 48, 93, 95, 100, 102, 104, 105, 106, 112, 113, 133, 140, 148, 149, 151, 156, 165, 166, 176, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 207, 209, 211, 213, 215, 219, 230, 232, 233, 275, 300, 302
- Internationale Verteilung 217
- Internationale Wettbewerbsfaehigkeit 222, 268
- Internationale Zusammenarbeit.9, 23, 85, 100, 102, 104, 110, 113, 114, 116, 147, 167, 176, 185, 194, 195, 205, 211, 214, 233, 240, 297, 342, 370, 382
- Internationaler Vergleich 17, 23, 24, 44, 57, 79, 88, 109, 110, 119, 129, 132, 134, 144, 146, 171, 173, 175, 176, 181, 214, 219, 227, 233, 234, 282
- Internationaler-Austausch 231
- Internationales Recht 95
- International-Office-of-Epizootics.....165
- International-Plant-Protection-Convention 165
- International-Union-of-Forestry-Research-Organizations 282
- Internet....1, 14, 104, 108, 149, 188, 193, 199, 204, 282
- Internodien.....212
- Interview.....16, 160, 186, 207, 222, 234, 268, 271, 287
- Introgression 15, 49, 50, 67, 110, 327
- Inulin.....290
- Invasiver-Prozess 84
- Invasives-Potential 55
- Invasoren 282
- Inverkehrbringen.....7, 15, 40, 48, 77, 102, 280
- Invers-PCR 63
- Invertase.....273
- Invertebraten.....9, 45
- Investition...28, 134, 203, 222, 236, 276, 300, 303
- In-Vitro17, 25, 26, 50, 74, 114, 130, 143, 169, 170, 172, 242, 243, 252, 258, 263, 337, 346, 349, 370, 372, 376, 380
- In-Vivo.....25, 143, 170, 243, 289, 366
- Inzucht 216
- Ionen 136, 248, 353
- Ionisierende Strahlung 248
- IR-Spektroskopie 298
- ISO-14042 64
- Isochinolin-1-Oxidoreduktase.....115
- Isoenzym.....152
- Isoenzymmarker.....335
- Isoflavon 150
- Isolationsabstand.....231
- Isolierung.....16, 81, 114, 225, 258, 330, 341, 345, 348, 367, 381, 383
- Isopentyltransferase 354

- Italien 100, 113, 152, 192, 213, 234, 238, 282
 IVU-Richtlinie (EU) 126

 Jagd 220
 Jahresbericht-IGB 218
 Jahresbericht-Industrieverband-Agrar 146
 Japan 23, 132, 220, 289
 Jogne 73
 Journalismus 185
 Juvenile 43, 130, 173, 174

 Kaefer 12, 28, 53, 62, 256, 298
 Kakao 233
 Kakaobutter 1
 Kalibrierung 90
 Kampfmittel 230, 273, 302
 Kanada 23, 65, 70, 111, 132, 140, 144, 196, 220
 Kanamycin 9, 22, 42, 75, 110, 289
 Kandidatengen 348, 350, 351
 Kanuele 256
 Kanzerogener Stoff 80, 143, 274
 Kanzerogenese 88, 162, 365
 Kanzerogenitaet 136, 143, 149, 186, 274, 288, 365
 Kanzerogenitaetspruefung 143, 274
 Kapital 236
 Kapsid 341
 Karbonstoffwechsel 247
 Karela 233
 Karibik 110
 Karlsruhe 216
 Karte 72, 120
 Kartellierung 188
 Kartellrecht 259
 Kartierung .114, 169, 208, 250, 251, 255, 258, 293,
 319, 324, 325, 358, 366
 Kartoffel....3, 7, 8, 9, 13, 14, 16, 17, 20, 26, 29, 31,
 33, 34, 35, 38, 43, 58, 60, 62, 63, 65, 68, 74, 77,
 81, 85, 92, 103, 107, 113, 141, 153, 183, 192,
 195, 198, 200, 218, 222, 223, 237, 242, 243,
 255, 257, 269, 271, 272, 273, 275, 278, 281,
 290, 291, 294, 303, 308, 311, 313, 314, 327,
 328, 336, 337, 345, 348, 350, 351, 352, 362,
 380, 384
 Kartoffelkaefer 16
 Kartoffelschalen 303
 Kartoffelstaerke 272
 Kasachstan 302
 Kastanie 309
 Kastanien-Miniermotte 309
 Katalysator 141, 142, 265
 Katalyse 115, 265, 267
 Kataster 340
 Katastrophe 231, 239
 Kationische-Peptide 303
 Kaukasus 201
 Kausalanalyse 47, 143, 145, 200, 218
 Kausalzusammenhang 68, 202, 222, 313
 Kautschuk 263
 Keim 72, 111, 126
 Keimbahnen 184
 Keimbahntherapie 163, 280
 Keimfaehigkeit 48, 57, 60, 114, 187, 211
 Keimhemmer 112
 Keimzahl 45, 250
 Keimzelle 243
 Keimzellenmanipulationen 187
 Kenia 110
 Kenngroesse 15, 45, 49, 52, 67, 83, 90, 126, 177,
 246, 263, 319, 323, 327, 345
 Kennzeichnung 97, 110, 209
 Kennzeichnungspflicht 13, 32, 43, 73, 74, 75, 78,
 84, 88, 93, 94, 96, 98, 100, 102, 124, 134, 136,
 137, 142, 145, 146, 155, 156, 159, 160, 161,
 165, 167, 169, 176, 182, 184, 186, 187, 188,
 189, 192, 193, 194, 197, 199, 201, 206, 208,
 210, 212, 213, 214, 218, 219, 229, 233, 237,
 267, 296, 300, 306
 Kennzeichnungsregelungen 231
 Kennzeichnungsvorschrift 102
 Kernenergie 135, 234
 Kernkraftwerk 135
 Kernschmelzunfall 135
 Kerntechnische Anlage 237
 Kernttransfer 160
 Kernttransplantation 283
 Kernwaffe 302
 Kfz-Industrie 269
 Kiefer 15, 67, 244, 323
 Kind 24, 130, 173, 293, 304
 Kirche 132, 148, 167
 Kirsche 67
 Klaeger 7, 306
 Klaeranlage 78, 269
 Klaeranlagenablauf 365
 Klaerschlamm 78, 269
 Klageart 306
 Klagebefugnis 306
 Klageerhebung 7, 38, 94, 136, 146, 147, 306
 Klassifikation 84
 Kleber 183
 Klebstoff 141
 Klee 21
 Klein- und Mittelbetriebe 134, 224, 282
 Kleinbauern 212
 Kleingarten 146, 192
 Klimaaenderung 24, 133, 189, 205, 217, 372
 Klimafaktor 125
 Klimakonvention 189, 328
 Klimaschutz 205
 Klimawirkung 372
 Klimazone 202
 Klon 11, 15, 17, 39, 49, 67, 114, 115, 117, 135,
 148, 150, 160, 163, 169, 172, 186, 213, 219,

- 220, 221, 222, 224, 230, 239, 241, 252, 256,
273, 276, 277, 287, 295, 304, 332, 336, 357
- Klonierung 148, 160, 166, 212, 221, 256, 258, 280,
290, 361
- Klonierung (DNA).....78, 127, 186, 239, 246, 258,
273, 282, 304, 332, 333, 336, 345, 348, 357,
360, 383
- Klonierungsstrategie 61
- Knochen.....136, 274, 292
- Knochenumore.....136
- Knockout-Maus.....365
- Knollenfaule.....192, 345
- Knollennassfaule 303
- Koalitionsvereinbarungen 229
- Kodierung 84
- Kognitive-Repraesentation.....161
- Kohlendioxid 82, 263, 297, 354
- Kohlenhydrat ..3, 17, 141, 144, 192, 223, 238, 249,
260, 261, 281, 290, 327, 352
- Kohlenstoff 74
- Kohlenstoffhaushalt 144
- Kohlenstoffquelle 78
- Kohlenstoffzyklus 381
- Kohlenwasserstoff.....261, 264, 269, 365
- Kolibakterien ..17, 67, 92, 115, 225, 244, 249, 258,
263, 284
- Kolumbien 302
- Kombinationswirkung ..5, 13, 35, 36, 41, 42, 45, 50,
131, 136, 187, 238, 249, 290, 298, 310, 312,
326, 348, 350, 351, 354
- Kombinatorik.....261
- Kommerzialisierung.....7, 16, 100, 175, 180
- Kommerzieller-Anbau.....110
- Kommission 158
- Kommunale Umweltpolitik.....101
- Kommunalebene 101, 102, 107, 168
- Kommunalpolitik 101
- Kommunikation ..68, 126, 156, 173, 180, 184, 192,
194, 199, 200, 226, 234, 242, 294, 295, 338, 342
- Kompatibilitaet 220, 328
- Kompetente-Zellen.....71
- Kompetenzzentrum 106
- Kompetitive-PCR.....78
- Kompetitive-PCR-Technik 76
- Kompetitoren 76
- Komplementaere DNA 258, 270, 291, 332, 355,
365, 367
- Komplementaktivierung.....16
- Komplement-System.....163
- Komplexbildner 278
- Komplexbildung 279
- Kompost.....46, 63, 261, 284, 330, 381
- Kompostierbarer Abfall 261, 284
- Kompostierung.....46, 63, 65, 261, 284, 330
- Konfliktanalyse 57, 100, 134, 234, 328, 340
- Konfliktbewaeltigung..78, 128, 151, 191, 214, 219,
328, 338, 339, 340
- Konfliktloesung.....198
- Konfliktmittlung 78, 128, 207, 226, 234
- Konjugativer-Gentransfer 345
- Konsensdokumente 139
- Konservierung.....66
- Konstitutive-Konsistenz.....127
- Konsument.....140, 181, 211, 282
- Konsumgut.....44, 94
- Konsumverhalten 33, 39, 44, 57, 78, 101, 124, 129,
145, 148, 150, 151, 154, 156, 160, 161, 165,
182, 187, 192, 214, 232, 234, 266, 282, 293
- Kontaminationsgefahr 43
- Kontaminierter Standort 185
- Kontinuierliches Verfahren.....215, 216, 225, 246
- Kontrolleinrichtung.....297
- Kontrollfunktion 255
- Kontrollierter-Zelltod 14
- Kontrollmassnahme 10, 14, 104, 105, 218, 256
- Kontrollmechanismus 55, 207
- Kontrollregelung.....186
- Kontrollsystem..17, 63, 71, 84, 100, 109, 110, 125,
154, 214, 230, 233
- Konvention 158
- Konventionelle-Pflanzenzuechtung 24
- Konzentrationsmessung 78
- Konzept.....199
- Konzeptentwicklung 198
- Kooperationsprinzip 129
- Kopplungsgruppe.....164
- Korn.....225, 303, 304
- Kornanomalien 166
- Kornfelder.....70
- Korrelationsanalyse 225
- Kosmetika 84, 115, 185, 261
- Kostenanalyse 22, 95, 178
- Kosten-Nutzen-Analyse 24, 131, 287, 294
- Kostenrechnung 232
- Kostensenkung..140, 142, 148, 202, 263, 289, 321
- KP4-Protein 201
- Krankenhaus 111
- Krankheit 4, 10, 19, 33, 91, 96, 116, 122, 123, 133,
166, 234, 239, 240, 249, 262, 277, 312, 343, 382
- Krankheitsbild...3, 68, 81, 133, 154, 280, 303, 343,
377
- Krankheitserreger ...3, 4, 10, 14, 16, 29, 32, 42, 44,
60, 64, 68, 70, 78, 81, 83, 88, 94, 111, 114, 123,
124, 126, 128, 154, 160, 163, 168, 169, 170,
188, 202, 222, 230, 238, 240, 242, 244, 247,
248, 250, 252, 255, 256, 268, 272, 274, 276,
279, 280, 283, 284, 285, 286, 291, 292, 296,
297, 298, 300, 302, 303, 304, 312, 318, 328,
341, 343, 361, 362, 363, 365, 367, 371, 377, 381
- Krankheitsresistenz.....17, 332, 333, 348, 350, 351,
372, 377, 381
- Krankheitsuebertraeger 256, 287, 329
- Krautfaule 345, 348, 350, 351
- Kraut-und-Knollenfaule 256
- Krebskrankheit....16, 130, 136, 143, 162, 166, 169,
186, 192, 249, 253, 268, 271, 274, 277, 368

- Krebsrisiko..... 95, 143, 227, 274
 Kreditinstitut 160, 217
 Kreislaufwirtschaft..... 28, 161, 177, 261
 Kresol..... 269
 Kreuzbluetler 16
 Kreuzung..... 42, 56, 82, 85, 208, 255, 280, 315
 Kreuzung (biologisch) 27, 41, 50, 112, 135, 310, 348, 350, 351, 370, 371, 372, 374, 376
 Kriegseinwirkung..... 19, 230, 296
 Krisengebiet..... 167
 Krustazeen 9
 Kryptogamen..... 213
 KT2440-Genom..... 366
 Kuechenbetrieb..... 207
 Kuehlschmierstoff..... 269
 Kuenstliche-Besamung 256
 Kuestenschutz 107
 Kuestenverschmutzung 171
 Kulturelle-Invasion 158
 Kulturgeschichte 236
 Kulturlandschaft..... 18, 107, 144, 167, 213
 Kulturstamm-CHAO..... 318
 Kulturtechnik 258, 317, 349
 Kulturzichorien 77
 Kunststoff..... 1, 36, 141, 202, 253, 294
 Kupfer 42, 275, 297, 302, 353
- L.-curvatus 317
 L.-sake 317
 Laboranalyse..... 85, 144, 169
 Labordiagnostik 161
 Laborgeraete 91
 Laboruntersuchung1, 14, 32, 54, 55, 64, 69, 79, 88, 105, 144, 154, 178, 209, 242, 262, 278, 283, 316, 356
 Laborversuch37, 45, 78, 81, 88, 144, 145, 252, 263, 274, 277, 298, 334
 Lachs..... 6, 33, 65, 68, 99, 193
 Lactoferrin 260, 271
 Lactosefreie-Milch..... 292
 Laehmung 28
 Laengenwachstum..... 212
 Laerche 15, 67, 323
 Laermbelastung..... 185
 Lagerung..... 60, 197, 298
 Landbau 10, 27, 28, 60, 198, 215, 236, 288, 312, 315, 330, 356
 Landesanstalt-fuer-Bodenkultur-und-Pflanzenbau 9
 Landesbehoerde 63, 178, 239
 Landesregierung..... 201
 Landmine 273
 Landschaftsbewertung..... 334
 Landschaftsepidemiologie..... 312
 Landschaftshaushalt..... 71
 Landschaftsnutzung..... 194
 Landschaftsplanung 312
 Landschaftsschaden 71
- Landschaftsschutz 107, 185
 Landschaftsschutzgebiet 72
 Landschaftsstruktur..... 312
 Landschaftsverbrauch 201
 Landschaftswandel..... 213
 Landtag-Schleswig-Holstein 33
 Landwirtevorbehalt 183
 Landwirtschaft2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 46, 48, 49, 55, 56, 57, 58, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 85, 89, 90, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 106, 108, 109, 110, 112, 116, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 130, 131, 132, 134, 137, 140, 141, 143, 144, 146, 148, 150, 151, 152, 155, 158, 159, 160, 161, 164, 165, 167, 168, 172, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 188, 190, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 206, 207, 208, 209, 212, 213, 214, 216, 224, 227, 229, 230, 231, 233, 234, 235, 236, 237, 239, 240, 243, 245, 248, 252, 253, 260, 264, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 275, 280, 281, 282, 284, 285, 286, 287, 288, 293, 294, 295, 298, 299, 300, 303, 308, 312, 315, 316, 319, 320, 327, 328, 333, 340, 351, 356, 374, 377, 378, 379, 382, 383, 384
 Landwirtschaftliche Flaeche 7, 12, 89, 107, 149, 231, 285, 307
 Landwirtschaftliches Unternehmen66, 98, 150, 207, 233, 259, 299, 380, 384
 Langenhagen..... 262
 Langzeitatmungsmessungen..... 51
 Langzeitauswirkung 55
 Langzeitbeobachtung 159
 Langzeitversuch..... 11, 51, 54, 55, 68, 74, 77, 254, 274, 307, 310, 314, 315, 317, 343
 Langzeitwirkung ... 13, 32, 40, 54, 62, 98, 113, 179, 194, 198, 199, 267, 314, 315, 317, 340
 Large-Offspring-Syndrome..... 111
 Larix-decidua..... 372
 Larve..... 37, 38, 42, 43, 51, 52, 53, 64, 70, 73, 195, 280, 293, 294, 298, 324
 Laser 322
 Laseranwendung 322
 Laserimpulsspektrometer 322
 Laser-Scanning-Mikroskopie..... 345
 Lateinamerika 38, 110, 328, 333
 Lattice-Gas-Automata 86
 Laub..... 363
 Laubbaum 48, 50, 167, 224, 343
 Laubmischwald 368
 LD 50..... 70
 Lebendimpfstoffe..... 257
 Lebensabschnitt 193, 217, 313
 Lebensgrundlagen..... 212
 Lebensmittel . 1, 2, 4, 10, 13, 20, 23, 24, 25, 28, 32, 33, 35, 39, 40, 42, 43, 52, 57, 58, 59, 66, 68, 73, 74, 78, 79, 84, 87, 93, 96, 98, 100, 101, 105,

- 110, 113, 116, 124, 129, 131, 132, 133, 134, 136, 140, 142, 144, 145, 146, 148, 150, 152, 153, 154, 157, 160, 165, 170, 171, 173, 175, 178, 181, 182, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 193, 194, 197, 201, 202, 204, 206, 211, 212, 217, 218, 219, 222, 223, 227, 231, 234, 241, 245, 266, 268, 271, 272, 274, 277, 285, 288, 292, 293, 295, 298, 300, 306, 317, 320, 321, 322, 323, 331, 346, 370, 375, 382
- Lebensmittel- und Bedarfsgegenstaendegesetz. 186
- Lebensmittelallergie..... 3
- Lebensmittelanalytik..... 210
- Lebensmittelbehoerde..... 102
- Lebensmittelbestrahlung..... 186
- Lebensmittelbetrug..... 1
- Lebensmittelbiotechnologie..... 292
- Lebensmittelchemie..... 322, 323
- Lebensmittelgesetz..... 110
- Lebensmittelhandel..... 208
- Lebensmittelhersteller..... 142
- Lebensmittelherstellung 6, 9, 16, 33, 44, 57, 65, 66, 68, 84, 94, 95, 100, 101, 109, 111, 127, 131, 132, 136, 138, 141, 144, 146, 149, 156, 160, 167, 168, 169, 182, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 200, 201, 207, 208, 209, 211, 216, 219, 223, 231, 232, 233, 235, 236, 237, 243, 249, 281, 283, 285, 290, 293, 295, 296, 300, 317, 322, 323, 382
- Lebensmittelhilfsstoff..... 197
- Lebensmittelhygiene..... 66
- Lebensmittelindustrie 23, 24, 25, 32, 33, 39, 43, 66, 72, 73, 88, 95, 110, 116, 120, 122, 124, 146, 156, 160, 161, 165, 169, 180, 181, 182, 183, 186, 196, 203, 211, 212, 231, 233, 234, 241, 266, 269, 274, 277, 281, 288, 295, 296, 322, 323, 327
- Lebensmittelinhaltsstoff 59, 100, 160, 171, 271, 272
- Lebensmittelkennzeichnung 73, 108, 110, 134, 150, 182, 184, 192, 197, 218, 232, 234
- Lebensmittelkontamination..... 1, 72, 84, 85, 88, 95, 129, 149, 169, 181, 186, 194, 196, 197, 208, 232, 233, 237, 269, 331
- Lebensmittellaboratorien..... 1
- Lebensmittelmarkt..... 43
- Lebensmittelqualitaet..... 1, 43, 59, 68, 78, 102, 111, 129, 133, 169, 171, 197, 207, 212, 223, 224, 232, 233, 234, 237, 269, 283, 290, 301, 323
- Lebensmittelrecht..... 33, 145, 153, 181, 193, 306
- Lebensmittelsicherheit..... 145
- Lebensmitteltechnologie..... 40, 141, 184, 292, 295, 317
- Lebensmittelueberwachung 1, 16, 23, 25, 68, 74, 78, 79, 88, 96, 100, 102, 137, 145, 150, 153, 169, 186, 196, 208, 209, 306, 322, 323, 331
- Lebensmitteluntersuchung 1, 38, 74, 75, 79, 80, 85, 87, 88, 169, 210, 224, 233, 323, 331
- Lebensmittelversorgung..... 3
- Lebensmittelvorrat..... 298
- Lebensmittelzusatz.. 75, 80, 95, 100, 102, 136, 153, 192, 193, 196, 197, 201, 211, 234, 271, 286, 287, 295, 382
- Lebensmittelzutaten..... 96, 197
- Lebensqualitaet..... 39, 127, 133, 239
- Lebenszyklus..... 36, 64, 80, 83, 292, 304
- Leber..... 239, 240, 274
- Leberschaden..... 243
- Lebewesen..... 209, 275, 295
- Lecithin..... 73, 197, 211, 383
- Leckage..... 108
- Lectine..... 249
- Lectin-Gen..... 38, 87
- Leguminose..... 81
- Leichtfluechtiger Kohlenwasserstoff..... 186
- Leim..... 183
- Lein..... 264
- Leinoel..... 353
- Leinsamen..... 141
- Leitbilder..... 28
- Leitlinie..... 93, 113
- Lektin..... 35, 65, 183, 216, 281, 375
- LentiKats..... 263
- Lepus-europaeus..... 174
- Lernprozess..... 151
- Leuchtorgan..... 243
- Leukaemie..... 162
- Leukozyten..... 34
- Lexikon..... 146
- Liberalisierung..... 59
- Liberty..... 280
- Liberty-Link-Systeme..... 23
- Lichteinwirkungen..... 302
- Lichtstrahlung..... 193, 208, 238, 341
- Life-Sciences..... 138, 150, 269
- Light-Cycler-Verfahren..... 78
- Lignin.. 3, 5, 11, 144, 260, 282, 285, 289, 291, 303
- Ligningehalt..... 5, 144
- Limnisches Oekosystem..... 67
- Lineare Programmierung..... 89
- Linolensaeure..... 277
- Linolsaeure..... 290
- Linum-usitatissimum..... 264
- Lipasen..... 143
- Lipid . 145, 173, 249, 264, 277, 345, 346, 347, 353, 356
- Lipoxygenase..... 335, 353
- Literaturauswertung 48, 53, 58, 145, 161, 204, 327, 333
- Literaturdatenbank..... 157, 204
- Literatursammlung..... 198
- Literaturstudie..... 53, 58, 87, 198, 333
- Lithospermum-erythrorhizon..... 5
- Little-cherry-virus..... 362
- Living-Modified-Organism..... 97
- Lizensierung..... 183
- Lizenz..... 116, 230
- Lobby..... 158, 166, 207, 231

- Loesungsmittel 267, 277, 368
 Lokalisation 54
 Loligo-vulgaris..... 270
 Lolium-rigidum..... 23
 L-Tryptophan 162, 263
 Lueftung 257
 Luftanalyse..... 84
 Luftguete 185, 246, 285
 Luftreinhal tung 135, 285
 Luftreinigung 218
 Luftschadstoff 309, 354
 Luftstickstoff 283
 Luftverunreinigung 213, 246
 Lumineszenz 273
 L-und-S-AG 169
 Lungenerkrankung 292
 Lungenkrebs..... 274
 Lupine 23
 Luteovirus-Sequenz 329
 Luxemburg..... 113, 208
 Luzerne 61
 Luziferase..... 91
 Luziferasegen..... 307, 309
 Luziferin..... 61
 Lyase..... 292
 Lycopene..... 249
 Lycopersicon-esculentum..... 31
 Lycopin 271
 Lymphozyten 162
 Lyng..... 232
 Lysimetrie 206, 344
 Lysogenie..... 251
 Lysozym..... 35, 60

 Macaca-sylvanus..... 373
 Magen-Darm-Trakt 34, 52, 58, 59, 249, 274
 Mais ..4, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 19, 20, 26, 28, 31, 33,
 34, 37, 38, 42, 43, 46, 51, 52, 53, 58, 59, 60, 61,
 62, 63, 64, 65, 66, 72, 73, 75, 77, 79, 80, 81, 84,
 85, 86, 87, 88, 90, 93, 96, 98, 100, 101, 102,
 103, 105, 107, 108, 109, 113, 134, 142, 146,
 149, 156, 160, 161, 166, 168, 169, 170, 175,
 186, 187, 189, 192, 193, 194, 196, 197, 198,
 199, 200, 205, 208, 209, 211, 212, 216, 217,
 218, 229, 233, 237, 238, 257, 259, 260, 267,
 269, 275, 279, 281, 293, 296, 298, 307, 315,
 316, 318, 319, 323, 331, 358, 380
 Maisbrand 304
 Mais-und-Sojaverordnung 193
 Maiszuensler 51, 52, 59, 166
 Makrophagen 166
 MALDI-TOF-MS 322
 Maleinsaeurehydrazid 323
 Malzqualitaet 166
 Management..23, 54, 105, 113, 135, 180, 233, 238,
 300, 350, 365, 373
 Mangan 365

 Mangelerkrankungen 216
 Mangelkrankheit 293
 Mangifera-indica..... 301
 Mango 301
 Mannose..... 92, 108
 Mantelproteine..... 21, 69, 70
 Mantelsaat..... 103, 107
 Marillen 288
 Marines Oekosystem..... 348
 Markergen.3, 22, 29, 40, 58, 59, 61, 68, 71, 73, 92,
 107, 110, 111, 112, 165, 199, 206, 254, 259,
 264, 266, 267, 286, 314, 346, 348, 349, 350,
 351, 358
 Markergestuetzte-Selektion 366
 Marketing..7, 13, 20, 23, 32, 35, 48, 63, 68, 71, 74,
 113, 124, 125, 129, 143, 148, 150, 176, 215,
 218, 234, 237, 331
 Marktchance 211
 Marktentwicklung.....35, 57, 72, 73, 109, 125, 126,
 146, 150, 157, 160, 167, 183, 188, 200, 207,
 210, 222, 223, 253, 257, 278, 282, 287, 303
 Marktforschung..... 129, 145, 148, 264
 Marktmechanismus 72
 Marktpotentiale..... 72
 Marktpreis..... 172
 Marktstruktur 125, 146
 Marktruebersicht ..88, 146, 212, 222, 253, 275, 276,
 282, 300
 Marktwirtschaft..... 160
 Marktzulassung..... 9, 98, 113, 184, 197
 Marokko 373
 Martinsried..... 134
 Massenbezogenheit..... 65, 274
 Massenmedien 173, 287, 293
 Massenspektrometrie 249, 322
 Massenvermehrungen 73
 Massenvernichtung 273
 Massstabsvergroesserung..... 368
 Materialeigenschaften 224
 Materialpruefung 84, 225
 Materialschaden..... 223
 Mathematische Methode..... 241, 246
 Mathematisches Modell 82, 83
 Maus 39, 145, 172, 240, 274, 291, 292, 365
 Maximizer-TM 316
 MedFolio 210
 Medicago-falcata 179
 Medicago-sativa..... 179
 Medienrezeptionen 161
 Medizin... 17, 33, 40, 64, 79, 96, 99, 116, 117, 120,
 122, 123, 125, 127, 131, 134, 141, 148, 151,
 157, 158, 159, 160, 161, 162, 165, 166, 168,
 169, 171, 172, 178, 186, 191, 206, 214, 222,
 229, 236, 239, 241, 277, 282, 304
 Meer..... 37, 348
 Meeresbakterien..... 247
 Meeresbergbau..... 217
 Meeresboden..... 217

- Meeresgewässerschutz 37, 107, 205
 Meeresmikroorganismen..... 258
 Meeresorganismen 364, 367
 Meeresschwamm..... 349
 Meeressediment 364
 Meeresverunreinigung 193, 205
 Meerschweinchen..... 312
 Meerwasser 246
 Mehltau..... 9, 42, 188, 255, 280, 292, 372
 Mehrfachresistenz 3
 Mehrfach-ungesättigte-Fettsäuren 295
 Meinungsbildung 181, 236
 Meiose 164
 Melampsora 81
 Meldeverfahren..... 14, 159, 230, 250
 Membran..... 28, 218, 302
 Membranbioreaktoren..... 302
 Membranprotein..... 249
 Membranverfahren..... 218
 Mendelsche-Regeln..... 164
 Mensch.... 13, 24, 25, 29, 32, 33, 39, 44, 57, 58, 64,
 66, 76, 77, 80, 90, 97, 102, 105, 108, 112, 116,
 117, 118, 120, 122, 123, 125, 127, 130, 131,
 133, 134, 136, 137, 143, 145, 146, 148, 151,
 157, 166, 172, 173, 178, 185, 186, 194, 195,
 209, 212, 219, 222, 226, 230, 236, 239, 240,
 262, 266, 268, 271, 274, 276, 277, 282, 285,
 288, 292, 295, 302, 304, 345, 358, 359, 383
 Menschenrecht.. 148, 158, 159, 163, 166, 215, 239,
 279
 Menschenwürde 166
 Mensch-Natur-Verhältnis.. 43, 117, 125, 158, 167,
 196, 210, 239
 Meristem 248
 Merkmale 286
 Mesobola-brevianalis..... 145
 Messeinrichtung 357
 Messgenauigkeit 85, 88
 Messgerät 91, 206, 262, 322, 344
 Messprogramm 48
 Messtechnik 78, 91, 141, 322
 Messverfahren. 34, 51, 78, 247, 252, 258, 262, 320,
 322, 357, 358, 359
 Metabolic-Engineering..... 253
 Metall..... 84, 292
 Metalldetektor 273
 Metallothionein..... 249, 292, 297
 Metapopulation 83
 Methan 381
 Methanbakterien 239
 Methanotrophe-Bakterien 381
 Methodenbank 327, 340, 355
 Methodenbeschreibung 280
 Methodenentwicklung... 83, 85, 159, 165, 180, 200,
 298
 Methodik..... 83, 180, 250
 Methylbenzoat 264
 Methylierung..... 14, 224
 Methylnitrosoharnstoff 323
 Mexiko..... 276
 MHS-Test 286
 Miami-Group 191
 Miami-Gruppe 4, 207
 Micronucleus 68
 Microtox-Test 261
 Mietenverfahren..... 261
 Migration 74, 83
 Mikrobielle-Produktion 288
 Mikrobiologie . 51, 61, 76, 108, 115, 125, 171, 175,
 177, 209, 239, 240, 250, 253, 258, 283, 287,
 317, 326, 338, 348, 356, 375, 380
 Mikroinjektion 253, 264
 Mikrokerntest..... 263
 Mikroökologie 12
 Mikroorganismen.... 1, 3, 4, 5, 9, 12, 14, 16, 18, 22,
 25, 30, 33, 34, 36, 40, 41, 45, 46, 53, 54, 58, 59,
 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 73, 74, 76, 78, 79,
 85, 87, 94, 99, 104, 108, 109, 111, 115, 120,
 125, 127, 134, 141, 161, 168, 171, 177, 178,
 182, 186, 192, 195, 198, 203, 204, 209, 211,
 218, 222, 223, 225, 230, 238, 239, 240, 242,
 243, 246, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 255,
 258, 262, 263, 264, 267, 269, 270, 271, 275,
 276, 277, 278, 280, 283, 284, 288, 295, 296,
 297, 298, 301, 302, 304, 307, 308, 310, 313,
 314, 316, 326, 330, 331, 337, 357, 359, 363,
 364, 366, 367, 374, 376, 379, 381
 Mikrosatelliten..... 70
 Mikrosatelliten-DNA 174
 Mikroskopie..... 263, 346
 Mikrosom..... 239
 Milbe..... 4, 274
 Milch. 24, 32, 52, 95, 122, 168, 186, 234, 292, 304,
 357, 384
 Milchkuh..... 34
 Milchproteine..... 292
 Milchsäurebakterien..... 317
 Milchvieh..... 52, 59, 95, 277, 292, 304, 384
 Milchezucker 52
 Militär 19, 201
 Militärischer-Missbrauch 19
 Militärlabor 207
 Milzbrand 230, 302
 Milzbranderreger 302
 Minderungspotential 143, 196, 298
 Mineralisation 74, 111, 247
 Mineralstoff 52
 Minghui-63 6
 MIPS-Methode 267
 Miscanthus..... 370
 Miscanthus-giganteus..... 370
 Miscanthus-sacchariflorus 370
 Miscanthus-sinensis 370
 Mischabfall 248
 Mischinfektion 250
 Mischwald..... 368

- Mitochondriale-DNA.....174
 Mitochondrium 174, 195
 Mitomycin C 323
 Mitteleuropa..... 15, 50, 67, 152, 220, 309
 Mittelgebirge.....220
 Mittelmeer.....192
 Mittelmeerlaender..... 192, 382
 Mittlerer Osten.....382
 Mlg-Gen.....333
 Mobile-genetische-Elemente.....342
 Modellierung.31, 32, 34, 42, 54, 71, 82, 83, 84, 85,
 86, 89, 109, 133, 145, 168, 170, 221, 236, 246,
 261, 274, 308, 311, 312, 341, 343, 345
 Modelloekosystem 45, 59, 67, 264
 Modellrechnung 90, 379
 Modellsystem..... 61, 122
 Modellversuch 60
 Modifikation 84
 Modul.....28, 350
 Molecular-Farming 260
 Molecular-Pharming 271
 Molekuelstruktur..... 114, 130, 184, 263, 348
 Molekularbiologie.....122, 129, 141, 142, 169, 186,
 244, 332, 333, 341, 381
 Molekularbiologische-Methode 321, 333
 Molekularbiologische-Untersuchung 256, 362
 Molekulare-Diagnostik 322
 Molekulare-Medizin 168
 Molekulare-Methoden.....309
 Molekularer-Marker.....83
 Molekulares-Pharming.....268
 Molekulares-Werkzeug 308
 Molekulare-Taxonomie.....367
 Molekulargenetik 245, 264, 343
 Molkereiprodukt 33, 186, 292, 357, 384
 Mollusken 81
 Molybdaen 115
 MON810.....105
 Monarchfalter.....37, 72
 Monetaere Bewertung.....22, 299, 300
 Monitoring....2, 4, 7, 12, 18, 29, 32, 34, 38, 40, 41,
 45, 46, 48, 54, 55, 56, 60, 62, 67, 68, 73, 74, 75,
 76, 77, 82, 83, 84, 85, 90, 93, 98, 100, 105, 106,
 108, 109, 110, 111, 112, 113, 143, 147, 159,
 161, 167, 170, 180, 190, 198, 199, 200, 214,
 218, 229, 235, 236, 250, 254, 261, 265, 282,
 290, 294, 299, 301, 307, 308, 313, 315, 316,
 317, 318, 319, 320, 323, 324, 325, 326, 327,
 331, 340, 365, 373, 374, 377, 379
 Monitoring-Konzept 106
 Monoklonale-Antikoerper.....321
 Monokultur 158, 237
 Monopol.....57, 146, 171, 183, 187, 188, 192, 205,
 212, 275
 Monsanto ..101, 137, 141, 144, 148, 150, 153, 155,
 183, 232, 259
 Montmorillonite 242
 Montreal-Protocol.....191
 Moratorium.....140, 234
 Moraxella.....91
 Morbiditaet 43
 Morphologie61, 114, 130, 139, 195, 250, 256, 303
 Motte.....195
 mRNA.....60, 179, 270, 316
 Mucins 249
 Muecke 73, 312
 Muenchen 165, 194
 Muenster (Stadt) 195
 Mukoviszidose.....277
 Mulchsaat.....275
 Multi-criteria-mapping.....235
 Multinationale Unternehmen 7, 88, 95, 137, 138,
 146, 155, 156, 188, 222, 253, 257, 259, 268,
 275, 276, 300
 Multiple-Chemikalien-Ueberempfindlichkeit ...262
 Multiple-Sklerose 166
 Multivariante-Modelle 130
 Multivarianzanalyse.....130
 Muschel 170
 Mutagener Stoff.....145, 274
 Mutagenese 114, 225, 258
 Mutagenitaet ...12, 68, 92, 263, 274, 289, 323, 337
 Mutagenitaetspruefung 143, 145, 274
 Muta-Maus.....274
 Mutation5, 31, 83, 91, 92, 109, 114, 133, 143, 145,
 164, 174, 179, 205, 206, 215, 225, 234, 240,
 244, 245, 256, 264, 274, 287, 301, 314
 Mutationsanalysen 91
 Mutationsrate 298
 Muttermilch 185
 m-Xylol.....376
 Mycobacterium-tuberculosis.....22
 Mycoplasma.....333
 Mycoplasma-gallisepticum 252
 Mykorrhiza 11, 48, 50, 61, 200, 201, 247
 Mykotoxin. 1, 59, 80, 185, 237, 246, 269, 302, 304,
 312, 371
 N-Acetyltransferase 162
 Nachbarrecht.....99
 Nachgenehmigung 159
 Nachhaltige Bewirtschaftung..23, 43, 89, 105, 107,
 121, 132, 151, 198, 231, 235, 239, 299, 300,
 315, 319, 328, 334, 350, 351, 380
 Nachhaltige Entwicklung..3, 28, 43, 64, 79, 90, 91,
 94, 106, 107, 132, 141, 151, 170, 177, 180, 189,
 190, 197, 203, 209, 226, 231, 234, 236, 239,
 269, 284, 299, 328
 Nachhaltigkeitskriterien 236
 Nachhaltigkeitsprinzip ..36, 92, 112, 181, 211, 236,
 267, 271, 276, 328
 Nachwachsende Rohstoffe..2, 5, 8, 17, 21, 38, 106,
 115, 141, 152, 153, 170, 202, 204, 215, 218,
 252, 263, 264, 267, 269, 278, 280, 282, 288,
 294, 295, 335, 336, 370, 382

- Nachweisbarkeit..13, 20, 47, 63, 72, 73, 74, 78, 79, 96, 98, 100, 108, 113, 114, 128, 153, 169, 197, 229, 250, 252, 255, 258, 261, 263, 313, 320, 322, 337, 343, 351, 359, 362, 363
- Nachweise.....211
- Nachweismethode.....14, 85, 197, 217, 321
- Nachweisverfahren85, 96, 194, 200, 247, 336, 362, 381
- Nachwuchsforschergruppen.....258
- N-Acylhomoserin-Lactone.....278
- Nadelbaum.....167, 256, 323
- Nadelgehoelz.....256
- Naehrmedium.....108, 250, 345, 381
- Naehrsalz.....215
- Naehrstoff45, 50, 78, 100, 185, 201, 283, 300, 302
- Naehrstoffaufnahme.....201, 351, 354
- Naehrstoffbedarf.....193
- Naehrstoffgehalt.....2, 23, 34, 148, 345
- Naehrstoffmangel.....202, 212, 215, 293
- Naehrstoffzyklus.....283
- Naehrwert.....304
- Nagetier.....77, 274
- Nahrung.....10, 73, 116, 245, 281, 382
- Nahrungsergaenzungsmittel.....187, 290, 293
- Nahrungskette.....18, 26, 32, 39, 64, 135, 148, 181, 317, 363
- Nahrungsmangel.....188, 200
- Nahrungsmittelgewerbe.....233
- Nahrungsquelle.....247
- Nahrungssicherheit.....165
- Namibia.....62, 110
- Naphthalin.....261
- Nasdaq.....232
- Nassfaule.....303
- National-Advisory-Committee-on-Agricultural-Biotechnology.....7
- National-Biosafety-Committee.....110
- Nationales-Recht.....156, 199
- Nationalpark.....43, 107, 276
- National-Plant-Genome-Initiative.....208
- Natronsee.....6
- Natuerliche-Population.....308
- Natuerlicher-Gentransfer.....308
- Natuerlichkeit.....319
- Naturfaser.....28, 170
- Naturhaushalt.....2
- Naturklassenzimmer.....26
- Naturlandschaft.....107
- Naturnahe Bewirtschaftung.....43
- Naturraum.....90
- Naturschutz16, 37, 43, 71, 105, 107, 185, 192, 213, 317
- Naturschutzgebiet.....18, 317
- Naturschutzgesetz.....108
- Naturschutzorganisation.....8
- Naturschutzrecht.....93
- Naturschutzverband.....39
- Naturstoff..195, 249, 264, 268, 291, 348, 349, 366
- Naturwald.....167
- Naturwaldreservate.....167
- Naturwissenschaft.18, 78, 127, 131, 181, 210, 222, 232, 249, 259
- Nebenprodukt.....215, 252
- Nebenwirkung.....29, 36, 53, 68, 95, 134, 162, 218, 315, 316
- Nekrose.....303
- Nematoden256, 275, 276, 285, 287, 294, 345, 348, 350, 351
- Nematodenresistenzgen.....345
- Neokolonialismus.....188
- Neomycin.....42, 242
- Neomycinantibiotikaresistenz-Gen.....319
- Neomycinphosphotransferase.....55, 74, 79
- Neophyten.....18, 42, 50, 84, 158
- Neozoen.....37, 50, 158
- Nervengas.....230
- Nervensystem.....249
- Nestle.....73
- N-Ethyl-N-Nitrosoarea.....289
- Netzwerk...104, 106, 114, 157, 161, 199, 200, 231, 245, 327, 334
- Neuartige Materialien.....116, 337
- Neuartige-Lebensmittel.....306
- Neurobiologie.....151
- Neurospora-crassa.....341
- Neuseeland.....23, 100, 125
- New Hampshire.....141
- Nichtchemische Schaedlingsbekaempfung137, 274, 276, 279, 303
- Nichtheimische-Organismen.....37
- Nichtregierungsorganisation.....24, 30, 95, 97, 102, 134, 165, 179, 190, 191, 225, 228, 230, 231, 232, 235, 237, 297
- Nicht-Steriler-Boden.....242
- Nicht-Zielorganismen...4, 7, 37, 38, 39, 48, 53, 57, 85, 91, 93, 105, 158, 196, 198, 269, 293, 316, 318, 380
- Nickel.....301, 302
- Niederlande.....179, 195, 234, 282, 340
- Niedersachsen.....72
- Niere.....274
- Nitrat.....186, 310, 365
- Nitratgehalt.....225
- Nitrifikation.....269, 310
- Nitrit.....12, 186, 365
- Nitroanilin.....273
- Nitrogenase.....215
- Nitrosamin.....186
- Nitroverbindung.....273
- NMR-Analyse.....144
- NMR-Spektroskopie.....249
- Nodulation.....60
- Non-ras-Onkogene.....145
- Non-target-Effekt.....7
- Nopalin-Synthese-Gen.....375
- Nordafrika.....380

- Nordamerika 10, 46, 264
 Nordrhein-Westfalen..... 174, 195, 201, 231, 355
 Nord-Sued-Konflikt 95, 217, 233, 239, 275
 Norwegen..... 24, 79, 340
 Novartis..... 8, 73, 108, 150, 197, 293, 296, 316
 Novartis-Forum..... 226
 Novel Food ... 4, 6, 9, 23, 32, 33, 35, 37, 39, 43, 44,
 53, 65, 68, 72, 74, 75, 77, 78, 79, 84, 85, 93, 94,
 96, 99, 100, 101, 102, 104, 108, 109, 110, 112,
 129, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 143, 144,
 145, 147, 148, 150, 152, 155, 156, 157, 159,
 160, 162, 165, 167, 168, 169, 171, 173, 186,
 190, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 202, 203,
 204, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 216, 217,
 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 227, 229,
 232, 233, 234, 237, 238, 241, 243, 253, 266,
 267, 268, 269, 282, 287, 288, 290, 293, 294,
 295, 296, 300, 321, 322, 347, 370, 382
 Novel-Food-Richtlinie 377
 Novel-Food-Verordnung 44, 66, 76, 78, 84, 93, 102,
 136, 142, 153, 154, 173, 184, 186, 192, 193,
 194, 197, 210, 213, 217, 218, 224, 228, 229,
 306, 320
 Novellierung 15, 93, 100, 140, 161, 199, 331
 Npt-II-Gen 59
 Nt-inhh 273
 Nucleotide..... 368
 Nuernberger-Kodex 158, 166
 Nuertinger-Buendnis-fuer-gentechnikfreie-
 Landwirtschaft 99
 Nuetzling... 4, 40, 48, 53, 59, 64, 75, 105, 275, 314,
 316, 318, 324, 332
 Nuklearwaffen..... 248
 Nukleinsaure .53, 78, 91, 117, 122, 134, 169, 249,
 251, 262, 342, 348, 364, 375, 379
 Nukleinsauresequenz..... 379
 Nukleinsauresequenzen..... 69
 Nukleotide..... 29, 249
 Nukleotidsequenz..... 60
 Nuss 1
 Nutraceuticals 271
 Nutritional-Genomics..... 293
 Nutzenanalyse 171, 210, 257, 383
 Nutzensforschung..... 198
 Nutzpflanze 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16,
 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31,
 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 47,
 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64,
 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79,
 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 94, 96,
 97, 98, 99, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109,
 110, 111, 113, 114, 117, 119, 121, 123, 124,
 125, 130, 134, 141, 144, 146, 148, 149, 150,
 152, 153, 154, 155, 157, 158, 160, 164, 165,
 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 178, 179,
 180, 183, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 192,
 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 206,
 207, 208, 209, 211, 212, 214, 218, 219, 220,
 222, 223, 224, 226, 231, 232, 233, 236, 237,
 238, 239, 243, 244, 245, 247, 248, 252, 253,
 257, 260, 264, 266, 267, 268, 269, 272, 273,
 278, 279, 280, 281, 282, 284, 285, 286, 287,
 288, 290, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298,
 299, 300, 303, 307, 315, 316, 324, 328, 331,
 336, 340, 341, 352, 353, 354, 358, 367, 370,
 371, 374, 376, 377, 379, 380, 382, 384
 Nutztier 17, 33, 34, 35, 59, 64, 79, 94, 140, 150,
 172, 187, 239, 241, 256, 282, 286, 340
 Nutzungskonflikt..... 71, 195
 Nutzungsrecht 217
 Nutzungsvereinbarung 101
 Nymphalidae 152
 Oberbayern 314
 Oberflaechenbeschaffenheiten 224, 301
 Oberflaechengewaeser..... 246
 Oberflaechenprotein 301, 330
 Oberflaechenwasser 185, 306, 313
 Oberlandesgericht 99, 216
 Oberverwaltungsgericht 7, 231
 Objektivitaet 235
 Obst..... 1, 49, 67, 130, 176, 287, 301, 333
 Obstbau..... 48, 67, 254, 362
 Obstgehoelz 10, 15, 16, 67
 Oderbruch 379
 Odergebiet 315
 OECD ... 18, 78, 147, 155, 165, 176, 179, 189, 194,
 218
 OECD-Laender ... 79, 113, 118, 138, 139, 144, 147,
 155, 165, 179
 Oeffentliche Finanzierung..... 168, 188, 208, 293
 Oeffentliche Gueter..... 239
 Oeffentliche-Meinung..... 199
 Oeffentlicher Sektor..... 138
 Oeffentliches Interesse..... 117, 128, 131, 161, 165,
 173, 206, 226, 232, 303
 Oeffentliche-Wahrnehmung..... 171
 Oeffentlichkeit 339
 Oeffentlichkeitsarbeit.... 88, 99, 101, 144, 152, 155,
 165, 226, 234, 294, 328, 334, 338, 339
 Oekobilanz 28, 64, 80, 115, 126, 132, 143, 203, 276
 Oeko-Gefluegel-Impulstreffen..... 140
 Oekolandwirte..... 99
 Oekologie 11, 19, 21, 26, 28, 33, 46, 55, 56, 71, 72,
 90, 118, 247, 258, 310, 319, 355, 366, 384
 Oekologiebewegung 237
 Oekologische Bestandsaufnahme..... 12
 Oekologische Bewertung 18, 19, 20, 24, 25, 27, 28,
 31, 38, 41, 43, 49, 50, 53, 54, 55, 61, 64, 68, 71,
 74, 75, 77, 80, 90, 91, 93, 100, 102, 113, 161,
 179, 180, 198, 265, 284, 299, 300, 310, 312,
 316, 317, 326, 327, 339, 351, 380
 Oekologische Schaedlingsbekaempfung..... 358
 Oekologische Situation 18
 Oekologische Wettbewerbsfaehigkeit..... 133

- Oekologische Wirksamkeit ... 18, 27, 31, 44, 50, 66, 71, 74, 75, 87, 90, 91, 102, 188, 264, 314, 316, 317, 318
- Oekologische-Begleitforschung 48, 90
- Oekologische-Grundeinheiten 211
- Oekologischer Faktor... 2, 67, 71, 91, 125, 136, 145, 310, 341
- Oekologischer-Imperativ 127
- Oekologisches Gleichgewicht 152, 172
- Oekologisches-Risiko 69
- Oekonomie 17, 28, 126, 187, 210
- Oekonomische Analyse 132, 300
- Oekonomische Instrumente 189
- Oekonomisch-oekologische Effizienz. 28, 223, 265, 275, 289, 294, 299, 384
- Oekophysiologie 58
- Oekosystem... 4, 25, 26, 33, 43, 64, 67, 93, 99, 211, 214, 283, 312, 318, 365
- Oekosystemanalyse 40
- Oekosystemforschung 109, 221
- Oekosystemmodell 66, 246
- Oekosystemschaedigung 59
- Oekotoxikologie 198, 269
- Oekotoxikologische Bewertung 63, 71, 74, 93, 141
- Oekotoxizitaet 80
- Oel 225, 295, 356, 383
- Oel- und Fette-Industrie 252
- Oelpestbekaempfung 246
- Oelpflanze 2, 34, 118, 170, 225, 257, 264, 347, 352
- Oelrettich 294
- Oelsaat 353
- Oelsaeure 277
- Oelunfall 205
- Oelverschmutzung 246
- Oesterreich... 18, 27, 28, 57, 59, 64, 74, 80, 81, 85, 93, 108, 128, 155, 181, 182, 183, 197, 207, 211, 218, 245, 252, 287, 331, 340
- Oligopol 268
- Oligopolisierung 268
- Oligosaccharide 249
- Onkologie 91, 130
- On-Line-Betrieb 78, 111, 345
- Onlinemessung 78
- Ontario 70
- Open-Reading-Frames 250
- Operationalisierungen 71
- Opposition 208
- Optimierungsmodell 246
- Optimum-Quality-Grains 170
- Optoelektronik 275
- Ordnungsbehoerde 113
- Ordnungsrecht 136
- Organ 16, 274, 360
- Organic-Trade-Association 197
- Organische Quecksilberverbindung 292
- Organische Substanz 35, 36, 45, 326, 347
- Organische-Bodensubstanz 36
- Organischer Abfall 261, 284
- Organischer Schadstoff 345
- Organismen 12, 14, 18, 97, 125, 146, 198, 267, 303, 317, 320, 323, 331, 339, 345, 353, 369, 370, 375
- Organismus 84, 241, 340, 343, 357
- Organization-for-Economic-Cooperation-and-Development 144
- Organschaedigung 158
- Organspenden 161
- Organspender 122, 166
- Organtransplantation 160
- Orleans 11
- Ornithologie 93
- Orthomyxovirus 249
- Oryzias-latipes 360
- Osteuropa 6, 167, 192, 233, 237
- Ostrinia-nubilalis 10, 51, 52, 55, 60, 62, 64, 70, 316, 358
- Ostrinia-nubilalis-Huebner 105
- Oxidation 247, 301, 310
- Ozon 323
- Ozonschicht 24
- Pacht 107
- Pachtvertrag 101, 167
- Pactol-CB 52
- Paenibacillus-polymyxa 362
- PAK 186, 302, 351, 365
- Palaeobotanik 247
- Palaeontologie 364
- Pandemie 160
- Panelstudie 165
- Papain 283
- Papierherstellung 126, 132, 273, 291
- Papierindustrie 5, 115, 126, 203, 269, 282, 291, 335
- Pappel ... 3, 5, 6, 11, 13, 15, 48, 50, 61, 67, 68, 144, 212, 298, 343
- Parameteroptimierungen 246
- Parasit 31, 76, 81, 128, 249, 292, 369
- Parasitaphelenchidae 256
- Parlament 229
- Paromomcin 42
- Partikel 252
- Partizipation... 17, 24, 47, 111, 173, 203, 207, 214, 235, 236, 340
- Passivsammler 326
- Patent 17, 33, 42, 116, 126, 134, 161, 194, 202, 205, 210, 293
- Patentamt 279
- Patentanmeldung 202, 212, 279
- Patentantrag 193
- Patent-Cooperation-Treaty 202
- Patent-EP546090 183
- Patentierbarkeit 192, 193, 194, 195, 275
- Patentierung 116, 127, 134, 171, 183, 187, 192, 195, 208, 230, 279, 293
- Patentinhaber 100

- Patentrecht 40, 95, 134, 136, 150, 151, 155, 156,
171, 183, 192, 193, 194, 202, 205, 209, 228,
233, 264, 275, 327
- Patent-Richtlinie 221
- Patentschutz 183, 184
- Patentuebereinkommen.....279
- Pat-Gene 63, 310
- Pathogen 81, 268
- Pathogenese 162, 249
- Pathogenitaet3, 48, 60, 76, 248, 280, 292, 302, 314,
316, 343, 355, 359, 374
- Pathologie 258
- Pathotypen 294
- Patsyn-Gen.....319
- Patulin 185
- PCR-ELISA 370
- PCR-ELISA-Verfahren.....320
- PCR-Fragment 310
- PCR-Primer.....87, 321
- PCR-Technik ..6, 13, 14, 37, 46, 54, 56, 61, 62, 63,
74, 75, 78, 79, 80, 82, 83, 85, 87, 88, 91, 114,
117, 134, 174, 184, 186, 217, 246, 250, 252,
255, 256, 258, 261, 262, 270, 272, 284, 289,
292, 301, 306, 320, 321, 326, 330, 332, 345,
352, 355, 356, 358, 359, 360, 361, 362, 363,
365, 368, 369, 370, 372, 373, 375, 376
- Pektatylase-Enzym.....303
- Penconazol.....255, 279
- Penicillin.....253
- Penicillium.....246, 300
- Penicillium-brevicompactum 246
- Pentachlorphenol 381
- Pentachlorpseudilin.....357
- Peptid.....80, 239, 257, 261, 267, 303
- Peptidkarte 239
- Perchlorat.....209
- Perlfische 245
- Permakulturen 207
- Peroxisom 278
- Persistenz 1, 4, 5, 28, 29, 46, 55, 63, 74, 81, 84,
103, 179, 198, 307, 314, 318
- Personalcomputer.....28
- Peru.....185
- Pestizideinsatz.....148
- Pestizidmenge 148
- Pestizidresistenz..10, 43, 44, 65, 66, 141, 169, 170,
212, 245, 291
- Pestizidrueckstand 149, 288
- Pestizidwirkung.....45, 288
- Petunia-x-hybrida.....31
- Petunie 7, 14, 81, 375
- Pfirsich.....67
- Pflanze3, 4, 7, 11, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25,
29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 40, 41, 44, 45, 46,
47, 48, 50, 52, 53, 54, 56, 59, 60, 61, 62, 64, 66,
68, 70, 71, 73, 74, 75, 77, 79, 83, 85, 88, 89, 90,
91, 92, 93, 94, 99, 102, 103, 105, 110, 112, 115,
117, 124, 136, 139, 140, 141, 144, 146, 148,
150, 151, 152, 154, 156, 157, 159, 160, 166,
167, 168, 169, 170, 171, 176, 178, 180, 185,
193, 194, 195, 199, 200, 204, 212, 213, 214,
218, 225, 234, 236, 240, 242, 243, 248, 249,
253, 259, 263, 266, 267, 268, 270, 271, 272,
273, 275, 277, 278, 290, 291, 293, 294, 298,
299, 302, 303, 304, 307, 308, 309, 310, 311,
312, 313, 314, 315, 316, 317, 319, 320, 323,
324, 325, 326, 327, 328, 330, 331, 332, 333,
336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 344, 345,
347, 348, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356,
357, 358, 361, 367, 370, 371, 372, 374, 375,
377, 378, 379, 382, 383, 384
- Pflanzenart 15, 16, 21, 29, 31, 34, 49, 50, 59, 66,
67, 74, 75, 77, 95, 103, 107, 108, 114, 124, 130,
132, 167, 176, 189, 193, 195, 202, 218, 222,
225, 233, 238, 244, 260, 264, 277, 282, 285,
289, 298, 300, 303, 334, 335, 343, 350, 352,
367, 368, 372
- Pflanzenbestand 12
- Pflanzenbiotechnologie.....234, 236
- Pflanzenernaehrung 130
- Pflanzenfundort.....335
- Pflanzenengenetik.....240
- Pflanzen genom.....85
- Pflanzen genomforschungen 2, 148
- Pflanzen gesellschaft.....4, 56, 69, 70, 141
- Pflanzenhygiene 304
- Pflanzeninhaltsstoff.....183, 293
- Pflanzenkrankheit .4, 20, 27, 29, 31, 32, 43, 69, 81,
114, 118, 123, 124, 130, 139, 146, 158, 169,
170, 202, 250, 255, 256, 272, 275, 279, 280,
284, 287, 292, 294, 298, 299, 300, 302, 303,
304, 318, 323, 328, 329, 332, 342, 343, 345,
348, 350, 351, 357, 361, 362, 363, 366, 367,
371, 372, 380, 381, 382, 384
- Pflanzenoekologie.....310
- Pflanzenoel 21, 44, 80, 102, 115, 123, 141, 150,
153, 170, 225, 232, 237, 238, 264, 277, 335,
347, 348, 353, 375
- Pflanzenorgan 48, 74, 81, 223, 290
- Pflanzenpathogen.....297
- Pflanzenphysiologie.....3, 11, 81, 119, 247, 353
- Pflanzenproduktion...4, 6, 9, 14, 17, 20, 22, 23, 25,
26, 31, 32, 36, 43, 46, 51, 52, 57, 58, 62, 64, 66,
73, 74, 80, 85, 90, 98, 105, 107, 108, 112, 116,
123, 125, 137, 140, 141, 151, 160, 165, 166,
170, 178, 182, 183, 185, 199, 200, 203, 231,
234, 238, 240, 243, 244, 245, 260, 264, 269,
275, 280, 290, 293, 299, 304, 314, 315, 317,
319, 320, 348, 350, 351, 355, 358, 374, 382
- Pflanzenschaden .34, 212, 242, 323, 337, 343, 358
- Pflanzenschadling 4, 9, 42, 192, 279, 280
- Pflanzenschutz 8, 27, 28, 32, 36, 43, 46, 65, 66, 67,
80, 85, 90, 94, 106, 132, 146, 188, 195, 196,
199, 243, 275, 279, 287, 292, 297, 298, 303,
315, 318, 323, 329, 333, 338, 341, 358, 367,
376, 378, 379, 380, 382, 384

- Pflanzenschutzgesetz 146, 298
 Pflanzenschutzmarkt 146
 Pflanzenschutzmittel 2, 9, 10, 28, 36, 38, 67, 72, 75, 85, 146, 148, 185, 197, 265, 268, 269, 275, 298, 299, 315, 384
 Pflanzenschutzmittelpufferung 48
 Pflanzensorten 53, 170, 171, 193, 205, 383
 Pflanzensoziologie 319, 320
 Pflanzenstandort 62
 Pflanzenstoffwechsel 7, 11, 264, 268, 354
 Pflanzensystematik 247
 Pflanzentransformationen 260
 Pflanzenvirus 238, 250, 321, 332, 338, 359, 362, 363, 380
 Pflanzenwachstum 5, 6, 32, 49, 61, 83, 84, 144, 153, 170, 176, 180, 195, 205, 212, 224, 247, 248, 249, 273, 290, 292, 297, 298, 302, 303, 344, 354, 382
 Pflanzenwuchsort 56, 84, 152, 179, 201, 335
 Pflanzenwurzel 3, 30, 50, 60, 61, 74, 212, 242, 309, 318, 344, 348, 350, 351, 376
 Pflanzenzelle 304
 Pflanzenzucht 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 39, 40, 41, 42, 44, 47, 48, 49, 51, 52, 56, 57, 58, 63, 66, 67, 68, 73, 74, 92, 93, 94, 98, 103, 105, 107, 109, 114, 115, 118, 119, 121, 123, 124, 125, 126, 130, 132, 134, 138, 139, 141, 144, 148, 150, 152, 153, 157, 160, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 175, 177, 178, 180, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 194, 201, 202, 206, 207, 208, 211, 212, 213, 223, 224, 225, 227, 229, 231, 234, 235, 237, 239, 240, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 252, 254, 255, 257, 259, 260, 264, 266, 268, 269, 270, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 290, 292, 293, 299, 301, 303, 304, 312, 315, 328, 337, 338, 339, 341, 343, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 352, 353, 358, 374, 377, 378, 382
 Pflanzliche Lebensmittel 39, 66, 75, 102, 218, 303, 382
 Pflanzliche-Seneszenz 20
 Pflanzung 9, 59, 135, 270, 282, 292, 352, 353
 Pflichtverletzungen 210
 Pflügen 275
 Phaenotyp 6, 11, 46, 61, 63, 83, 144, 209, 212, 218, 253, 273, 283, 348, 350, 351
 Pharmakologie 99, 116, 127, 141, 162, 268
 Pharmakologisch-wirksame-Stoffe 186
 Pharmazeutische Industrie 26, 72, 99, 120, 133, 144, 165, 178, 203, 204, 207, 236, 257, 265, 270, 283, 304
 Pharmazeutisch-Medizinische-Anwendung 290
 Pharmazie 284, 287
 Phenol 144, 264, 346, 360, 367
 Phenolhydroxylase 360
 Phenolverbindungen 303
 Phenotyp 55, 249
 Pheromon 301
 Philippinen 62, 237
 Philosophie 36
 Phormidium-lamosum 253
 Phosphat 201, 204, 210
 Phosphatelimination 271
 Phosphin 139
 Phosphinothricinherbizide 139
 Phosphinotricin 20, 75, 272
 Phosphinotricin-Acetyltransferase 10, 65
 Phospholipid 62
 Phosphomannose-Isomerase 92
 Phosphor 271, 299
 Phosphorverbindung 45, 366
 Phosphotransferase 110, 242
 Photoassimilatverteilung 354
 Photobacterium-phosphoreum 250
 Photorezeption 341
 Photosynthese 10, 215, 221, 283, 290, 354
 Photosyntheserate 62
 PH-Wert 251, 337, 348, 357
 Phycomyces-blakesleeanus 341
 Phyllosphaere 14
 Phylogenie 209, 241, 364, 367
 Physikalische-Parameter 262
 Physikalisches Verfahren 126
 Physiologie 237, 240, 247, 290, 295, 318, 346, 350, 356, 367, 376
 Physiologische Wirkung 68, 304, 347
 Phytodetoxifikation 292
 Phytopathogenität 381
 Phytopathologie 3, 14, 60, 81, 154, 192, 201, 224, 247, 248, 255, 272, 278, 283, 294, 298, 332, 343, 357, 362
 Phytophagen 170, 238, 358
 Phytophthora 298
 Phytophthora-infestans 81, 187, 192, 256, 259, 328
 Phytophthora-resistenz 345
 Phytoplankton 365
 Phytoplasmakrankheit 343
 Phytoplasmen 343, 361
 Phytotoxin 154
 Picea-abies 55
 Picea-abies-L 138
 Pichia-pastoris 258
 Pigment 5
 Pilotprojekt 111, 113, 276, 277, 317, 325, 349
 Pilotstudien 235
 Pilz 3, 7, 35, 37, 45, 48, 50, 61, 76, 81, 83, 202, 242, 248, 268, 276, 279, 284, 285, 300, 302, 303, 314, 318, 326, 328, 330, 341, 357, 367, 371, 372, 384
 Pilzbefall 3, 48, 192, 201, 255, 292, 298, 303, 382, 384
 Pilzinfektion 268
 Pilzresistenz 66, 91, 285
 Pilzsporen 279

- Pinie 5
 Pioneer 94
 Pioneer-Firma 8
 Pioneer-Hi-Breed 8
 Planctomycetes 376
 Planung 29, 47, 307
 Planungsmethode 180
 Planungsziel 106, 113, 159, 171, 180
 Plaques 224
 Plasmid ... 3, 6, 11, 59, 61, 67, 71, 73, 78, 109, 198,
 224, 242, 243, 247, 253, 256, 258, 271, 273,
 278, 281, 340, 345, 348, 357, 361
 Plasmidkonstruktion 300
 Plasmid-pML4 289
 Plasmid-pTP10 78
 Plasmidtransfer 9, 67, 348
 Plasmin 205
 Plasmodiophora-brassicae 284
 Plastid 259, 374
 Plastiden-Genom 259
 Plenterwald 217
 Pleospora-papaveracea 302
 Plusbaum 195
 Plutella-xylostella 21, 195
 Plutipotente-Zellen 282
 PMM-Systeme 68
 Pocken 302
 Polen 6
 Politikberatung 33
 Politisch-administratives System .. 96, 99, 100, 112,
 205, 210
 Politische Durchsetzbarkeit 156, 208, 228, 229
 Politische Partei 13, 95, 97, 113, 147, 168, 169,
 225, 229, 271
 Politische-Planung 47
 Politischer-Druck 231
 Politologie 230
 Pollaccia-radiosa 81
 Pollen 2, 4, 16, 21, 29, 32, 38, 41, 42, 43, 53, 70,
 85, 103, 105, 110, 125, 144, 208, 231, 232, 310,
 315, 380
 Pollenakkumulatoren 326
 Pollenanalyse 307, 326
 Pollenflug 62, 86, 144
 Pollentransport 70, 307
 Pollenuntersuchung 82
 Polychlorbiphenyl 87, 185, 247, 271, 277, 301
 Polychlordibenzodioxin 301
 Polychlordibenzofuran 301
 Polyester 204, 288
 Polyethylen 253
 Polyethylen-Glycol-Methode 253
 Polyfructane 335
 Polygalacturonase 110
 Polyhydroxyalkanoate 17, 36, 141
 Polyhydroxybuttersaeure 276
 Polyhydroxyfettsaeuren 294
 Polymer. 17, 36, 115, 141, 202, 263, 278, 290, 293,
 294, 336, 337
 Polymerase 63, 118, 262
 Polymerase-Chain-Reaction 370
 Polymerase-Kettenreaktion 117, 322
 Polymorphe-Bandenmuster 245
 Polymorphismus 83, 91, 205, 245
 Polymyxa-betae 82
 Polystyrol 36
 Population. 42, 50, 67, 70, 135, 152, 167, 174, 213,
 220, 245, 246, 250, 308, 309, 311, 312, 315,
 316, 317, 318, 343, 353, 356, 369, 372, 373,
 374, 376, 377, 379, 381
 Populationsanalyse 114, 130, 145, 174, 308, 309,
 334, 355, 376, 381
 Populationsbiologie 62
 Populationsdichte 9, 12, 124, 170, 294, 309, 314,
 316, 319, 343
 Populationsdynamik 4, 30, 31, 32, 44, 55, 60, 61,
 62, 67, 70, 73, 82, 83, 84, 86, 103, 105, 135,
 145, 170, 180, 193, 216, 220, 244, 256, 274,
 294, 309, 334, 353, 356, 376
 Populationsfragmentation 152
 Populationsgroesse 152
 Populationsoekologie 152, 309
 Populus 11, 50
 Populus-tremula 3, 11, 48, 61, 212, 224
 Populus-tremuloides 5, 144
 Porciner-endogener-Retrovirus 160
 Positivkennzeichnung 197
 Postershow 334
 Potexvirus 332
 Potyvirus 283, 321
 Poxvirus 10
 Praeimplantationsdiagnostik 163
 Praevalenz 342
 Praktikumsveranstaltung 335
 Pre-Breeding 114
 Preisentwicklung 146
 Preisgestaltung 89
 Primaerproduktion 290
 Primaten 373
 Primer 114, 256, 262, 368, 375
 Principal-Coordinate-Analysis 179
 Printmedien 173
 Prione 304
 Prioritaetstag 202
 Privathaushalt 146
 Privatisierung 107
 Privatwirtschaft 131, 150, 262, 270
 Probenahme .. 14, 52, 71, 78, 85, 88, 103, 113, 114,
 151, 252, 255, 320, 369
 Probenahmetechnik 255
 Probenahmeverfahren 114, 252, 255
 Probenaufbereitung 255, 381
 Probendurchsatz 91
 Problemloesung 69, 180, 191, 231
 Problemloesungsregeln 127

Procaryota	322	Proteingehalt	65
Pro-Contra-Argumente	266	Protein-Splicing	267
Product-Stewardship	199	Proteinsynthese	179, 297
Produktbeobachtung	199	Protein-Toxin	316
Produktbewertung ... 28, 32, 78, 100, 137, 155, 170, 176, 184, 197, 203, 220, 221, 238, 254, 331		Proteobakterien	209
Produkteinfuehrung	199	Protest	16
Produktentwicklung	180, 198, 278, 303	Protestaktion	156
Produktgestaltung 28, 30, 49, 95, 99, 120, 165, 238, 261, 271, 274, 275, 285, 290, 292, 295		Protesthaltung	161
Produktguete	49	Protisten	295
Produktinformation ... 59, 84, 85, 97, 150, 160, 179, 188, 193, 194, 197, 199, 201, 204, 212, 232, 233		Protocol-on-Biosafety	104
Produktionsbeschaerung	140	Protokolle	298
Produktionsfaktor	165	Protokoll-ueber-die-biologische-Sicherheit	4
Produktionskosten	263	Protoplast	243, 255
Produktionsprozess	5	Protoplastenfusion	328
Produktionstechnik 5, 142, 182, 197, 203, 257, 265, 276, 279, 296, 299, 338		Prototyp	262
Produktionstheorie	165	Protozoen	249, 276, 295, 363, 364, 376
Produktivitaet	215, 370	Provitamin-A	249, 293, 304
Produktivitaetssteigerung	252	Prozessabfall	195
Produktkennzeichnung 8, 13, 23, 32, 43, 44, 78, 88, 93, 94, 95, 98, 100, 102, 104, 105, 108, 109, 134, 136, 137, 140, 142, 145, 146, 147, 148, 153, 154, 155, 156, 160, 170, 176, 186, 189, 190, 192, 194, 211, 213, 214, 227, 228, 229, 233, 237, 266, 267, 287, 294, 296, 300, 306		Prozesskette	165
Produktsicherheit	25, 153, 157, 165, 265, 331	Prozessstandschaft	259
Produktvergleich	64	Pruefstand	181
Produzentenhaftung	104, 211	Pruefverfahren .. 15, 35, 77, 81, 130, 149, 169, 194, 313, 338	
Prognosedaten	275	Pseudaletia-separata	280
Prognosemodell	43	Pseudomonas 12, 22, 30, 87, 93, 115, 118, 224, 244, 264, 269, 270, 271, 277, 301, 318, 356, 359, 362, 366	
Prolidase	349	Pseudomonas-cichorii	270
Prolyl-Endopeptidase	284	Pseudomonas-corrugata	22
Promega	88	Pseudomonas-diminuta	115
Promotor ... 6, 14, 61, 146, 166, 191, 201, 264, 281		Pseudomonas-fluorescens	93, 318
Promotor (Gen)	343, 354	Pseudomonas-maltophilia	224
Promotorenspezifitaet	146	Pseudomonas-putida	30, 271, 366
Propandiol	215, 252, 280	Pseudomonas-solanacearum	362
Protease	85, 143, 297, 357	Pseudomonas-syringae	200
Protein. 6, 12, 17, 21, 22, 23, 29, 31, 34, 52, 55, 59, 73, 79, 80, 83, 85, 92, 102, 117, 122, 124, 125, 129, 130, 131, 133, 141, 142, 143, 166, 169, 175, 192, 193, 201, 238, 239, 240, 244, 249, 250, 251, 253, 256, 258, 260, 261, 266, 267, 268, 270, 273, 284, 285, 287, 290, 291, 292, 295, 304, 316, 321, 329, 330, 332, 337, 338, 341, 344, 345, 348, 356, 367, 370, 380, 382, 383		Psychologie	151
Proteinanalyse	96	PubliForum	234
Proteinase	283	PUFA-Fettsaeuren	295
Proteinaufreinigung	260	Pulverschorf	192
Proteinbiosynthese	281, 284, 298	p-Xylol	376
Protein-Blotting	258	Pyrethroid	233
Protein-design	143	Pyrophosphorylase	88
Protein-engineering	143		
Proteinexpression	115	Qantitaetsnachweis	194
Proteinfunktion	259	QTL	348, 350, 351
		QTL-Region	366
		Qualitaetskontrolle	106, 165, 169
		Qualitaetspruefung	169
		Qualitaetssicherung. 1, 10, 32, 59, 79, 87, 123, 152, 161, 165, 170, 197, 223, 237, 284, 285, 286, 346, 348, 350, 351, 384	
		Qualitaetsstandard	262
		Quantitative Analyse	13, 75, 78, 80, 87, 91, 262, 278, 312, 315, 323, 345, 349, 371
		Quantitative-Estimation-and-Prediction	274
		Quarantaenebakterien	362
		Quecksilber	61, 136, 248, 290

- Quecksilberalkyl 292
 Quecksilberbestimmung 261
 Quecksilberverbindung 277
 Quercus 50
- Radikalbildungen 89
 Radikalfaenger 89
 Radioaktivitaet 185, 186, 248, 277
 Raeumliche Mobilitaet 43, 334
 Rahmenbedingungen 182
 Ralstonia-eutropha 223, 249, 297
 Ralstonia-solanacearum 359
 RAMPO-Methoden 245
 Ranking 235
 RAPD-PCR 37, 361
 RAPD-Technik 245
 Raphanus-raphanistrum 69, 103
 Raps ..2, 4, 7, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 26, 28,
 32, 33, 34, 41, 43, 56, 58, 62, 64, 69, 70, 71, 72,
 74, 77, 80, 81, 82, 85, 96, 98, 100, 102, 103,
 105, 107, 108, 113, 115, 118, 121, 141, 142,
 144, 149, 150, 153, 160, 198, 200, 207, 208,
 209, 218, 225, 231, 232, 254, 257, 264, 269,
 275, 277, 279, 294, 297, 300, 307, 310, 315,
 319, 323, 324, 325, 329, 339, 345, 346, 347,
 353, 377, 380, 383
 Rapsgenotyp 329
 Rationalisierung 378
 Ratte 35, 65, 101, 145, 239, 240
 Raumbezogene Information 319
 Rauschgift 279
 READIT-Test 91, 224
 Reaktionskinetik 271, 366
 Reaktor 253
 Rebe 10, 287, 363
 RecA 61
 RecA- 314
 RecA+ 314
 RecA-Mutation 314
 Rechenmodell 86
 Rechtsangleichung 79, 101, 108, 153, 196, 331
 Rechtsanspruch 306
 Rechtsanwendung 102, 306
 Rechtsausgestaltung 24
 Rechtsauslegung 183
 Rechtsentwicklung 140, 196
 Rechtsgrundlage 7, 13, 17, 33, 58, 66, 125, 126,
 128, 183, 184, 197, 199, 205, 218, 306
 Rechtsgueltigkeit 158
 Rechtskonformitaet 72
 Rechtslage 16, 23, 57, 102, 125, 151, 186, 195
 Rechtsmittel 306
 Rechtsordnung 205, 340
 Rechtsprechung 71, 210
 Rechtsproblematik 171
 Rechtsregime 219
 Rechtssicherheit 4, 233, 236
- Rechtsstreit 99, 150, 159, 196, 216, 259
 Rechtssystem 173
 Rechtsvereinheitlichung 140, 176, 339
 Rechtsvergleichung 24, 33, 126, 338
 Rechtsverletzung 279
 Rechtsverordnung 101, 104, 108, 171, 193
 Rechtsvorschrift 100, 102, 126, 153, 176, 197, 221,
 236
 Rechtswissenschaft 140, 173, 210
 Reconciled 241
 Recycling 5, 126, 261, 265, 269
 Redox-Regulatoren 245
 Reduktase 292
 Reduktionsverfahren 209
 Reduzierter-Zucker 348, 350, 351
 Referenzmaterial 84
 Referenzmessverfahren 84
 Reflexion 167
 Refugium 62, 379
 Regel der Technik 108, 236
 Regelsystem 100, 111, 243
 Regelungsluecke 99, 155, 327
 Regelwerk 102, 186
 Regeneration 54, 341, 370, 374
 Regenwald 43
 Regenwurm 45
 Regierungspolitik 13, 44, 88, 94, 95, 97, 99, 100,
 104, 143, 147, 149, 156, 168, 169, 181, 192,
 196, 201, 207, 209, 219, 225, 229, 232, 271,
 294, 300
 Regionale Differenzierung 27, 44, 49, 114, 143,
 152, 181, 203, 211
 Regionale Disparitaet 95, 207
 Regionale Verteilung 114, 130, 152, 211
 Regionale-Aspekte 179
 Regionalentwicklung 110
 Regionalplanung 350
 Registrierungen 233
 Regressionsanalyse 233
 Regulation 200
 Regulatorisches-Netzwerk 245
 Regulierung 199
 Regulierungsmassnahmen 215
 Reinigbarkeit 108
 Reinigungsmittel 115, 141, 143
 Reinigungsverfahren 40, 345, 360
 Reis2, 6, 33, 34, 46, 62, 68, 72, 102, 148, 158, 175,
 202, 208, 212, 222, 233, 237, 244, 253, 272,
 293, 304
 Rekolonisation 83
 Rekombinante DNA 29, 67, 179, 186, 219, 308,
 311, 317, 331, 357, 364
 Rekombinante-Mikroorganismen 67
 Rekombinante-Proteine 260, 268, 284
 Rekombination 3, 60, 69, 70, 71, 92, 111, 151, 161,
 164, 166, 179, 191, 197, 224, 242, 243, 250,
 260, 264, 281, 338
 Rekombinationsereignis 179

- Rekombinationshäufigkeit..... 60, 250
 Rekombinationsrate 258
 Rekultivierung..... 43
 Relationale-Datenbank..... 58
 Religion..... 125, 131, 167
 Remediation..... 249, 291, 297, 303
 Renaturierung..... 152, 169
 Reparaturmechanismen..... 126
 Replikation..... 69, 78, 154, 163, 179
 Reportergen..... 253, 261
 Rep-Protein..... 380
 Reproduktionsbiologie..... 286
 Reproduktionsmedizin 163
 Reproduktionszyklen 167
 Resistance-Management-Plan 101
 Resistenz.. 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 20,
 21, 22, 23, 26, 28, 31, 33, 35, 36, 37, 39, 41, 42,
 43, 44, 45, 46, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 59, 60, 61,
 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74,
 75, 77, 79, 81, 83, 85, 89, 92, 94, 98, 101, 105,
 110, 111, 118, 121, 123, 124, 125, 126, 136,
 144, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 161, 162,
 164, 166, 169, 170, 173, 175, 179, 187, 194,
 195, 196, 198, 199, 202, 204, 208, 209, 211,
 224, 225, 227, 229, 240, 241, 242, 245, 248,
 253, 255, 264, 268, 269, 272, 275, 276, 278,
 279, 280, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 292,
 294, 296, 297, 298, 299, 302, 303, 314, 316,
 324, 328, 329, 330, 332, 333, 338, 341, 345,
 348, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357,
 358, 363, 367, 371, 372, 376, 377, 379, 380,
 382, 384
 Resistenzbildung13, 28, 57, 68, 101, 107, 266, 300,
 304, 315, 316, 329, 333, 338, 341, 345, 381, 384
 Resistenzgen 58, 59, 91, 94, 108, 243, 247, 258,
 259, 272, 280, 289
 Resistenzmanagementstrategie..... 379
 Resistenzproblematik..... 64
 Resistenzprovokation..... 60
 Resistenzübertragung 358
 Resistenzzüchtung... 10, 14, 16, 27, 29, 40, 44, 48,
 59, 74, 75, 94, 114, 130, 132, 137, 138, 149,
 158, 203, 223, 224, 236, 245, 253, 267, 268,
 269, 272, 275, 277, 279, 285, 287, 288, 294,
 296, 299, 303, 304, 315, 341, 345, 351, 358,
 363, 367, 371, 376
 ResistenzzüchtungPflanze 332
 Ressortforschung..... 269
 Ressource 5, 59, 116, 151, 200, 201, 216, 240, 349,
 350, 355, 368, 378, 384
 Ressourcenerhaltung ... 36, 116, 151, 178, 185, 189,
 197, 203, 206, 209, 214, 239, 253, 295, 349,
 350, 352, 355, 378
 Ressourcennutzung66, 151, 201, 211, 217, 239, 267
 Ressourcenoekonomie 43
 Ressourcenpolitik..... 217
 Restriktionsanalyse 61
 Restrisiko 206
 Reststoff..... 263
 Resveratrol..... 383
 Retention..... 91
 Retinol 249
 Retroposition 334
 Retrovirus 16, 163
 Rettich..... 34
 Reynoutria-japonica..... 82
 Rezeption..... 173
 Rezeptor..... 28, 86, 240, 249, 258, 367
 Rezeptorligand..... 367
 RFLP..... 372
 Rheinhessen 357
 Rheinland..... 382
 Rhizobium1, 5, 12, 60, 61, 192, 206, 307, 308, 309,
 314
 Rhizobium-meliloti 5
 Rhizomania-Virus..... 60, 342
 Rhizosphaere .. 14, 17, 42, 60, 61, 62, 87, 201, 306,
 308, 309, 311, 313, 314, 344, 379
 Rhodopsine 241
 Rhynchosporium-secalis 255, 358, 371
 Ribonucleotide..... 368
 Ribonucleotidreduktase 368
 Ribonuklease..... 14
 Ribonukleinsäuregen..... 362
 Ribosomale-DNA 379
 Ribosomale-RNA..... 379
 Ribozyme 126
 Rice-Yellow-Mottle-Virus..... 272
 Richtlinie 23, 37, 38, 48, 67, 79, 93, 100, 103, 107,
 109, 110, 113, 124, 125, 131, 140, 147, 156,
 158, 176, 182, 183, 184, 186, 197, 199, 207,
 208, 215, 221, 233, 257, 261, 275, 331, 339, 340
 Richtlinie-70-457-EWG..... 182
 Richtlinie-82-471-EWG..... 197
 Richtlinie-90-220 180
 Richtlinie-90-220-EWG..... 106, 179, 197
 Richtlinie-Rechtlicher-Schutz-Biotechnologischer-
 Erfindungen 156
 Rieseltreaktor..... 218
 Rind 34, 52, 59, 101, 175, 256, 292, 304, 384
 Ringversuch 74, 79, 101, 320, 375
 Rio-Grande-do-Sul..... 271
 Rio-Nachfolgeverhandlungen 102
 Risiko..... 135
 Risikoanalyse.. 2, 3, 4, 7, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34,
 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 68,
 71, 73, 74, 77, 78, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88,
 90, 92, 93, 95, 97, 99, 100, 102, 105, 106, 111,
 112, 113, 117, 122, 124, 126, 127, 129, 130,
 131, 134, 135, 140, 141, 143, 145, 146, 148,
 149, 152, 155, 156, 158, 159, 161, 163, 165,
 170, 171, 173, 179, 180, 182, 184, 185, 188,
 190, 192, 194, 196, 198, 204, 207, 209, 210,
 213, 214, 218, 219, 222, 226, 227, 229, 230,

- 237, 238, 241, 242, 243, 256, 259, 260, 265,
266, 267, 268, 269, 272, 274, 276, 277, 278,
282, 284, 285, 288, 294, 295, 296, 298, 306,
310, 311, 312, 315, 316, 317, 318, 324, 325,
326, 327, 329, 330, 331, 334, 339, 340, 341,
342, 359, 374, 377, 382
- Risikobegriffe 71
- Risikodiskussion 129
- Risikofaktor 7, 17, 19, 29, 30, 31, 33, 39, 41, 42, 48,
56, 71, 93, 95, 99, 102, 111, 119, 149, 155, 158,
162, 196, 206, 251, 265, 275, 276, 299, 342, 382
- Risikoforschung 40, 58, 71, 135, 141, 145
- Risikogruppe 76
- Risikokommunikation 3, 6, 7, 42, 43, 55, 59, 60, 62,
64, 68, 69, 70, 81, 84, 85, 86, 92, 97, 100, 102,
103, 105, 106, 109, 110, 111, 113, 129, 135,
165, 168, 173, 179, 180, 183, 184, 187, 188,
190, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 204,
209, 211, 214, 226, 230, 231, 233, 234, 235,
236, 250, 254, 260, 282, 287, 290, 302, 339
- Risikominderung ... 3, 48, 53, 69, 71, 129, 146, 199,
227
- Risiko-Nutzen-Analyse 171, 188, 190, 272, 339
- Risikopotential 85, 100, 111
- Risikopräferenz 242
- Risikoverdacht 92
- Risikovorsorge .. 47, 48, 54, 67, 104, 105, 107, 113,
129, 135, 149, 151, 177, 180, 190, 196, 219,
233, 242, 284, 374, 382
- Risikowahrnehmung .. 25, 26, 43, 71, 105, 127, 128,
129, 130, 131, 135, 162, 165, 173, 226, 227,
233, 242, 248, 282
- Rizomania 75, 345
- RKI 8
- RNA 14, 21, 22, 53, 60, 69, 76, 78, 83, 110, 114,
118, 124, 157, 178, 179, 209, 221, 240, 264,
270, 281, 316, 323, 326, 332, 338, 343, 354,
355, 362, 364, 376, 379
- RNA-Polymerasen 343
- RNA-Virus 343
- Robert-Koch-Institut 8, 9, 147, 161, 162
- Robinie 15, 67
- Rodbarkeit 294
- Roggen 371
- Rohrleitung 145
- Rohstoff 39, 94, 116, 141, 148, 195, 197, 260, 278,
280, 370
- Rohstoffeinsparung 126, 261
- Rohstoffgewinnung 261, 268, 283, 304, 349
- Rohstoffmarkt 268
- Rohstoffpflanzen 264
- Rol-C-Gen 3, 11
- Rollendes-Gentechniklabor 165
- Rote Liste 12
- Rote-Biotechnologie 253
- Rote-Gentechnik 134
- Rotwild 220
- Roundup 44, 144, 148, 150, 272
- Roundup-Ready 6
- Roundup-Ready-Soja 87
- Roundup-Ready-Sojabohne 59, 375
- Roundup-Ready-Soybean 266
- Roundup-Ultra 280
- Ruderalflora 310
- Ruderalstandort 310
- Ruebe 31, 61, 68, 69, 75, 77, 96, 113, 114, 130,
201, 216
- Ruebenvergilbungsvirus 363
- Rueckkreuzung 165, 254, 255
- Ruecknahmepflicht 140
- Rueckstand 42, 46, 63, 298, 367
- Rueckstandsanalyse 66, 80
- Rueckverfolgbarkeit 192
- Ruestungskonversion 230
- Russland 167
- Rutilus-frisii-meidingeri 245
- S/MAR-Element 332
- Saane 73
- Saat 8
- Saatgut 2, 4, 7, 8, 10, 15, 21, 22, 23, 27, 30, 31, 32,
34, 35, 37, 40, 41, 43, 51, 56, 57, 59, 67, 72, 73,
81, 88, 94, 97, 98, 104, 105, 106, 107, 114, 124,
125, 137, 138, 141, 146, 147, 148, 149, 150,
152, 155, 160, 167, 168, 171, 181, 182, 183,
185, 187, 188, 191, 194, 195, 196, 197, 200,
201, 207, 208, 209, 211, 213, 218, 231, 234,
238, 243, 253, 257, 267, 268, 279, 283, 285,
293, 294, 297, 303, 320, 358, 382, 383
- Saatgutbeizmittel 304
- Saatgutfonds 188
- Saatguthersteller 150, 207
- Saatgutindustrie 188, 200, 208
- Saatgut-Initiative 231
- Saatgutproduktion 105, 188, 268
- Saatgutueberwachung 105
- Saatgutunternehmen 188
- Saccharose 3
- Sachbuch 328
- Sachsen 12, 206, 239, 338
- Sachsen-Anhalt 177, 178, 283, 310, 355
- Saemling 213, 323
- Saeugetier ... 39, 131, 143, 148, 169, 253, 258, 334,
337
- Saeure 295
- SAG-12-Reporter gen 354
- Salicylsaeure 278
- Salmonella-senftenberg 284
- Salmonella-typhimurium 261
- Salmonellen 84, 239, 284
- Salzgehalt 82, 348
- Salzstress 382
- Salztoleranz 125
- Samen 4, 16, 29, 56, 60, 69, 108, 201, 213, 225,
244, 320, 329, 352, 367, 370

- Samenlipide 353
 Samenproduktion 82
 Sanierung 29, 111, 168, 209, 219, 249, 271, 273, 291, 318
 Sanierungsmassnahme 218, 248, 270, 271, 292, 307, 314
 Sardine 145
 Sarin 230
 Satellit 251
 Satyrinae 152
 Sauerstoff 215
 Saumbiotop 12, 334
 Schadenersatz 41, 57
 Schadensbewertung 159, 324
 Schadensdefinitionen 47
 Schadenseintritt 159, 199
 Schadensermittlung 324
 Schadensfall 41
 Schadensminderung 303
 Schadensvermeidung 141, 159, 241
 Schadensverursachung 13, 72, 343
 Schadensvorsorge 108, 135
 Schadstoff 240, 247, 302, 345, 366, 374
 Schadstoffabbau 6, 42, 87, 111, 141, 204, 209, 223, 224, 239, 247, 254, 261, 264, 269, 270, 271, 273, 277, 301, 351, 366, 374, 376
 Schadstoffakkumulation 292, 301
 Schadstoffaufnahme 43, 271, 274, 353
 Schadstoffbelastung 85, 104, 144, 169, 185, 193, 194, 208, 215, 237, 238, 315, 371
 Schadstoffbestimmung 80, 149, 247, 261
 Schadstoffdekontamination 292
 Schadstoffelimination 204, 264, 269, 270, 273, 292, 300, 301, 302, 345, 353, 374
 Schadstoffemission 36, 265, 366
 Schadstoffexposition 143, 240, 274, 323
 Schadstoffgehalt 247
 Schadstoffimmobilisierung 248, 297, 309
 Schadstoffminderung 6, 9, 59, 69, 126, 141, 204, 224, 233, 237, 269, 271, 282, 288, 292, 301, 368, 371, 374, 384
 Schadstoffnachweis 80, 247
 Schadstoffquelle 302
 Schadstoffverbleib 277
 Schadstoffwirkung 143, 240, 274, 302, 323, 359, 360, 365
 Schaedling 4, 10, 28, 51, 52, 55, 59, 64, 73, 80, 105, 106, 190, 198, 202, 242, 254, 262, 274, 294, 308, 309, 315, 324, 330, 332, 333, 347, 358, 359, 361, 379
 Schaedlingsbefall 6, 27, 51, 52, 60, 80, 81, 137, 146, 158, 254, 255, 256, 298, 299, 309
 Schaedlingsbekaempfung 6, 7, 22, 35, 36, 37, 42, 52, 60, 70, 77, 85, 122, 141, 146, 148, 167, 169, 181, 190, 275, 280, 289, 293, 294, 297, 298, 303, 308, 314, 358
 Schaedlingsbekaempfungsmittel ... 6, 10, 22, 23, 35, 36, 43, 45, 46, 57, 69, 70, 73, 79, 80, 105, 138, 145, 148, 149, 169, 179, 187, 211, 226, 233, 245, 262, 275, 276, 280, 288, 291, 302, 304
 Schaedlingsresistenzen 66, 90
 Schaf 220, 241, 256
 Schifffahrt 205
 Schilddruese 274
 Schilfhalmfliege 369
 Schilfklon 369
 Schimmelpilz 246, 295
 Schlachtabfall 80
 Schlamm 381
 Schlammmentwaesserung 43
 Schleimhaut 252
 Schleimhautabstrich 252
 Schleswig-Holstein 17, 33, 40, 154
 Schluesselenzym 351
 Schluesselenzym-SCT 367
 Schluesselenzym-SGT 367
 Schluesstechnologien 92
 Schmetterling 28, 37, 38, 42, 43, 53, 55, 59, 68, 70, 105, 152, 161, 242, 243, 253, 293
 Schmetterlingslarve 62
 Schneegloeckchen 65
 Schnelltest 88, 262
 Schoepfung 117
 Schoepfungstheologie 125
 Schokolade 1, 73
 Schuelerorientierter Unterricht 334
 Schule 25, 26, 33, 127, 130, 165, 173, 207
 Schulunterricht 26, 40, 127, 207
 Schutzanspruch 210
 Schutzausruestung 103
 Schutzbekleidungen 103
 Schutzgebiet 197, 350
 Schutzgut 93
 Schutzmassnahme . 15, 16, 29, 71, 95, 97, 103, 108, 165, 195, 205, 209, 240, 275, 285, 329, 368
 Schutzmechanismus 303
 Schutzrecht 156, 158, 171, 205
 Schutzvorschrift 158
 Schutzwuerdigkeit 158
 Schutzziel 93, 152
 Schwaemme 349
 Schwalbenwurz 70
 Schwalbenwurzgewaechs 43
 Schwangerschaftsabbruch 160, 163
 Schweden 208
 Schwefelbakterien 239
 Schwefelverbindung 239
 Schwein 16, 160, 187, 237, 256, 271, 286, 291
 Schweiz 8, 13, 14, 18, 24, 43, 53, 73, 79, 84, 85, 90, 91, 94, 97, 102, 104, 132, 135, 140, 149, 152, 160, 168, 185, 198, 203, 217, 234, 236, 239, 296, 299, 300, 304, 312, 349, 350, 368, 383
 Schwellenwert 96, 192, 193, 194, 197, 211, 217, 242
 Schwermetall 80, 81, 136, 248, 277, 291, 292, 297, 301, 302, 353

- Schwermetallakkumulation 353
 Schwermetallbelastung 185, 353
 Schwermetallbestimmung 261
 Schwermetallbindung 301
 Schwermetallgehalt 84, 136, 175, 353
 Schwerpunkt-Biotechnologie 375
 Schwesterchromatid-Austausch 263
 Schwesterchromatidenaustausch 323
 Scientific-Committee-for-Food 142
 Screening 13, 72, 75, 85, 91, 169, 170, 184, 224, 306, 312, 324, 325, 326, 347, 370, 375, 380
 Search-BBA-DataBase 14
 Sediment 209, 262, 364, 365, 381
 Sedimentanalyse 364
 Seen 73, 135
 Seensediment 365
 Seidenkraut 72
 Seiridium-cardinale 203
 Sekundaere-Pflanzeninhaltsstoffe 247
 Sekundaer-Metabolite 111
 Selbstbeobachtungen 68
 Selbsthilfen 181
 Selbstreinigung 271
 Selbstverpflichtung 204, 214, 296
 Selbstversorgung 231
 Selektionsdruck 20, 69
 Selektionsvorteil 3, 200
 Selektivitaet 322, 345, 346, 347, 356
 Seltene Pflanzenart 207, 352
 SEM-Analysen 161
 Senf 294
 Sensitivitaet 169
 Sensor 74, 141, 242, 247, 261, 273, 370
 Sensorik 237
 Septoria-nodorum 377
 Sequenzanalyse 75, 88, 240, 252, 259, 261, 272, 293, 310, 316, 321, 334, 342, 348, 350, 351, 362, 364, 365, 366, 375, 376, 379
 Sequenzevolution 334
 Sequenzheterogenitaet 362
 Sequenzhomologie 362
 Sequenzierung 4, 75, 114, 117, 134, 209, 240, 244, 245, 246, 252, 258, 293, 313, 321, 326, 334, 357, 360, 361, 362, 363, 366, 367, 381
 Serologie 321, 359, 362
 Serologische-Methode 362
 Serum 26
 Seuchenbeakaempfung 154, 256
 Sexuelle Fortpflanzung 2, 16, 60, 65, 86, 274, 312, 317, 324
 Shanyou-63 6
 Shareholder-Value 300
 Shikonin 5
 Sicherheitsanalyse 53, 59, 78, 92, 102, 117, 127, 196, 269, 317, 357
 Sicherheitsauflagen 71, 107
 Sicherheitsbestimmung 104, 110, 111, 287
 Sicherheitsbewertung 59
 Sicherheitsforschung 14, 48, 60, 61, 63, 85, 101, 105, 106, 183, 198, 199, 200, 201, 315
 Sicherheitskriterien 99
 Sicherheitsmassnahme 14, 15, 16, 23, 30, 36, 40, 48, 65, 68, 69, 71, 85, 100, 103, 104, 105, 107, 110, 111, 113, 122, 137, 147, 148, 149, 154, 155, 182, 189, 190, 191, 207, 218, 219, 237, 257, 319, 330, 331, 340, 355
 Sicherheitspruefung 197, 218, 269
 Sicherheitsrichtlinie 179, 184
 Sicherheitsstudie 330, 377
 Sicherheitstechnik 101, 108, 135, 140, 145
 Sicherheitsvektoren 317
 Sicherheitsvorschrift 41, 101, 112, 154, 161, 184, 204, 331
 Sickerwasser 381
 Siedlung 107
 Siedlungsabfall 185, 284
 Signalprotein 278
 Signaltransduktion 247, 248, 341
 Silage 52, 285
 Silomais 52
 Simbabwe 110
 Simulation 22, 29, 31, 32, 55, 82, 84, 86, 118, 133, 146, 376
 Simulationsrechnung 32, 315, 379
 Simultane-Genehmigung 113
 Sinapin 383
 Sinapinfreier-Raps 346
 Sinapingehalt 346
 Single-Particle-Modell 86
 Sink-source-Wechselwirkung 290
 Sinnhaftigkeit 232
 Sinorhizobium 307
 Sinorhizobium-meliloti 61, 206
 Sinorhizobium-meliloti-Staemmen 307, 314
 Slowakische Republik 152
 Slow-Food 231, 237
 Smog 33
 SMYEPV 332
 SNP 348, 350, 351
 Sodoptera-littoralis 55
 Software 91, 114, 210, 258, 365
 Soja 16, 33, 66, 142, 148, 150, 156, 160, 161, 193
 Sojabohne 4, 7, 13, 23, 34, 35, 44, 58, 59, 68, 73, 79, 85, 87, 88, 93, 96, 109, 137, 146, 149, 150, 153, 169, 170, 186, 187, 189, 192, 194, 197, 211, 212, 217, 218, 233, 257, 259, 266, 270, 271, 272, 293, 303, 375
 Sojamehl 79
 Solanum-tuberosum 31
 Solare-Biokonversion 261
 Solling 334
 Somatische-Hybridisation 153
 Sonde 87, 252, 306, 321, 357
 Sonderabfall 185
 Sondergenehmigung 62
 Sonderherkunft 195

- Sonnenblume..... 7, 103, 170, 264, 335, 372
 Sorbus 50
 Sorbus-domestica 195
 Sorbus-forminalis 349
 Sorbus-torminalis 195
 Sorten 67, 106, 110
 Sortenrecht 62
 Sortenschutz 15, 109, 171, 182, 200, 205, 264, 377
 Sortenschutzrecht 183
 Sortenvielfalt 38, 231
 Sortenzulassung 67, 105, 109, 197
 SOS-Chromotest 261
 Soziale Mobilitaet 235
 Sozialer Wert 186
 Soziales-Elend 188
 Soziale-Unvertraeglichkeit 211
 Sozialforschung 236
 Sozialoekonomie 282, 327
 Sozialpolitik 245
 Sozialvertraeglichkeit ... 24, 64, 100, 111, 116, 122,
 128, 129, 148, 187, 205, 212, 231, 235, 245,
 268, 340
 Soziologie 219
 Soziooekonomischer Faktor 102, 104, 105, 112,
 127, 130, 133, 137, 149, 155, 171, 194, 205,
 237, 347
 Spaeteiche 195
 Spaete-Traubenkirsche 15
 Spanien 140, 282
 Speicherprotein 344
 Speicherung 353
 Speierling 195
 Speiseeis 186
 Speiseoel 277, 347
 Spektralanalyse 224, 249, 254, 262, 322
 Spermien 68
 Spezialpapier 5
 Speziation 383
 Speziesbaum 241
 Spezifische-Wirkung 105
 Sphingomonas-sp-RW1 247
 Sporen 105, 126, 242, 246, 303
 Sprossgemuese 255
 SPS-Abkommen 165
 Spurenelement 1, 39, 185, 271
 Spurengas 36, 189, 381
 SSCP-Analysen 245
 Staatsanwaltschaft 8
 Staatsbuerger 234
 Stabilisator 212
 Stabilitaet 61
 Stachybotrys-chartarum 246
 Staerke 62, 141, 183, 200, 211, 290
 Staerke (Kohlenhydrat) 115, 153, 192, 264, 273
 Stamm-CH34 249
 Stammesgeschichte 133
 Stammzellen 158, 160, 161, 162, 221, 243, 282
 Stand der Technik 108, 118, 123, 132, 168, 265,
 270
 Standardisierung 1, 54, 78, 84, 94, 99, 104, 108,
 113, 140, 165, 204, 209, 214, 296, 326
 Standardmethode 4
 Stand-der-Wissenschaft 118
 Standortbedingung .. 53, 61, 72, 149, 187, 217, 225,
 226, 307
 Standortbewertung 355
 Standortwahl 149
 Staphylococcus-carnosus 301
 Staphylococcus-xylosus 301
 Starterorganismen 317
 Statice 357
 Statistik 14, 25, 37, 86, 173, 312
 Statistische Auswertung 70, 274, 282
 Statistische-Berechnung 82
 Statistisches Modell 366
 Status-Quo 16
 Staub 246
 Stausee 73
 Steiermark 108, 181, 207
 Steinobst 10, 67, 287, 361
 Steinobstvergilbung 361
 Stellungnahme 39, 40, 41, 103, 107, 148, 243
 Sterblichkeit 37, 43, 55, 62, 64, 70, 195, 298
 Steriler-Boden 242
 Sterilisation 103
 Sterilitaet 7, 114, 130, 141, 274, 290, 372
 Steroid 44, 80, 86, 359, 360
 Steroidhormon 360
 Stichprobe 50, 86, 145, 174, 211
 Stickstoff 45, 74, 225, 309, 354, 377
 Stickstoffbilanz 294, 344
 Stickstoffduengung 27, 225, 299, 344
 Stickstoffeffizienz 225
 Stickstoffgehalt 285
 Stickstofffixierung 299, 308
 Stickstoffmonoxid 341
 Stickstoffverbindung 365
 Stickstoffzyklus 344, 377
 Stieleiche 298, 335, 368
 Stiftung-Warentest 233
 Stinkbrand 304
 Stochastik 82
 Stoerfall-Verordnung 14
 Stofffluss 161
 Stoffgemisch 316
 Stoffstrommanagement 28
 Stofftransport 290
 Stofftrennung 255
 Stoffwechsel 3, 5, 52, 59, 74, 92, 108, 144, 145,
 146, 162, 169, 198, 209, 215, 224, 239, 244,
 246, 248, 249, 263, 273, 278, 281, 283, 288,
 290, 293, 295, 301, 304, 327, 348, 368, 377, 380
 Stoffwechselaktivitaet 45, 276, 354
 Stoffwechselprodukt ... 5, 6, 36, 38, 44, 68, 83, 111,
 239, 264, 268, 272, 285, 290, 293, 354

- Stoffwechselweg 6, 301
 Stonewashing 204
 Storch 295
 Stossbelastung 269
 Strahlenschutz 215
 Strahlenschutzrecht 214
 Strahlensensitivitaet 248
 Strahlenwirkung 136
 Strassmoos 314
 Strategie 103
 Strawberry-mild-yellow-edge-potexvirus..... 332
 Streitgegenstand 65
 Streptomyces-clavuligerus 300
 Streptomyces-viridochromogenes 65
 Streptomyceten 383
 Stress... 20, 21, 74, 81, 94, 130, 136, 291, 298, 355, 372, 382
 Stresssyndrom 286
 Strukturelle-Ebene 311
 Strukturwandel 6
 STS-Marker 371
 Sturmschaden 6
 Stuttgart 216
 Suberites-domuncala 349
 Suberites-domuncula 349
 Sub-ppb-Bereich 322
 Substantielle-Aequivalenz..... 34, 77, 102, 142
 Substituierbarkeit 22, 116, 123, 204, 261
 Substrat ... 29, 74, 83, 239, 247, 253, 263, 279, 283, 288, 311, 366, 374, 383
 Substratnutzungsprofil 311
 Subtropengebiet 114
 Succisa-pratensis 152
 Suedafrika 110, 185
 Suedamerika..... 38, 161, 185, 279
 Sueddeutschland 309, 315, 379
 Suedeuropa 37
 Suedkorea 62
 Suedostasien..... 46
 Suesswasser..... 67
 Suesswasserfisch..... 145, 245
 Sukzession 37, 107, 330
 Sulfat..... 215, 365, 376
 Sulfonamid..... 247
 Symbionten 61
 Symbiose..... 50, 61, 242, 247, 309
 Synanthedon-myopaeformis..... 254
 Synergieeffekte 72
 Synthese 117, 222, 223, 235, 249, 263, 265, 268, 278, 295, 368
 Systemarich-Erworbene-Resistenz..... 297
 Szenario4, 23, 33, 36, 41, 43, 64, 66, 80, 81, 84, 88, 89, 112, 137, 170, 188, 202, 294, 299, 363
 T4-Lysozym..... 308, 311, 313
 Tabak .. 14, 29, 54, 58, 73, 74, 77, 81, 92, 111, 144, 185, 201, 237, 242, 248, 254, 260, 272, 273, 278, 283, 292, 297, 298, 303, 354, 382
 Taetigkeitsbericht 101
 Tafelwasser 186
 Tagungsbericht ... 17, 29, 32, 34, 37, 42, 43, 59, 68, 71, 74, 79, 85, 114, 115, 116, 126, 129, 130, 133, 136, 141, 143, 145, 148, 160, 161, 162, 163, 166, 176, 195, 201, 203, 207, 209, 210, 213, 214, 221, 225, 227, 231, 234, 237, 240, 243, 271, 280, 282, 283, 300
 Talsperre 365
 Tankstelle..... 271
 Tanne 167, 216, 244
 Tauglichkeitspruefungen..... 231
 Tausendfuesser 9
 Taxonomie .. 12, 114, 130, 139, 250, 256, 321, 332, 362, 367
 T-DNA..... 54, 224
 T-DNA-Integrationsorte 332
 Technetium 297
 Technical-Board-of-Appeal 150
 Technikeinstellungen 130
 Technikfurcht..... 161
 Technische Infrastruktur 224
 Technische Regel 76, 101
 Technische-Anwendbarkeit 267
 Technischer Fortschritt .. 5, 6, 43, 89, 111, 129, 165, 171, 177, 180, 182, 187, 188, 191, 202, 207, 210, 220, 222, 224, 226, 230, 231, 235, 253, 262, 273, 275, 289, 293, 303
 Technische-Regeln-fuer-Biologische-Arbeitsstoffe 76
 Technisches Sicherheitsrecht 140
 Technologie 287
 Technologieakzeptanz 99, 173, 334
 Technologieforderung 134
 Technologiepolitik..... 126, 134, 171, 201, 234
 Technologietransfer 46, 111, 112, 114, 116, 137, 177, 178, 231, 268, 275, 276
 Technology Assessment.. 16, 25, 32, 33, 37, 46, 47, 57, 85, 92, 106, 116, 117, 127, 128, 129, 130, 131, 135, 161, 165, 171, 173, 174, 187, 198, 199, 200, 203, 210, 226, 227, 234, 235, 236, 265, 266, 268, 334, 384
 Teilflaechenspezifische-Unkrautbekaempfung . 275
 Telearbeit..... 28
 Telekommunikation 217
 TEM-1-beta-Lactamase 10
 Temperaturabhaengigkeit 6, 37, 114, 283, 360
 Tensid 115, 141
 Teppichbodenfaser..... 252
 Terminator 281
 Terminatoren..... 317
 Terminator-Saatgut 155, 194
 Terminator-Technologie 57, 141, 171, 188, 211, 287, 290
 TERRAFERM-Verfahren 261

- Terrestrische-Organismen 126
 Terrestrisches Oekosystem 45, 50, 67, 90, 106, 167, 221, 315
 Test-Kits 262
 Testmethoden 89, 180
 Testorganismus 342
 Testsystem 42, 91, 165, 224
 Testverfahren 163, 200
 Tetrachlordibenzo-p-Dioxin 240
 Tetracyclin 22, 306
 Tetrahymena-performis 363
 Tetrapyrrolbiosynthese 245
 Textilien 28
 Textilindustrie 28
 TGGE 379
 TGGE-Analyse 311
 Theologie 125
 Therapeutisches-Klonen 221
 Therapie 116, 117, 122, 166, 214, 222, 253, 277, 282, 367, 368
 Thermisches Verfahren 91
 Thermophile-Bakterien 252
 Thrips 333, 361
 Thripsalmi 333
 Thrombin 205
 Thuringen 12
 Thymidinkinase 162
 Thysanoptera 361
 Tier 4, 30, 32, 33, 35, 41, 52, 68, 117, 122, 130, 131, 148, 150, 156, 169, 171, 193, 195, 213, 219, 221, 238, 239, 240, 253, 275, 304, 340, 359, 384
 Tierart 50, 334, 384
 Tierarzneimittel 187
 Tierernaehrung 34, 96, 100, 197, 237, 285, 286, 367
 Tierfutter 65, 80, 100, 140, 155, 160, 195, 238, 285
 Tierhaltung 6, 64, 89, 94, 95, 101, 111, 140, 172, 193, 271, 282, 286
 Tierische Lebensmittel 66, 79, 80, 100, 150, 237, 384
 Tierischer Schaedling 10, 22, 43, 51, 52, 59, 60, 105, 242, 279, 280, 298, 300, 309, 316, 333, 379
 Tierkoerper 230
 Tierkrankheit 128, 252, 269
 Tiermaesterei 140
 Tieroekologie 384
 Tierproduktion 32, 79, 116, 126, 172, 256, 267, 286
 Tierschutz 130, 172, 221, 256, 304, 384
 Tierschutzrecht 130
 Tierverhalten 72, 105, 316, 384
 Tierversuch 34, 35, 38, 65, 68, 77, 88, 92, 105, 116, 130, 143, 145, 162, 163, 172, 187, 221, 239, 243, 256, 261, 274, 365
 Tierzucht 17, 30, 40, 79, 94, 111, 126, 132, 134, 140, 148, 150, 165, 186, 187, 256, 268, 271, 284, 286, 366, 384
 Tilletia-carries 304
 Tilletia-tritici 201
 Tissue-Engineering 261
 Tissue-print-immunoblotting 74
 Titration 240
 Tn-5 59
 Tobacco-rattle-virus 342
 Tobamovirus 283, 284, 298
 TOC 206
 Tocopherol 141, 383
 Tocopherol-Cyclase 348
 Tocopherolgehalt 346
 Tocopherol-Methyltransferase 348
 Tocopherolzusammensetzung 347
 Toleranz 7, 85, 92, 280
 Toluat-1,2-Dioxygenase 223
 Toluol 248
 Toluol 277, 376
 Tomate .. 30, 31, 33, 58, 63, 65, 68, 75, 79, 92, 110, 123, 124, 146, 195, 218, 222, 249, 266, 272, 382
 Tomato-aspermy-virus 69
 Tombosvirus 357
 Tonmineral 242
 Toxikologie 130, 135, 312
 Toxikologische Bewertung 29, 44, 88, 100, 142, 143, 173, 218, 261, 274, 312, 313, 323
 Toxikologische-Potentiale 68
 Toxin 7, 28, 38, 48, 55, 73, 74, 76, 83, 105, 171, 195, 280, 297, 303, 316, 379, 382
 Toxinakkumulation 371
 Toxinempfindlichkeit 60
 Toxin-Resistenz 195
 Toxin-Waffen 19
 Toxische Metalle 292
 Toxische Substanz 7, 66, 68, 105, 154, 270, 313
 Toxizitaet .. 38, 43, 48, 55, 56, 62, 70, 92, 105, 111, 118, 200, 218, 243, 250, 262, 269, 292, 296, 298, 363
 Tracer .. 37, 62, 64, 65, 74, 75, 83, 91, 98, 136, 244, 245, 246, 322, 335, 346, 348, 349, 350, 351, 358, 365, 366, 368, 370, 371, 372, 377
 Trade-Related-Aspects-of-Intellectual-Property-Rights 151
 Trade-Related-Intellectual-Property-Rights 195
 Transduktion 78, 87, 248, 251, 357
 Transfektion 122
 Transferasen 249
 Transferrate 42
 Transformation . 6, 7, 15, 59, 60, 61, 71, 74, 78, 87, 91, 92, 144, 154, 161, 201, 242, 243, 248, 260, 264, 278, 281, 287, 290, 291, 292
 Transformation (genetisch) . 9, 17, 46, 63, 165, 242, 251, 254, 258, 272, 276, 280, 304, 331, 332, 341, 345, 346, 348, 349, 352, 357, 372, 374, 384
 Transformationsfaehigkeit 17
 Transformationsrate 253
 Transformationsvektor 332
 Transgen 310
 Transgene-Kartoffel 327
 Transgene-Linie 61

- Transgene-Mikroorganismen 78
 Transgene-Pflanzen.....8, 58, 73, 94, 117, 319, 324, 325, 326, 327
 Transgener-Mais 101
 Transgene-Tiere 117
 Transgression 371
 Transkription 83, 242, 244, 248, 272, 291, 354, 355
 Transkriptionelle-Kontrolle 245
 Transkriptionseinheit 332
 Transkriptionsfaktor..... 248, 288
 Transkriptionskontrolle..... 42
 Translation 83, 260, 288
 Translationshemmer 281
 Translationskontrolle 42
 Transparenz..... 184, 230, 235
 Transplantationen..... 158, 160, 161, 162, 243
 Transplantationsverfahren..... 162
 Transportable-Messgeraete 262
 Transportprotein 329
 Transportsystem..... 353
 Transposon..... 92, 264, 298
 Traubeneiche..... 298, 335, 368
 Treibgas 269
 Treibhauseffekt 189, 205, 381
 Treibhausgas 217
 Trennverfahren..... 80, 91, 141, 255
 Triacylglycerin..... 335, 353
 Triacylglycerol..... 3
 Triazin..... 233
 Tributylzinn 237
 Trichlorethylen..... 204
 Trichoderma-longibrachiatum..... 255, 279
 Trichoderma-reesei 301
 Trichodiensynthase-Gen 246
 Trichothecene 246
 Trierucin 3
 Triethylenmelamin 323
 Trifolium-repens 21
 Triglycerid 53, 301
 Trihalomethane 262
 Trihydroxyacylglycerinsynthese 353
 Trinitrotoluol..... 218, 273
 Trinkwasser..... 257
 Triploid 69
 TRIPS 195, 233
 TRIPS-Abkommen..... 171, 205, 275
 Triticale..... 374
 Triticum-aestivum..... 139
 Trockenperiode 372
 Trockenprozess..... 5
 Tropengebiet 245
 Tschechische Republik 6, 152
 Tuerkei..... 203
 Tumor 133, 136, 143, 162, 262, 365
 Tumorerkrankung 162
 Tumorgenese..... 88, 145, 186, 274, 365
 Tumor-Suppressor-Gene..... 145
 Typpruefungen..... 108
 UDS-Test..... 313
 Uebereinkommensverletzung..... 166
 Ueberexpression 298
 Uebergewicht..... 234
 Ueberlebensfaehigkeit 1, 5, 6, 9, 12, 37, 59, 60, 61, 65, 82, 84, 87, 92, 125, 145, 217, 242, 307, 309, 314, 317
 Ueberschwemmung..... 231
 Uebertragungswahrscheinlichkeit 61
 Ueberwachungsbehoerde 76, 147, 178
 Ueberwachungssystem..... 67, 85
 Ueberwinterung 37
 UFORDAT-Datenbank 190
 Ukraine 6, 233
 ULIDAT-Datenbank..... 190
 Umfrageergebnisse 99
 Umsetzungspflicht 140
 Umweltabkommen 97
 Umweltangst 129, 239
 Umweltauswirkung 4, 6, 7, 8, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 46, 53, 54, 55, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 80, 81, 82, 84, 85, 91, 103, 105, 109, 110, 111, 113, 116, 117, 118, 121, 122, 125, 127, 131, 135, 149, 152, 157, 171, 179, 180, 184, 185, 190, 194, 198, 199, 200, 204, 206, 209, 225, 226, 230, 235, 236, 250, 276, 281, 283, 284, 288, 298, 302, 316, 317, 323
 Umweltbeeinträchtigung 239
 Umweltbehoerde..... 38, 65, 71, 109, 113, 161, 177, 192, 203, 226, 239, 284
 Umweltbelastung 71, 136, 158, 203, 210, 239, 278, 295, 368
 Umweltbewusstes Verhalten 151
 Umweltbewusstsein 129, 207, 227, 239
 Umweltbiotechnologie..... 178, 269, 271, 283, 284
 Umweltbundesamt 13, 176
 Umweltchemikalien 71, 247, 288
 Umwelteinwirkung..... 13, 287
 Umwelterziehung..... 26, 207
 Umweltforschung..... 4, 36, 40, 64, 72, 90, 112, 116, 117, 122, 123, 126, 138, 141, 145, 147, 157, 170, 180, 198, 199, 200, 203, 218, 236, 269, 288, 291, 299, 383
 Umweltfreundliche Technik..... 141, 142, 276, 340
 Umweltfreundliches Produkt 196, 207, 271, 278, 288
 Umweltgefaehrung.. 16, 18, 25, 33, 37, 40, 46, 53, 58, 65, 71, 77, 100, 131, 142, 161, 171, 174, 190, 210, 238, 278, 284, 339
 Umweltgerechte-Landwirtschaft..... 275
 Umweltgerechtes Bauen 28, 43
 Umweltgeschichte..... 368
 Umweltgesetz..... 94, 102, 132, 171
 Umwelthaftung 96, 97, 98, 104, 210, 213, 237
 Umweltindikator 37

- Umweltinformation 334
 Umweltinformationssystem 145
 Umweltkommissarin 4
 Umweltkriminalitaet 151
 Umweltlizenz 217
 Umweltmedizin 24, 39, 71, 262, 276
 Umweltoekonomie 384
 Umweltpolitik 32, 43, 47, 65, 84, 88, 94, 95, 99, 104, 105, 109, 126, 128, 132, 135, 144, 147, 149, 155, 168, 176, 185, 186, 188, 189, 192, 205, 207, 208, 214, 217, 227, 232, 236, 265, 271, 275, 283, 294, 297, 334, 338
 Umweltpolitische Instrumente 126, 205
 Umweltprobe 86
 Umweltpsychologie 129
 Umweltqualitaet 66, 186
 Umweltqualitaetsziel 47, 66, 122, 189, 267, 284, 299
 Umweltrecht 18, 41, 47, 71, 102, 112, 127, 130, 132, 136, 175, 213, 219, 271, 339
 Umweltschaden 2, 43, 64
 Umweltschutzberatung 155
 Umweltschutzgesetzgebung 4, 44, 95, 96, 100, 126, 145, 210, 282, 339
 Umweltschutzmassnahme 101, 104, 112, 257, 283, 289
 Umweltschutz-Nord-GmbH 261
 Umweltschutzorganisation 8, 30, 38, 68, 96, 97, 98, 101, 104, 107, 108, 112, 113, 147, 155, 160, 174, 185, 191, 192, 196, 228, 230, 232, 296
 Umweltschutztechnik 116, 126, 134, 141, 142, 145, 170, 177, 184, 218, 224, 239, 258, 261, 267, 271, 273, 284, 288, 300
 Umwelt-und-Verbraucherausschuss 98
 Umweltveraenderung 13, 372
 Umweltvertraeglichkeit 17, 19, 20, 21, 23, 28, 30, 32, 33, 36, 38, 39, 40, 53, 57, 64, 66, 68, 73, 80, 90, 93, 113, 116, 122, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 134, 141, 146, 149, 181, 192, 198, 203, 206, 226, 245, 248, 253, 260, 265, 269, 278, 283, 284, 288, 296, 316, 340, 341
 Umweltvertraeglichkeitspruefung 14, 31, 36, 38, 113, 182, 229, 236
 Umweltzeichen 233
 Umweltzerstoerung 239
 Umweltzustandsdaten 185
 Unbedenklichkeitserklaerungen 208
 Unbedenklichkeitspruefungen 231
 Unbestimmter Rechtsbegriff 40, 210
 UNCED 4, 102, 176
 UNEP 104, 109
 UNESCO 127
 Unfallverhuetung 103
 Ungarn 6, 152
 Ungesaettigte-Fettsaeuren 237, 277, 290
 United-Nations-Convention-on-Biological-Diversity 112
 United-Nations-Environment-Programme 106
 Unkraut 20, 23, 33, 37, 51, 56, 125, 190, 310, 320, 356
 Unkrautbekaempfung 23, 46, 51, 105, 109, 121, 125, 141, 196, 209, 275, 280, 319
 UNO-Projekt 293
 Unsicherheiten 92
 Unterlassungsanspruch 136
 Unternehmenskonzentration 268
 Unternehmenspolitik 28, 124, 157, 226, 233, 234, 300
 Unterricht 165, 181
 Untersuchungsdesign 2
 Untersuchungsmethoden 262
 Untersuchungsprogramm 48, 211, 294, 328, 352
 Unterwuchs 368
 Unvertraeglichkeiten 262
 Uran 248, 297
 Ureinwohner 211
 Urheberrecht 327
 Ursache-Wirkung-Beziehung 113, 200
 USA 13, 17, 20, 23, 25, 35, 38, 44, 46, 57, 58, 62, 65, 68, 73, 77, 79, 88, 91, 94, 95, 99, 104, 109, 110, 113, 119, 123, 126, 134, 140, 141, 144, 147, 148, 150, 152, 153, 156, 161, 173, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 200, 201, 207, 214, 220, 225, 226, 227, 233, 234, 259, 267, 272, 276, 279, 282, 293, 294, 297, 302, 304
 Usbekistan 302
 US-EPA 109
 Ustilago-maydis 201, 304
 Utilitarismus 166
 UV-Strahlung 42, 296
 V6-Sonde 313
 Vacciniavirus 257
 Vaccinium-myrtillus 372
 Val-d'Arpette 372
 Validierungen 1
 Varianz 83
 Varietaeten 224, 231, 301
 Vegetation 21, 29, 31, 37, 72, 247, 310, 372
 Vegetationsentwicklung 13
 Vegetationsgeographie 355, 368
 Vegetationskartierung 325
 Vegetationsoekologie 93
 Vegetationsperiode 2, 37, 313, 380
 Vegetationsschaden 256
 Vegetative-Vermehrung 195
 Vektor 264, 287, 289
 Vektor (genetisch) 162, 243, 251, 256, 258, 259, 280, 317
 Vektorkonstruktion 280
 Vektorekologie 312
 Vektorsystem 162
 Ventil 103
 Venturia-inaequalis 255, 279
 Verantwortlichkeit 102

- Verarbeitungsprozesse 68
- Verbraucherinformation.....9, 33, 66, 84, 117, 136, 137, 150, 154, 156, 169, 181, 182, 187, 188, 200, 201, 208, 212, 214, 217, 232, 233, 235, 296, 306
- Verbrauchermarkt 156
- Verbraucherorganisation..... 39, 306
- Verbraucherrechte..... 233
- Verbraucherschutz 1, 23, 44, 59, 62, 66, 78, 84, 85, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 105, 109, 133, 134, 136, 142, 144, 145, 149, 150, 153, 154, 155, 156, 159, 160, 165, 167, 169, 186, 193, 194, 197, 208, 209, 210, 211, 212, 216, 217, 219, 227, 228, 230, 232, 233, 234, 237, 238, 243, 256, 268, 288, 293, 300, 306
- Verbrauchsdaten 233
- Verbreitung 16, 55, 62, 84, 103
- Verbreitungsfähigkeit..... 41
- Verbreitungsweg..... 59
- Verbrennung 292
- Verdickungsmittel..... 73
- Verdienstmöglichkeiten..... 233
- Verdunstung..... 74
- Vereinte Nationen 104, 112, 151, 267
- Verfahren 375
- Verfahrensbeschleunigung 147
- Verfahrensbeschreibung..... 91, 92, 188
- Verfahrensentwicklung 5, 200, 262, 288
- Verfahrensforschung 288, 346
- Verfahrenskombination..... 76, 153, 254, 262
- Verfahrensoptimierung .74, 86, 215, 252, 254, 263, 276, 279, 288, 321, 345, 348, 365, 371, 383
- Verfahrensparameter 242, 279
- Verfahrensregelungen 199
- Verfahrenstechnik...5, 40, 113, 145, 165, 170, 204, 218, 253, 258, 261, 265, 267, 277, 288, 338, 345, 346, 368
- Verfahrensvergleich..... 24, 64, 252, 261, 362
- Verfassungsrecht..... 214
- Verfügungsrecht..... 158
- Vergasung 145
- Vergiftung..... 28, 37, 302
- Vergleich..... 179, 197
- Vergleichsuntersuchung..35, 36, 52, 60, 65, 66, 69, 79, 196, 199, 200, 203, 233, 316, 319, 330, 364, 373
- Verhandlungsergebnis..... 106
- Verhandlungsloesung..... 128
- Verifikation..... 76
- Verjuengung..... 283
- Verkaufssperren 231
- Verkehr 332
- Verkehrspolitik 234
- Vermehrte biologische Phosphorelimination 269
- Vermehrung195, 212, 213, 232, 251, 256, 382, 384
- Vernichtungspotenziale..... 230
- Verordnung-49-2000 217
- Verordnung-ueber-den-Schutz-der-Arbeitnehmer14
- Verpackung..... 105, 161
- Verpackungsmaterial 1
- Verpackungsrichtlinie 126
- Verpflanzung 222
- Verrottung..... 330
- Versandhandel 28
- Verseuchung 294
- Versicherungswirtschaft..... 135, 236, 300
- Versuchsanlage 11, 52, 70, 93, 213, 252, 277
- Versuchsdurchfuehrung 65
- Versuchsergebnisse..... 161
- Versuchsfeld 16
- Versuchspflanze..70, 294, 307, 314, 346, 347, 348, 355
- Versuchsplanung..... 65
- Versuchstier....34, 77, 88, 116, 143, 145, 221, 240, 274, 365
- Verteilungsgerechtigkeit 217
- Verteilungspolitik 217
- Verteilungstheorie..... 86
- Verticillium-Welke 372
- Vertikaler-Gentransfer 85
- Vertikalisierung 199
- Vertrag..... 202, 205, 340
- Vertragsbruch 161
- Vertragsrecht 151
- Vertragsstaaten 4
- Vertragsverhandlung..... 106
- Vertrauensschaden 220
- Verunreinigter Boden 87, 209
- Verursacherprinzip 235
- Verwaltungsaufgabe..... 198
- Verwaltungsgericht 99
- Verwaltungsgerichtshof 210
- Verwaltungskontrolle..... 125
- Verwaltungspraxis 125
- Verwaltungsrecht 71, 136
- Verwaltungsverfahren..... 205
- Verwaltungsvorschrift..... 140
- Verwandtschaft 69, 255
- Verweilzeit..... 284
- Verwendungszwecke 230
- Verwilderung 86
- Vibration..... 108
- Vibrio..... 243
- Vibrio-fischeri..... 261
- Vietnam 231
- Virus .10, 19, 21, 22, 26, 29, 30, 31, 32, 53, 60, 65, 68, 69, 70, 76, 82, 94, 111, 117, 123, 124, 146, 160, 162, 166, 190, 201, 230, 240, 249, 250, 256, 269, 272, 274, 276, 280, 286, 291, 298, 300, 302, 304, 311, 315, 316, 321, 329, 330, 338, 341, 342, 357, 359, 362, 363, 371, 375, 380, 382
- Virusuelle..... 179
- Virusinfektion 81, 163, 268, 272, 291, 359, 368, 375
- Virus-Nachweis 321

- Virus-PVY 341
 Virusresistenz 7, 10, 16, 21, 22, 54, 55, 81, 82, 124, 179, 186, 192, 223, 268, 269, 272, 281, 283, 285, 316, 329, 338, 341, 357, 359, 380
 Virustoleranz 69
 Visualisierung (Umweltinformation) 83
 Vitamin 39, 46, 52, 72, 192, 196, 212, 234, 237, 238, 244, 249, 254, 271, 277, 283, 293, 304, 346, 347, 348, 382
 Vitamin-A 216
 Vitaminanreicherungen 236
 Vitaminmangel 293, 304
 VN-Politik 213, 232
 Voelkerrecht ... 19, 38, 97, 133, 213, 214, 219, 232
 Vogelschutz 93
 Volksbegehren 57, 104, 128, 211
 Volkswirtschaft 205
 Vollzug 218
 Vollzugsdefizit 196
 Vorsorgeprinzip .. 3, 4, 7, 33, 41, 47, 48, 53, 68, 71, 77, 85, 92, 95, 97, 100, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 112, 113, 122, 133, 145, 147, 156, 157, 159, 161, 184, 187, 190, 191, 196, 197, 199, 200, 203, 209, 213, 219, 231, 232, 235, 287, 288, 331
 Wachkoma 159
 Wachstum (biologisch) . 37, 65, 108, 145, 187, 193, 209, 213, 239, 242, 254, 273, 289, 354
 Wachstumsbedingungen 248, 249, 292
 Wachstumsfaktoren 258, 288
 Wachstumshemmer 201
 Wachstumsmedium 224
 Wachstumsraten 65
 Wachstumsregulator 6, 111, 144, 193, 212, 286, 304
 Wachstumsstoerung 37, 145, 273
 Wachstumssubstrate 223
 Waffenpolitik 230
 Wahrscheinlichkeitsrechnung 83, 86
 Wald.. 5, 13, 16, 167, 185, 216, 218, 220, 244, 334, 335, 349, 350, 368
 Waldbaum... 11, 13, 32, 48, 67, 138, 167, 175, 176, 185, 211, 213, 284, 291, 323, 335, 350, 352
 Waldbewirtschaftung 217
 Waldrand 334
 Waldreservat 167
 Waldschaden 282
 Waldverjuengung 217, 244
 Warmblueter 302
 Warnsystem 69
 Warscheinlichkeiten 42
 Warscheinlichkeitsrechnung 84
 Wasch- und Reinigungsmittelindustrie 143
 Waschmittel 115, 141, 143, 283
 Wasserguete 262, 285
 Wasserinsekt 340
 Wassermangel 23, 125
 Wassermikroorganismen 340
 Wasserorganismen 125, 272, 349
 Wasserprobe 313
 Wasserreinigung 209, 269, 277
 Wasserruebenvergilbungsvirus 329
 Wasserschutz 285
 Wasserstand 73
 Wasserstandsschwankungen 73
 Wasserstoff 215
 Wasserstoffperoxid 254, 273
 Wasserstress 382
 Wasseruntersuchung 84, 250, 262
 Wasserverbrauch 257, 262
 Wasserverunreinigung 84, 262, 289, 292
 Wattenmeer 107
 Wechselfeld-Gelelektrophorese 361
 Weide (Salix) 50
 Weihestephana 9
 Weimar 172
 Wein 1, 8, 9, 14, 16, 42, 67, 200, 237
 Weinbau 9, 10, 42, 363
 Weinkultur 9
 Weissbuch 199
 Weissklee 21
 Weizen 7, 23, 30, 34, 43, 44, 81, 90, 139, 141, 158, 166, 201, 257, 281, 292, 303, 312, 344, 371, 377
 Weizenstinkbrand 304
 Weltausstellung 202
 Welternaehrung 9, 200, 212, 231
 Welthandelsorganisation. 4, 95, 140, 146, 147, 148, 156, 165, 192, 211, 219, 227, 232, 233, 275
 Weltmarkt 72, 93, 146, 175, 232, 257, 303
 Weltwirtschaftsordnung 217
 Werkstoff 116, 162, 218, 260, 278
 Werkzeug 133, 221
 Wertermittlung 300
 Wertewandel 130, 161
 Wertminderung 300
 Wertorientierungen 130
 Wertpruefung 106, 280
 Wertschoepfung 106
 Wertstoff 254, 263
 Werttheorie 106, 167
 Westdeutschland 220
 Westliches-Ruebenvergilbungsvirus 329
 Wettbewerbsfaehigkeit ... 48, 57, 84, 104, 133, 183, 208, 210, 236, 246, 276, 278, 347
 Wettbewerbsmodell 246
 Wettbewerbsverzerrung 146, 165
 Wetterabhaengigkeit 86
 Widerspruch 194
 Wiederbesiedlung 83, 245
 Wiedereinbuengerung 213
 Wiederkaeuer 237
 Wiederverwendung 183
 Wiese 152
 Wild 50, 373
 Wildart 201

-
- Wildbestandsregulierung 220, 373
 Wildbiene..... 324
 Wildformen..... 20
 Wildnis..... 194
 Wildnisraum..... 107
 Wildpflanze. 2, 4, 16, 18, 20, 21, 27, 30, 31, 32, 34,
 37, 39, 41, 48, 54, 55, 69, 81, 83, 84, 85, 103,
 114, 124, 130, 141, 151, 152, 167, 179, 200,
 213, 214, 240, 294, 312, 317, 323, 324, 325,
 327, 328, 378
 Wildtier..... 151, 163, 174, 220, 317, 324
 Wildtypbakterien 314
 Wildtypen 70, 91, 111
 Wildtypmaus 365
 Wind 231
 Winter 82
 Wintergerste..... 371
 Winterraps..... 64
 Wirksamkeit..... 60, 283
 Wirkstoff. 2, 15, 28, 51, 53, 70, 116, 140, 141, 146,
 148, 169, 218, 234, 258, 260, 261, 265, 268,
 271, 272, 295, 304, 314, 356, 367
 Wirkungsanalyse 3, 4, 13, 28, 35, 37, 38, 42, 44, 54,
 64, 66, 67, 73, 77, 80, 81, 98, 141, 143, 190,
 194, 226, 242, 272, 273, 274, 276, 281, 298,
 308, 311, 313, 314, 315, 316, 317, 324, 341,
 342, 346, 354, 382
 Wirkungsforschung..... 36, 39, 43, 64, 90, 149, 158,
 239, 250, 313, 348, 359, 384
 Wirkungsgradverbesserung..... 271, 348
 Wirkungskombination..... 191
 Wirkungsmechanismus 13
 Wirkungsszenarien..... 36
 Wirkungsverbesserung..... 280
 Wirtschaft 116, 132, 134, 157, 236, 265, 338
 Wirtschaftliche Aspekte.... 104, 112, 117, 120, 126,
 127, 138, 150, 152, 158, 171, 190, 206, 222,
 232, 233, 265, 270, 271, 275, 278, 282, 289,
 293, 299
 Wirtschaftliche-Abhaengigkeit 161, 268
 Wirtschaftlichkeit 6, 16, 60, 88, 106, 142, 162, 167,
 183, 191, 199, 204, 215, 224, 231, 232, 252,
 264, 278, 280, 287, 299, 322, 366
 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung 90
 Wirtschaftsduenger 81, 185
 Wirtschaftsentwicklung..... 100, 146, 160, 187, 194,
 234, 253, 276
 Wirtschaftsfoerderung..... 126, 134, 201
 Wirtschaftsmacht 188
 Wirtschaftsstandort 116, 134
 Wirtschaftsstatistik..... 138, 146, 222, 253
 Wirtschaftswachstum 192
 Wirtschaftszweig 29, 32, 88, 96, 120, 134, 137, 138,
 146, 147, 157, 160, 177, 181, 191, 192, 203,
 207, 222, 233, 253, 259, 276, 281, 282
 Wirtsorganismus 256
 Wirtspflanze..... 10, 26, 61, 83, 242, 256, 294
 Wissenschaftliche-Dienstleistungseinrichtung.. 269
 Wissenschaftliche-Machbarkeit 191
 Wissenschaftlicher-Beirat 298
 Wissenschaftlicher-Nachweis 3
 Wissenschaftsgeschichte 88, 127, 221, 270
 Wissenschaftsintegration 232, 235
 Wissenschaftspolitik 186, 232, 239, 295, 302
 Wissenschaftstheorie 127, 135, 232
 Wissensdefizite 92
 Witterung 32
 Wohnung 28
 Wolfgangsee 245
 Wuermer 280
 Wurzel 50, 114, 130, 308, 368
 Wurzelgemuese..... 34, 278
 Wurzelhaarkrankheit..... 3
 Wurzelnematoden 348, 350, 351
 WWF 13

 Xanthomonas-albilineans 243
 Xanthomonas-campetris 367
 X-chromosomale-Region 334
 Xenobiotika 53, 111, 247
 Xenooestrogen 360
 Xenotransplantation.... 16, 148, 160, 161, 163, 166
 Xylem 7, 212
 Xylol 261
 Xylose 204

 Y-chromosomale-Region 334
 Yellowstone-National-Park..... 276

 Zahn..... 168
 Zea-mays..... 31, 47, 63, 189
 Zea-mays L. 60
 Zearalenon 237
 Zeitaufgeloeste-Messung 322
 Zeitgeschichte 230
 Zeitreihenanalyse 32, 242, 272
 Zeitschrift..... 173
 Zeitverlauf 54, 59, 82, 83, 84, 89, 91, 106, 110, 111,
 166, 179, 182, 187, 202, 208, 242, 283
 Zellaggregation 301
 Zelldichte 243
 Zelldifferenzierung 283
 Zelle.. 12, 29, 34, 39, 66, 67, 76, 79, 108, 122, 125,
 136, 153, 185, 215, 219, 221, 238, 249, 258,
 260, 263, 267, 282, 296, 304, 309, 337, 341,
 343, 345, 349, 356, 357, 359, 374, 376, 382
 Zellfusion 282
 Zellkern..... 164, 256, 304, 337
 Zellkernmatrix 332
 Zellkultur .. 160, 162, 209, 225, 243, 250, 253, 258,
 260, 261, 282, 349, 356, 376, 382
 Zellmembran..... 356
 Zelloberflaeche 224, 297, 301
-

- Zelloberflaechenstruktur 243
 Zellphysiologie 288, 353
 Zellstoff..... 5, 132, 203
 Zellstoffindustrie..... 126, 203
 Zellstruktur..... 224, 251, 264, 374
 Zellteilung..... 164, 349
 Zellwachstum..... 201
 Zellwand..... 144, 224, 248, 249, 278, 301, 303, 353
 Zellzyklus..... 282
 Zersiedelung..... 107
 Zertifizierung .. 62, 84, 93, 104, 144, 168, 169, 221
 Ziege 304
 Zielanalyse 26, 28, 127, 278, 345
 Zielgene 278
 Zielgruppe 165
 Zielkonflikt 233
 Zielorganismus..... 48, 85, 105, 200, 379
 Zielsequenz 379
 Zierpflanze 15, 16, 31, 32, 49, 153, 164, 367
 Zink..... 248, 279, 353
 Zinkbestimmung 261
 Zitrone..... 176
 Zitronensaure 192, 196
 Zitterpappel..... 16, 77
 Zivilisation..... 236
 Zoonose..... 160, 250
 Zoonoseerreger 250
 Zucht 4
 Zuchtmethoden 187
 Zucker..... 102, 108, 202, 249, 261, 264, 273, 295, 335, 348, 350, 351, 352
 Zuckergehalte..... 294
 Zuckerrohr 154, 253
 Zuckerruebe 5, 7, 14, 19, 23, 26, 27, 31, 36, 37, 60, 62, 67, 68, 69, 72, 74, 75, 81, 82, 85, 86, 99, 103, 106, 107, 114, 130, 149, 198, 200, 201, 216, 218, 253, 257, 279, 294, 307, 311, 315, 316, 319, 345, 355, 363
 Zuechterprivileg..... 183
 Zuechtung ... 13, 14, 18, 49, 94, 127, 157, 172, 202, 213, 222, 225, 233, 234, 256, 257, 273, 294, 304, 317, 328, 340, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 358, 367, 370, 371, 372, 377, 378, 383, 384
 Zuenslerresistenz 51, 52
 Zuerich (Kanton) 14
 Zufluss 365
 Zugang 211
 Zukunftsmodell 43
 Zukunftsmodell-Schweiz 188
 Zukunftstechnologie 134, 202
 Zulassung.. 8, 10, 13, 35, 39, 40, 48, 65, 66, 73, 75, 77, 90, 96, 97, 99, 108, 132, 147, 149, 161, 163, 168, 176, 184, 186, 187, 196, 197, 199, 210, 211, 221, 238, 275, 279, 281, 293, 296, 339, 377
 Zulassungsbehoerde..... 9, 163
 Zulassungsbeschaenkung..... 7
 Zulassungskriterien 113
 Zulassungsverfahren ... 9, 24, 38, 39, 66, 67, 90, 98, 136, 140, 141, 154, 163, 182, 196, 197, 199, 214, 229, 339, 377
 Zulassungsvoraussetzungen 176
 Zusammenarbeit..... 11, 65, 72, 86, 95, 96, 97, 106, 116, 124, 131, 136, 147, 201, 207, 222, 268, 307, 310, 319, 328, 338, 346, 347, 355, 356, 366, 380, 384
 Zusatzstoff 23, 25, 66, 93, 100, 108, 132, 145, 181, 192, 193, 204, 212, 217, 234, 266, 271, 288, 295, 331, 335
 Zusatzstoff-Zulassungsverordnung 192
 Zustaendigkeit... 7, 63, 99, 132, 147, 182, 215, 229, 238
 Zutatenliste 197
 Zuverlaessigkeit 37, 78, 84
 Zwangslizenzen..... 205
 Zweckmaessigkeiten 231
 Zwischenfruchtbau..... 294
 Zwischenprodukt 188, 294
 Zytokine 162
 Zytologie..... 17, 127, 146, 166, 185, 218, 245, 381
 Zytometrie..... 76, 91
 Zytotoxizitaet..... 145, 223