

## **Informations- und Dokumentationssystem Umwelt**

### **Schimmelpilze in Innenräumen**

- bibliographischer Auszug aus ULIDAT und UFORDAT -

**Umwelt  
Bundes  
Amt**   
für Mensch und Umwelt



Bearbeiter: Erika Dörner, Astrid Schubert

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  
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>  
Alle Rechte vorbehalten

## Vorbemerkungen

Der vorliegende Auszug „Schimmelpilze in Innenräumen“ aus der Umweltliteraturdatenbank ULIDAT und der Umweltforschungsdatenbank UFORDAT enthält alle Nachweise, die bis Ende März 2003 zu diesem Thema eingespeichert wurden.

Die Beiträge aus der ULIDAT werden aus Zeitschriften, Serien, Konferenzberichten, Monographien, Forschungsberichten und Grauer Literatur zusammengestellt. Sie enthalten neben den bibliographischen Angaben eine Inhaltsangabe der betreffenden Veröffentlichung; diese besteht aus den Schlagwörtern (Deskriptoren), der Umweltklassifikation (s. Anhang) und ggf. einem Abstract.

Die Beiträge aus der UFORDAT entstehen durch regelmäßigen Datenaustausch mit Datenbanken finanzierender und fördernder Stellen sowie systematische Fortschreibung durch Fragebogenerhebung. Die einzelnen Beiträge enthalten Angaben zur Laufzeit des Vorhabens, zu dem Projektleiter, den durchführenden und finanzierenden Institutionen sowie Schlagwörter, ggf. eine Kurzbeschreibung und die Umweltklassifikation.

### Hinweise für die Benutzung

Die Dokumentation „Schimmelpilze in Innenräumen“ besteht aus Nachweisen der Umweltliteraturdatenbank ULIDAT und der Umweltforschungsdatenbank UFORDAT. Die ULIDAT-Nachweise sind nach dem Erscheinungsjahr absteigend sortiert, die UFORDAT-Nachweise nach Laufzeit, durchführender Institution und Umweltbereich. Das Schlagwortregister (Deskriptorenregister) ermöglicht einen gezielten Zugriff auf die Literatur bzw. das Forschungsvorhaben.

Es enthält Deskriptoren aus dem Geo- oder Umweltthesaurus des Umweltbundesamtes; gesucht werden kann auch nach Autorendeskriptoren (Freie Deskriptoren). Im Register wird die Seite angegeben, auf der der Deskriptor zu finden ist.

Am Schluss der Dokumentation steht die Umweltklassifikation.

### 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).

### UBA – Datenbanken

Die Datenbanken werden entgeltpflichtig über die folgenden 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 Kooperation mit dem Erich Schmidt Verlag (ESV), Berlin, weitergeführt. Der ESV bietet die Daten in seinem Umweltrechtsinformationssystem (URIS) im Internet (<http://www.umweltonline.de/aktuell>) und auf CD-ROM an.

### Hosts der UBA-Datenbanken (Stand: April 2003)

#### **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](mailto: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](mailto:kundenberatung@fiz-technik.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.

Ein Zugriff auf die Datenbanken 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.

# Literatur zu Schimmelpilzen in Innenräumen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Schimmelpilze in Innenräumen : Leitfaden des Umweltbundesamts veröffentlicht

**Umfang:** 1 Abb.

**Fußnoten:** Bezug: kostenlos beim UBA, Zentraler Antwortdienst, Postfach 330022, 14191 Berlin

**Titelübers.:** Mold Fungi in Interior Spaces. Manual of the Federal Environment Agency Published <en.>

**In:** Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit). (2003), 1, S. 68

**Freie Deskriptoren:** Impaktionsverfahren

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Innenraum; Pilz; Innenraumluft; Luftanalyse; Biologische Wirkung; Wachstum (biologisch); Schadstoffnachweis; Einfamilienhaus; Bewertungskriterium; Schutzmaßnahme; Sanierungsmaßnahme; Schadensverursachung; Schadensminderung; Umweltmedizin

**Klassifikation:** UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Schimmel - Ursachen, Folgen und Sanierung

**Umfang:** 1 Tab.; 4 Lit.

**Titelübers.:** Mildew - Causes, Consequences and Sanitation <en.>

**In:** Wohnung und Gesundheit. 25 (2003), 106, S. 39-40

**Freie Deskriptoren:** Baumängel; Handlungsempfehlung

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Wohnung; Gesundheitsgefährdung; Pilzbefall; Innenraum; Lufthygiene; Luftfeuchtigkeit; Lüftung; Fungizid; Schädlingsbekämpfung

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Richtig Lüften : Dann bleibt unseren Wohnungen nicht die Luft weg

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Ventilate Correctly. Then Our Residences Will Be Able to Breathe <en.>

**In:** Umwelt und Gemeinde. (2003), 1, S. 14

**Freie Deskriptoren:** Luftaustausch; Wohnraumlüftungen; Kontrollierte-Lüftungssysteme; Schimmelbildung

**Umwelt-Deskriptoren:** Lüftung; Wohnung; Luftgüte; Innenraum; Innenraumluft; Privathaushalt; Belüftung; Lufthygiene; Winter; Lüftungsanlage; Niedrigenergiehaus; Immissionsschutz; Wasserdampf; Luftfeuchtigkeit; Luftschatdstoff; Schadstoffelimination; Schimmelpilz; Gesundheitsvorsorge; Gasaustausch

**Klassifikation:** LU55 Luft: passiver Immissionsschutz

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Lüftungskomfort für die Platte : Finnisches Vorbild

**Umfang:** 4 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Ventilation Comfort for the Template Apartment Buildings. Finnish Model <en.>

**In:** Heizung Lueftung/Klima Haustechnik (HLH). 54 (2003), 1, S. 38-39

**Freie Deskriptoren:** Röbel

**Umwelt-Deskriptoren:** Privathaushalt; Wohnung; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Sporen; Energieverbrauch; Wärmedämmung; Energieeinsparung; Abwärmevernung; Akzeptanz; Ventilator; Schalldämpfer; Bauphysik; Nachrüstung; Pilzbefall; Luftgüte; Luftreinhaltung; Innenraum; Innenraumluft

**Geo-Deskriptoren:** Mecklenburg-Vorpommern

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Schritt für Schritt rüstet die Wohnungsbaugesellschaft mbH Röbel in Mecklenburg-Vorpommern ihren Bestand von 1350 Wohnungen mit mechanischen Lüftungssystemen nach. Feuchtigkeit, Schimmelpilze und Sporen sollen fortan draußen bleiben. Und der Energieverbrauch soll um 25 Prozent zurückgehen.

**Medienart:** [computerlesbares Material] Non-Books

**Datenträger:** Computerdatei(en) im Fernzugriff

**Titel:** Hilfe. Schimmel im Haus : Ursachen, Wirkungen, Abhilfe

**Körperschaft:** Umweltbundesamt (Berlin) [Hrsg.]

**erschienen:** Berlin, 2003

**Umfang:** 15 S.

**Titelübers.:** Help. Fungis in the House. Cause, Effects, Help <en.>

**Land:** Deutschland

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohngebäude; Schimmelpilz; Pilzbefall; Wohnung; Vorsorgeprinzip; Wär-

medämmung; Allergen; Allergie; Mensch; Innenraum; Luftfeuchtigkeit; Rechtslage; Sanierungsmaßnahme; Schutzmaßnahme; Arbeitssicherheit; Gesundheitsgefährdung; Lüftung; Belüftung; Verbraucherinformation

**Klassifikation:** LU22 Luftschaudstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Computerda-**

**tei:** Adr.+Fernzugr.<http://www.umweltdaten.de/medien/hilfeschimmel.pdf>

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** ME360204

**Titel:** Hilfe. Schimmel im Haus : Ursachen, Wirkungen, Abhilfe

**Körperschaft:** Umweltbundesamt (Berlin) [Hrsg.]  
**erschienen:** Berlin, 2003

**Umfang:** 15 S. : div. Abb.

**Titelübers.:** Help. Fungis in the House. Cause, Effects, Help <en.>

**Land:** Deutschland

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohngebäude; Schimmelpilz; Pilzbefall; Wohnung; Vorsorgeprinzip; Wärmedämmung; Allergen; Allergie; Mensch; Innenraum; Luftfeuchtigkeit; Rechtslage; Sanierungsmaßnahme; Schutzmaßnahme; Arbeitssicherheit; Gesundheitsgefährdung; Lüftung; Belüftung; Verbraucherinformation

**Klassifikation:** LU22 Luftschaudstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [computerlesbares Material]

**Art/Inhalt:** Rezension ohne Übersetzung

**Datenträger:** Computerdatei(en) im Fernzugriff

**Urheber:** Umweltbundesamt (Berlin)

**Titel:** Hilfe! Schimmel im Haus - Broschüre des Umweltbundesamtes informiert über Ursachen, Wirkungen und Abhilfe

**erschienen:** Berlin : UBA Berlin (Selbstverlag), 14.03.2003

**Umfang:** 14098 Byte; 1 S.

**Gesamtwerk:** (Presse-Information (Umweltbundesamt Berlin))

Rezens. Werk Hilfe. Schimmel im Haus

**Umwelt-Deskriptoren:** Sanierung; Schimmelpilz; Sporen; Asthma; Haut; Gebäude; Schadenvorsorge; Innenraum; Wohngebäude; Gesundheitsgefährdung; Allergie; Hautreizung; Schleimhaut; Krankheitsbild; Belüftung

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Nach dem ausführlichen Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen ('Schimmelpilz-Leitfaden') hat das Umweltbundesamt (UBA) nun einen einfach verständlichen Ratgeber für Betroffene herausgegeben: 'Hilfe! Schimmel im Haus' informiert kompakt darüber, wie man Schimmelpilze in Innenräumen erkennen und bekämpfen kann. Die kostenlose Broschüre bietet auf 16 Seiten darüber hinaus Tipps für richtiges Lüften und Empfehlungen was bei der Sanierung zu beachten ist. Die Broschüre kann auch im Internet unter [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de) abgerufen werden. In Innenräumen machen sich Schimmelpilze immer mehr breit. Sie entstehen bei Feuchtschäden und werden durch schlechtes Lüften in ihrem Wachstum begünstigt. Ihre Sporen sind gesundheitsgefährdend und können allergische und reizende Reaktionen - wie Asthma, Haut- und Schleimhautreizungen oder grippeartige Symptome - auslösen. Die Broschüre behandelt die Problematik von Schimmelpilzbefall in Räumen und Gebäuden, die durch Fenster und Türen belüftet werden und gibt praktische Hinweise für Bewohnerinnen und Bewohner. Auf Eigenschaften, Quellen und Vorkommen der verschiedenen Schimmelpilzarten wird ebenso eingegangen wie auf vorbeugende Maßnahmen. Wie wichtig die Problematik für die Bevölkerung ist, bemerkt man daran, dass die Erstauflage des Schimmelpilz- Leitfadens innerhalb weniger Tage vergriffen war. Mehrere tausend Bürgerinnen und Bürger wendeten sich mit ihren Fragen an das Umweltbundesamt.

**Computerdatei:** Adr.+ Fernzugr.<http://www.umweltbundesamt.de/uba-infopresse/presse-informationen/pd13602.htm>

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Bock, Detlef

**Titel:** Feuchteschäden fachgerecht untersuchen / Detlef Bock

**Umfang:** 1 Abb.; 2 Tab.

**Titelübers.:** Expert Investigation of Humidity Damage <en.>

**In:** Zeitschrift fuer Umweltmedizin. 11 (2003), 1, S. 38-39

**Freie Deskriptoren:** Desoxynivalenol; Fumonisin; Citinin

**Umwelt-Deskriptoren:** Feuchtigkeit; Mykotoxin; Schadstoffexposition; Pilzbefall; Gesundheitsschäden; Krankheitsbild; Mikroorganismen; Endotoxin; Innenraumluft; Lufthygiene; Sanierungsmaßnahme; Schadensbewertung; Bauschaden; Wohngebäude; Kanzerogener Stoff; Aflatoxin; Penicillium; Schimmelpilz; Schadstoffwirkung; Allergen; Gesundheitsgefährdung; Umweltmedizin

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung

LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Nach einer Studie der Friedrich-Schiller-Universität Jena leben 15 Mio. Bundesbürger mit Schimmelpilzen unter einem Dach. Das ist nicht ungefährlich, weil die Pilze so genannte Mykotoxine (Pilzgifte) produzieren, die die Gesundheit des Menschen beeinträchtigen. Nach Angaben des AK (Arbeitskreis) Gesundes Wohnen werden mikrobiologisch belastete Wohnungen nicht ausreichend untersucht. Dies ist jedoch die Voraussetzung, um das Schadensausmaß einer Belastung mit fakultativ pathogenen und toxinogenen Mikroorganismen abschätzen zu können. Außerdem ist nur auf Grundlage einer mikrobiologischen Untersuchung eine wirkungsvolle Sanierungsstrategie zu entwickeln. Bleibt diese aus, besteht die Gefahr, dass die Sporen, Pilzhypfen, Mycelfragmente oder toxische Stoffwechselprodukte der Schimmelpilze verteilt werden und zu einer chronischen Exposition führen. Als Folge von Schimmelpilzbefall können allergische Erkrankungen wie Rhinitis (Nasenschleimhautentzündung) oder Konjunktivitis (Bindegauentzündung) entstehen. Außerdem verursachen die Mykotoxine nichtallergische beschwerden wie z.B. Bronchitis (Entzündung der Bronchien) oder Toxische Alveolitis (Entzündung der Lungenbläschen). Immungeschwächte Personen können außerdem an inhalativ verursachten Infektionen erkranken. Nach einer Studie des Instituts für Biologie, Bauen und Umwelt bilden Aspergillus-Arten ein karzinogenes Pilzgift namens Aflatoxin. Das immunsuppressive und zelltoxisch wirkende Gift Trichothecen wird von den Gattungen Fusarium, Trichoderma und Stachybotrys erzeugt. Penicillium und Aspergillus produzieren Ochratoxin. Diese Substanz wirkt nephro- und hepatotoxisch (giftig für Niere und Leber) sowie immunsuppressiv (Unterdrückung von Immunreaktionen). Weitere Pilzgifte sind Fumonosin und Cirtinin. Fumonosin ist ein Fusarien-Toxin, das neurotoxisch und leberschädigend wirkt. Cirtinin ist ein Stoffwechselprodukt der Pilzgattungen Aspergillus, Penicillium und Monascus, welches die menschliche Niere schädigt. Die Aufnahme von Pilzgiften über lange Zeiträume, auch in sehr geringen Dosen, ist nicht nur für Menschen mit einer

hohen Bereitschaft auf Umwelteinflüsse zu reagieren (Atopiker) ein Risiko. Nichtatopiker können in gleichem Maße betroffen werden.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Böge, K. P. Bauer, Anke Alsen-Hinrichs, C.

**Titel:** Beurteilung versteckter Schimmelpilzschäden: Methodenvergleich anhand von zehn Fällen / K. P. Böge ; Anke Bauer ; C. Alsen-Hinrichs

**Umfang:** 1 Abb.; 2 Tab., 30 Lit.

**Titelübers.:** Assessment of Hidden Mould Damages: Comparison of Methods Using Ten Cases <en>

**In:** Zeitschrift fuer Umweltmedizin. 11 (2003), 1, S. 20-28

**Freie Deskriptoren:** MVOC; Methodenvergleiche; Außenluft; Cladosporium; Rhizopus; Spürhunde

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Pilzbefall; Innenraumluft; Sporen; Sanierungsmaßnahme; Mikroorganismen; Laboruntersuchung; Baustoff; Bakterien; Keimzahl; Lufthygiene; Immissionsbelastung; Probenahme; Luftverunreinigung; Allergen; Toxizität; Feuchtigkeit; Penicillium; Mykotoxin; Krankheitsbild; Luftanalyse; Schadstoffwirkung; Schadstoffgehalt; Gesundheitsgefährdung

**Weitere Deskriptoren:** spores; tracker-dog; mould; dampness; indoor-air; symptoms; mvoc

**Klassifikation:** LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwärme, Ausbreitung

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU32 Luft: Methoden und Einrichtungen zur Emissionserhebung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Albrecht, Andreas [Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Fachbereich Arbeitsmedizin] Kämpfer, Peter [Universitaet Giessen, Fachbereich 09 Agrarwissenschaften, Oekotrophologie und Umweltmanagement, Institut fuer Angewandte Mikrobiologie]

**Titel:** Belastung von Arbeitnehmern durch Taukenkot bei Reinigungsarbeiten : Teil 2: Messung luftgetragener Mikroorganismen / Andreas Albrecht ; Peter Kämpfer

**Körperschaft:** Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Fachbereich Arbeitsmedizin [Affiliation] Universitaet Giessen, Fachbereich 09 Agrarwissenschaften, Oekotrophologie und Umweltmanagement, Institut fuer Angewandte Mikrobiologie [Affiliation]

**Umfang:** 7 Abb.; 6 Tab.; 38 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Microbial Endangering of Workers During Cleaning of Places Contaminated by Faeces

of Pigeons - Part 2: Measurements of Airborne Microorganisms <en.>

**In:** Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). 63 (2003), 1/2, S. 15-23

**Freie Deskriptoren:** Columba-livia-domestica; Thermophile-Pilze; Taubenkot; Bioaerosole; Reinigungsarbeiten; Taubenkotbeseitigung; Koloniebildende-Einheiten; Enterobacteriaceae; Chlamydien; Staphylococcus; Außenluft; Arbeitnehmer

**Umwelt-Deskriptoren:** Mikroorganismen; Kot; Luftverunreinigung; Aerosol; Krankheitserreger; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Gefahrstoff; Keimzahl; Bakterien; Staubemission; Probenahme; Stadt; Populationsdichte; Fäkalbakterien; Nährmedium; Hefe; Schimmelpilz; Keimemission; Gefahrenneigte Arbeit; Konzentrationsmessung; Gebäude; Brücke; Stall; Biologische Arbeitsstoffe; Infektionsrisiko; Risikoanalyse; Endotoxin; Atemluft; Innenraumluft; Innenraum; Arbeitshygiene; Lufthygiene; Exposition

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Kurzfassung:** Der bisherige Kenntnisstand einer potenziellen Gefährdung von Menschen durch im Taubenkot enthaltene Mikroorganismen wurde im ersten Teil dieses Beitrags dargestellt. In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse experimenteller Untersuchungen zur Erfassung luftgetragener Mikroorganismen während der Beseitigung von Taubenkot beschrieben. In Abhängigkeit vom Ausmaß und Alter der Verunreinigung sowie von der Art der Reinigung wurden durch Kultivierung auf unterschiedlichen Nährböden folgende Maximalkonzentrationen ermittelt (Agarmedium (Inkubationstemperatur) als KBE/m<sup>3</sup> (KBE, Kolonie bildende Einheiten]): CaSo (36 Grad C) 10(xp=7), DG18 (25 Grad C) 10(xp=7), Malzextrakt (45 Grad C) 10(xp=3), Salmonella-Shigella (36 Grad C) 10(xp=6), MacConkey (36 Grad C) 10(xp=5), Campylobacter (36 Grad C) 10(xp=4), Sabouraud (36 Grad C) 10(xp=5) Hefen. Die auf MacConkey- und Salmonella-Shigella-Agar kultivierten Bakterien waren überwiegend der Risikogruppe 2 zuzuordnen. In einzelnen Bioaerosolen wurde Chlamydophila psittaci (Risikogruppe 3) qualitativ nachgewiesen.

**Kurzfassung:** The current knowledge of a potential endangering of man by microorganisms originating from pigeon faeces was described in the first part of this article. Now, the results of measurements of airborne microorganisms during cleaning processes of pigeon faeces are presented here. Dependent on extent and age of pollution as well as on the type of the cleaning process the following maximum concentrations of airborne micro-organisms were detected [Agar (incubation temperature) in CFU/m<sup>3</sup>

(CFU, colony forming units)]: CaSo (36 C) 10(xp=7), DG18 (25 C) 10(xp=7), malt extract (45 C) 10(xp=3), Salmonella-Shigella (36 C) 10(xp=6), MacConkey (36 C) 10(xp=5), Campylobacter (36 C) 10(xp=4) and yeasts on Sabouraud (36 C) 10(xp=5). Bacteria cultivated on MacConkey- and Salmonella-Shigella-Agar were mainly assigned to risk group 2. Chlamydophila psittaci (risk group 3) were only detected qualitatively in some bioaerosols.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schweinsberg, Fritz [Universitaet Tuebingen, Hygiene-Institut, Abteilung Allgemeine Hygiene und Umwelthygiene] Mersch-Sundermann, Volker [Universitaet Giessen]

**Titel:** 9th International Conference on Indoor Air Quality and Climate - Indoor Air 2002 : Monterey, Kalifornien, 30. Juni bis 5. Juli 2002 / Fritz Schweinsberg ; Volker Mersch-Sundermann

**Körperschaft:** Universitaet Tuebingen, Hygiene-Institut, Abteilung Allgemeine Hygiene und Umwelthygiene [Affiliation] Universitaet Giessen [Affiliation]

**Titelübers.:** 9. Internationale Konferenz über die Luftgüte in Innenräumen und das Klima - Innenraumluft 2002. Monterey, Kalifornien, 30. Juni bis 5. Juli 2002 <de.>

**Kongress:** 9th International Conference on Indoor Air Quality and Climate (Indoor Air 2002)

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis. (2002), H. 5, S. 295-299

**Freie Deskriptoren:** Semivolatile-Verbindungen; Bioaerosole; Feuchteschaden; Stachybotrys

**Umwelt-Deskriptoren:** Tagungsbericht; Luftgüte; Innenraumluft; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Schadstoffbildung; Schadstoffquelle; Emissor; Mikroorganismen; Organischer Schadstoff; Schimmelpilz; Deuteromycet; Aerosol; Geruch; Schadstoffexposition; Mikroklima; Feuchtigkeit; Mensch; Krankheitsbild; Luftverunreinigung; Gebäudeschäden; Epidemiologie; Atemtrakterkrankung; Kausalzusammenhang; Augenreizung; Hautreizung; Gesundheitsvorsorge; Gebäudesanierung; Pilzbefall; Bestimmungsmethode; Bewertungsverfahren; Sick-Building-Syndrome; Fragebogen; Belüftung; Klimaanlage; Lufthygiene; Bodenbelag; Polyvinylchlorid; Baustoff; Schädlingsbekämpfungsmittel; Arbeitsplatz; Polychlorbiphenyl; Umweltforschung; Forschungskooperation; Datenbank; Risikofaktor; Umweltmedizin; Schleimhaut; Gesundheitsgefährdung; Sauerstoffgehalt; Schadstoffemission

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** ME360191

**Urheber:** Stiftung Warentest

**Titel:** Wohnen ohne Gift : sanieren, renovieren und einrichten

**Körperschaft:** Verein fuer Konsumenteninformation

**erschienen:** Berlin : Stiftung Warentest, 2002

**Umfang:** 208 S. : div. Abb.; Anhang

**Titelübers.:** Living without poison <en.>

**Land:** Deutschland

**ISBN/Preis:** 3-931908-68-2

**Umwelt-Deskriptoren:** Altlast; Verdacht; Erkrankung; Wohnung; Blei; Radon; Wohnungsbau; Wohngebäude; Gesundheitsgefährdung; Toxische Substanz; Innenraum; Gesundheitsvorsorge; Bleigehalt; Trinkwasser; Asbest; Pilzbefall; Schimmelpilz; Tierischer Schädling; Privathaushalt; Risikoanalyse; Bodenbelag; PAK; Schädlingsbekämpfung; Altlastensanierung; Gebäudedach; Sanierungsmaßnahme; Luftfeuchtigkeit; Formaldehyd; Baustoff; Bindemittel; Innenraumluft; Grenzwert

**Klassifikation:** CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminde rung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele

WA24 Wasser: Auswirkungen beeinträchtiger Qualität auf Menschen

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Wollen Sie ein Haus kaufen und sich über verborgene Altlasten informieren? Möchten Sie renovieren - und zwar umwelt- und gesundheitsverträglich? Haben Sie den Verdacht, dass Befindlichkeitsstörungen oder Erkrankungen 'hausgemacht' sind? In diesem Ratgeber finden Sie fundierte Informationen und praktische Anleitungen zum Vorgehen. Außerdem: Handfeste Tipps, wie Sie die Verantwortlichen für Gesundheitsrisiken in

Ihrer Wohnung oder Ihrem Haus in die Pflicht nehmen können, um die Missstände zu beseitigen. - Von Blei im Trinkwasser bis Radon aus dem Untergrund: Welche Analysen zweckmäßig und zuverlässig sind. - Altlasten im Wohnungsbau: Wie man Belastungen durch Asbest, PAK oder Holzschutzgifte fachgerecht beseitigt. - Schimmelbefall dauerhaft stoppen: Nur mit trockenen Wänden und Böden. - Es geht auch ohne chemische Keule: Haushaltschädlinge erfolgreich bekämpfen. - Mit Extrakapitel: Ihre Rechte als Betroffener

**Medienart:** [Buch]

**Titel:** Wenn das Hochwasser zurückgeht, kommt der Schimmelpilz - Umweltbundesamt gibt Tipps gegen gesundheitsgefährdende Schimmelpilzbildung

**Körperschaft:** Umweltbundesamt (Berlin)

**erschienen:** Berlin : UBA Berlin (Selbstverlag), Berlin, den 30.08.2002

**Umfang:** 3 S.

**Gesamtwerk:** (Presse-Information (Umweltbundesamt Berlin) ; o.A.)

**Umwelt-Deskriptoren:** Hochwasser; Schimmelpilz; Gesundheit; Allergie; Asthma; Haut; Infektion; Gebäude; Wohngebäude; Nährmedium; Krankheitsbild; Hautreizung; Schleimhaut; Gesundheitsgefährdung; Gesundheitsvorsorge; Gefahrenabwehr

**Klassifikation:** UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Das Hochwasser geht zurück und hinterlässt in unzähligen Häusern feuchte, durchnässte und verschlammte Wände, Fußböden und Einrichtungsgegenstände. Das ist der ideale Nährboden für Schimmelpilze. Diese können - in der Regel allerdings nur bei massivem Befall einzelner Flächen - die Gesundheit angreifen, falls die Pilzsporen eingeatmet werden oder direkter Hautkontakt besteht. Schimmelpilze können Allergien mit Heuschnupfen- ähnlichen Symptomen und Asthma sowie Kopfweh, Fieber, Haut- und Schleimhautreizzungen auslösen. Infektionen durch Schimmelpilze sind äußerst selten und treten nur bei schwer immungeschädigten Personen auf. Es sollte und kann in jedem Fall etwas gegen Schimmelpilze in Gebäuden getan werden. Das Umweltbundesamt beantwortet die dringendsten Fragen zum Thema Schimmelpilze. Viele Detailfragen lassen sich allerdings nur vor Ort klären.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Wiucha, Monika

**Titel:** Was Sie gegen Schimmelpilze in der Wohnung tun können / Monika Wiucha

**Titelübers.:** What You Can Do Against Mold Fungi in the Residential Dwelling <en.>

**In:** Wohnung und Gesundheit. 24 (2002), H. 105, S. 89

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Wohnung; Pilzbefall; Schädlingsbefall; Schädlingsbekämpfung; Allergen; Allergie; Mensch; Gesundheitsgefährdung; Innenraumluft; Krankheitsbild; Asthma; Atemtrakterkrankung; Lüftung; Desinfektion; Ethanol; Oberflächenbehandlung; Sanierungsmaßnahme; Luftverunreinigung

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Wiesmueller, G. A. [Technische Hochschule Aachen, Medizinische Fakultaet, Institut fuer Hygiene und Umweltmedizin] Etschenberg, W. [Kreis Aachen, Gesundheitsamt] Koch, T. [Kreis Aachen, Gesundheitsamt] Konteye, C. [Kreis Aachen, Gesundheitsamt] Zahmel, J. [Kreis Aachen, Gesundheitsamt]

**Titel: Umweltmedizinischer Beratungsbedarf am Gesundheitsamt: Erfahrungen am Gesundheitsamt Kreis Aachen / G. A. Wiesmueller ; W. Etschenberg ; T. Koch ; C. Konteye ; J. Zahmel**

**Körperschaft:** Technische Hochschule Aachen, Medizinische Fakultaet, Institut fuer Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation] Kreis Aachen, Gesundheitsamt [Affiliation] Kreis Aachen, Gesundheitsamt [Affiliation]

**Umfang:** 3 Tab. ; 3 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung in Deutsch, Englisch

**Titelübers.:** Demand for Environmental Medical Advice at Public Health Offices: Experiences in the District Aachen Public Health Office <en.>

**In:** Das Gesundheitswesen. 64 (2002), 3, S. 159 - 164

**Freie Deskriptoren:** Microsoft-Access-97; Standardisierte-Dokumentationen; Vernetzte- Strukturen; Umweltmedizinische-Ambulanz-UMA; Deskriptive- Auswertungen; Expositionenverdacht; Presseaktivitäten; Aktionsprogramm- Umwelt-und- Gesundheit

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltmedizin; Verbraucherinformation; Altersabhängigkeit; Umweltschutzberatung; Holzschutzmittel; Erkrankung; Biomonitoring; Informationsvermittlung; Regionale Differenzierung; Pentachlorphenol; Gesundheitsgefährdung; Gesundheitsvorsorge; Informationsgewinnung; Umweltbehörde; Zuständigkeit; Lindan; Statistik; Information der Öffentlichkeit; Dokumentationswesen; Innenraum; Schimmelpilz; Kausalzusammenhang; Exposition

**Geo-Deskriptoren:** Nordrhein-Westfalen

**Weitere Deskriptoren:** environmental-medicine; public-health-office; citizen-advisory; public-health-service; integrated-pattern

**Klassifikation:** UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

UA50 Umwelterziehung, Foerderung des Umweltbewusstseins, Umweltschutzberatung

**Kurzfassung:** In Zusammenarbeit mit der Umweltmedizinischen Ambulanz (UMA) des Universitätsklinikums Aachen bietet das Gesundheitsamt des Kreises Aachen eine umweltmedizinische Bürgerberatung an. Alle Beratungsfälle werden in standardisierter Form unter Microsoft Access 97 dokumentiert. Für die Beratungen von November 1999 bis März 2001 erfolgte eine deskriptive Auswertung. Laut nordrhein-westfälischem Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) ist die Umweltmedizin Arbeitsfeld des ÖGD. Auch das auf Bundesebene angesiedelte Aktionsprogramm 'Umwelt und Gesundheit' betont diese Aufgabe. Dem trägt das Gesundheitsamt Kreis Aachen mehrfach Rechnung: Koordination von Weiterbildungstreffen für Umweltmediziner, Durchführung einer umweltmedizinischen Bestandsaufnahme und seit November 1999 eine umweltmedizinische Bürgerberatung. Sie erfolgt einmal monatlich und umfasst keine weitergehenden Untersuchungen. Im Zeitraum wurden 34 persönlichen und zwei telefonische Beratungen durchgeführt. Hauptursache waren unspezifische Befindlichkeitsstörungen. Die Ratsuchenden vermuteten überwiegend Innenraumproblematiken als Grund. Für etwa die Hälfte der Fälle verneinte der beratende Arzt diesen Zusammenhang, für die andere Hälfte konnte er nicht ausgeschlossen werden. Die häufigste Empfehlung lautete auf Konsultierung wohnortnaher Fachärzte. Hinsichtlich Altersverteilung, geschlechtspezifischer Zusammensetzung und dem Vorherrschen unspezifischer Beschwerden bestätigten sich die Erfahrungen anderer Beratungsstellen. Die Beratungsfrequenz liegt im unteren Bereich umweltmedizinischer Ambulanzen. Für 11,8 Prozent der Aachener Fälle wird ein realer Zusammenhang zwischen Expositionenverdacht und Beschwerde angenommen. Das liegt über den üblichen Quoten von unter zehn Prozent. Ohne differentialdiagnostische Abklärung ist eine exaktere Beurteilung aber unmöglich. 76,5 Prozent der Beratungsfälle hatten zuvor keinen Kontakt zur Umweltmedizin. Es besteht offensichtlich ein Informationsdefizit in der Bevölkerung hinsichtlich vorhandener Beratungsmöglichkeiten.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel: Umweltgifte in Wohnräumen, Teil 2**

**Umfang:** div. Abb.; div. Lit.

**Fußnoten:** Teil 1 s. Schornsteinfeger 55(2002)8 S. 7-10 <545318>

**Titelübers.:** Environmental Poisons in Residential Dwellings, Part 2 <en.>

**In:** Schornsteinfeger. 55 (2002), H. 9, S. 4-12

**Freie Deskriptoren:** Schwarzstaub-Ablagerungen; Umweltgifte; Raumluftbelastungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltmedizin; Wohnung; Innenraumluft; Innenraum; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Schadstoffbelastung; Exposition; Schadstoffwirkung; Asbest; Schadstoffbewertung; Schadstoffverhalten; Akute Toxizität; Toxikologische Bewertung; Chronische Toxizität; Krebsrisiko; Kanzerogenität; Asbeststaub; Schwellenwert; MAK-Wert; TRGS; Nachweisbarkeit; Schadstoffnachweis; Sanierungsmaßnahme; Formaldehyd; Biologische Wirkung; Schadstoffaufnahme; Atemluft; Inhalation; Flüssigkeitschromatografie; Emitter; Dosis-Wirkung-Beziehung; Baustoff; Schadstoffbestimmung; Polychlorbiphenyl; Staubimmision; Partikel förmige Luftverunreinigung; Toxizität; Immunsystem; Schimmelpilz; Erkrankung; Organ-schädigung; Allergen; Keimzahl; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; PAK; Belastungsfaktor; Neurotoxizität

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH22 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Pflanzen

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kaerkes, Sven Hunklinger, Ralph Klomann, Anja

**Titel:** Die steigende Nachfrage der Wohnungswirtschaft nach Dienstleistungen an Abfallbehälterstandplätzen ermöglicht neue Formen des Abfallmanagements / Sven Kaerkes ; Ralph Hunklinger ; Anja Klomann

**Umfang:** 8 Abb.; div. Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** The Rising Demand of the Housing Industry for Services at Trash Container Locations Is Making New Forms of the Waste Management Possible <en.>

**In:** Muellmagazin. 15 (2002), H. 4, S. 8-13

**Freie Deskriptoren:** Wohnungswirtschaft; Abfallbehälterstandplätze; Abfallmanagement- Dienstleistungen; Innotec-Systeme; Sichtungsprüfungen; Mieterberatungen; Nachsortierungen; Win-Win-Situationen; Bioaerosole

**Umwelt-Deskriptoren:** Gutachten; Management; Wohnung; Dienstleistungsgewerbe; Rechtsgrundlage; Nachfrageeffekt; Abfallgebühr; Abfallwirt-

schaft; Abfallsammelsystem; Verwertungsquote; Wertstoff; Abfallbehälter; Restabfall; Sperrmüll; Abfallaufkommen; Überlassungspflicht; Abfallbe seitigung; Abfallsortierung; Kontrollsysterm; Umweltbewußtes Verhalten; Bewirtschaftungsform; Verwaltungspraxis; Informationsvermittlung; Kommunikation; Abfallberatung; Arbeitssicherheit; Qualitätssicherung; Grundeigentümer; Abfallsatzung; Aerosol; Luftverunreinigung; Mikroorganismen; Krankheitserreger; Keimemission; Atemluft; Exposition; Keimzahl; Schimmelpilz; Arbeitsmedizin; Reinigungsleistung; Akzeptanz; Kostensenkung; Abfallminderung; Verursacherprinzip; Monetäre Bewertung; Wirtschaftlichkeit; Betriebskosten

**Klassifikation:** AB51 Abfall: Sammlung und Transport

AB50 Abfall: Behandlung und Vermeidung/ Minde rung

AB10 Abfall: Entstehung, Aufkommen, Beschaf fenheit, Zusammensetzung

LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UW20 Oekonomisch-okeologische Wechselwirkung

**Kurzfassung:** Die Abfallsatzungen öffentlich rechtlicher Gebietskörperschaften enthalten die Vorgabe, daß Abfälle an der Anfallstelle getrennt zu erfassen sind. Dies wird im Geschoßwohnungsbau häufig jedoch nur unzureichend umgesetzt. Fehlende soziale Kontrolle, mangelnde Information sowie sprachliche und soziokulturelle Barrieren führen dort in hohem Maße zu 'Systemverweigerern'. In der Folge steigen die Kosten stark an und häufig sinkt zugleich die Qualität des Wohnumfelds. Wenn diese Spirale in Gang gesetzt ist, fällt es zunehmend schwerer, Wohnraum zu vermieten. Die Wohnungswirtschaft versucht mit Benchmarking-Projekten diese Entwicklung zu stoppen; insbesondere der starke Anstieg der 'kalten Nebenkosten' soll auf diese Weise kontrolliert werden. Eine Lösung bieten private Dienstleister, die Abfallmanagement in sozial schwierigen Gebieten umsetzen. Eine ziel gerichtetete Mieterberatung und die regelmäßige Kontrolle und Reinigung von Behälterstandplätzen gewährleistet, daß die Abfälle satzungskonform getrennt bereitgestellt und Hygienestandards eingehalten werden. Zugleich werden die Abfallkosten reduziert. Eine wissenschaftliche Studie der TU Darmstadt hat jetzt zum ersten Mal Stoffstromeffekte dieser Dienstleistung untersucht. Unter dem Aspekt des Arbeitsschutzrechts liefert die Studie auch Ergebnisse zur Keimbela stung der beschäftigten Mitarbeiter. Darüber hinaus werden die rechtlichen Grundlagen dieser hausmeistertypischen Dienstleis tung anhand von mehreren Gutachten beleuchtet.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Mielck, A. [GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit <Neuherberg>] Heinrich, J.

**Titel:** Soziale Ungleichheit und die Verteilung umweltbezogener Expositionen (Environmental Justice) / A. Mielck ; J. Heinrich

**Körperschaft:** GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit <Neuherberg> [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 6 Tab. div. Lit.

**Titelübers.:** Social Inequalities and Distribution of the Environmental Burden Among the Population (Environmental Justice) <en.>

**In:** Das Gesundheitswesen. 64 (2002), H. 7, S. 405-416

**Freie Deskriptoren:** Environmental-Justice; Gesundheitliche-Ungleichheit; Armut

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltbelastung; Sozialökonomie; Soziale Gruppe; Begriffsdefinition; Wohngebiet; Empirische Untersuchung; Schwefeldioxid; Feuchtigkeit; Schadstoffbelastung; Staubemission; Schimmelpilz; Biomonitoring; Schwermetallgehalt; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Sozioökonomischer Faktor; Bedarfsanalyse; Schadstoffexposition; Gesundheitspolitik; Stadtgebiet; Gesundheitsschaden; Umweltforschung; Gesundheitsgefährdung; Risikokommunikation; Umweltmedizin; Soziologie; Epidemiologie; Lebensqualität; Sozialstruktur; Schulausbildung; Luftschatstoff; Blei; Cadmium; Arsen; Asthma; Schulkind; Gesundheitsfürsorge; Gesundheitsvorsorge; Atemtrakterkrankung

**Geo-Deskriptoren:** Westeuropa; USA; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA40 Sozialwissenschaftliche Fragen

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Die ungleiche Verteilung von Umweltbelastungen auf verschiedene soziale Gruppen wird in den USA seit etwa 15 Jahren diskutiert. Einen vergleichbaren Disput zur 'environmental justice' gibt es in Deutschland nicht. Dennoch geben die vorliegenden Ergebnisse Anlass einige Maßnahmen zügig umzusetzen. 'Environmental justice' lässt sich übersetzen als 'Soziale Ungleichheit und die Verteilung umweltbezogener Expositionen'. Soziale Ungleichheit wird dabei vorrangig über die 'vertikalen' Faktoren Bildung, beruflicher Status und Einkommen d.h. den sozioökonomische Status (SES) beschrieben. Der Zusammenhang zwischen SES und gesundheitsgefährdenden Wohnbedingungen ist in Deutschland wenig untersucht. Vorliegende Ergebnisse belegen eine höhere Belastung der unteren Statusgruppen im Wohnumfeld. Sie sind weniger zufrieden, stärker durch Luftverschmutzung betroffen, zeigen eine erhöhte Prävalenz für Atem-

wegserkrankungen und sind höheren Schadstoffkonzentrationen ausgesetzt. Daten zur inneren Schadstoffbelastung liegen praktisch nur für Schwermetalle vor. Als gesichert gilt eine erhöhte Bleibelastung von Kindern aus unteren Statusgruppen. In Westeuropa wird 'environmental justice' weder von WHO noch den europäischen Institutionen bearbeitet. In den USA hatte eine Studie 1983 nachgewiesen, dass gesundheitsgefährdende Mülldeponien vor allem in den Wohngebieten von Schwarzen und einkommensschwachen Gruppen liegen. Die 'Environmental Protection Agency' (EPA) untersucht das Thema seitdem kontinuierlich. Demnach sind untere Statusgruppen übermäßig stark von Blei, Mülldeponien, Luftverschmutzung und toxischen Schadstoffen betroffen. Die breite Diskussion in den USA sollte als Vorbild für Deutschland gelten. Hier muss die Forschung folgende Hypothesen verstärkt bearbeiten: der SES beeinflusst umweltbezogene Expositionen und den Gesundheitszustand, außerdem beeinflusst der SES die gesundheitsschädigende Wirkung dieser Expositionen. Zwischen höherer Exposition und umweltbedingten Erkrankungen besteht kein unmittelbarer Zusammenhang. Allergien und Hauterkrankungen sind in unteren Statusgruppen sehr selten. Das wirft drei Forschungsfragen auf: direkte gesundheitliche Wirkungen der Exposition, Betrachtung von Belastung und gesundheitlichen Wirkung im Lebensverlauf, Berücksichtigung der Erkrankungs-Schweregrade. In Deutschland bestehen klar abgegrenzte Armutsgebiete. Diese Konzentration und die damit verbundene Belastung muss vermindert werden. Ihre gesundheitlichen Auswirkungen müssen durch die Verzahnung von Gesundheits- und Sozialberichterstattung stärker herausgearbeitet werden. Für gesundheitsfördernde Maßnahmen auf regionaler Ebene bestehen überzeugende internationale Erfahrungen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Pilz, Achim

**Titel:** Schimmelpilze in Innenräumen sind eine Gesundheitsgefahr / Achim Pilz

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Mold Fungi in Indoor Areas Are a Health Threat <en.>

**Kongress:** 6. Pilztagung des Verbandes Deutscher Baubiologen (VDB)

**In:** Wohnung und Gesundheit. 24 (2002), H. 105, S. 36

**Umwelt-Deskriptoren:** Tagungsbericht; Qualitätsicherung; Innenraum; Krankheit; Sanierung; Schimmelpilz; Schädlingsbefall; Gesundheitsgefährdung; Pilz; Mensch; Allergen; Allergie; Schadensbewertung; Dosis-Wirkung-Beziehung; Toxizität; Vermehrung; Organischer Schadstoff; Leicht-

flüchtiger Kohlenwasserstoff; Schadensvorsorge; Luftverunreinigung; Krankheitserreger

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Auf der 6. Pilztagung des VDB (Verband deutscher Baubiologen) in Zusammenarbeit mit dem Landesgesundheitsamt (LGA) Baden Württemberg wurde über Neuerungen von Nachweis, Bewertung, und Qualitätssicherung beim Kampf gegen den vermeidbaren Schadpilz berichtet. Ein wesentliches Ergebnis der beteiligten Fachreferenten: Schimmelbefall im Innenraum können bei den Bewohnern Krankheiten auslösen, daher ist eine Sanierung grundsätzlich nötig.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Engelhart, Steffen [Universitaet Bonn] Exner, Martin [Universitaet Bonn]

**Titel:** Schimmelpilze in der Innenraumluft : Bestimmung mesophiler und thermotoleranter Schimmelpilze in der Innenraumluft unter Anwendung technischer Regeln für biologische Arbeitsstoffe / Steffen Engelhart ; Martin Exner

**Körperschaft:** Universitaet Bonn [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; 23 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Fungi in Indoor Air - Determination of Mesophilic and Thermotolerant Fungi in Indoor Air Using Occupational Standards on Bioaerosols <en.>

**In:** Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). 62 (2002), 3, S. 79-82

**Freie Deskriptoren:** TRBA-430; Koloniebildende-Einheiten; Luftkeimsammler-Sartorius-MD- 8; Langzeitmessungen; Kurzzeitmessungen; Bioaerosole; Nicht- industrielle-Bereiche; TRBA-405; Gesamtstaub-Probenahmesysteme; Mesophile-Schimmelpilze; Thermotolerante-Schimmelpilze

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Biologische Arbeitsstoffe; Luftanalyse; Konzentrationsmessung; Immissionsbelastung; Meßverfahren; Verfahrensvergleich; Filtration; Wiederfindungsrate; Keimzahl; Luftprobe; Staub; Probenahme; Technische Regel; Regressionsanalyse; Zeitverlauf; Jahreszeitabhängigkeit; Korrelationsanalyse; Membranfilter; Standardmethode; Bestimmungsmethode; Eignungsfeststellung; Privathaushalt; Probenahmeverfahren; Filtermaterial; Partikelabscheider; Partikelförmige Luftverunreinigung; Probenahmetechnik; Schimmelpilz

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

**Kurzfassung:** Es existieren eine Reihe unterschiedlicher Messverfahren für luftgetragene Schimmel-

pilze, aber nur wenige Verfahren wurden bislang standardisiert. Ziel einer Pilotstudie war die Anwendung der Empfehlungen der TRBA 430 auf die Bedingungen des privaten bzw. nicht industriellen Innenraums und der Vergleich zweier Filtrationsverfahren (MD 8/wiederholte Kurzzeitmessungen versus GSP/Langzeitmessung) zur Messung mesophiler und thermotoleranter Schimmelpilze in der Innenraumluft. Die Gesamtzahlen schwankten von 20 bis 300 KBE/m<sup>3</sup> (mesophile Schimmelpilze) und von 3 bis 40 KBE/m<sup>3</sup> (thermotolerante Schimmelpilze). Die relative Wiederfindung des GSP (vs. MD 8) betrug 101,1 Prozent bzw. 99,6 Prozent. GSP und MD 8 korrelierten sehr gut (Pearson's  $r=0,97$ ; alle Daten log(ind=10)-transformiert) bei den mesophilen und mäßig ( $r= 0,75$ ) bei den thermotoleranten Schimmelpilzen, wobei Letzteres durch die niedrigen absoluten Konzentrationen zu erklären ist. Zwischen den Konzentrationen mesophiler und thermotoleranter Schimmelpilze fand sich keine Korrelation. Hieraus wird gefolgert, dass beide in der TRBA 430 empfohlenen Messverfahren effizient zur Erfassung der Schimmelpilzexposition unter den Bedingungen in privaten bzw. nicht industriellen Innenräumen einsetzbar sind.

**Kurzfassung:** Several methods are available for the measurement of airborne viable fungi, however, there is still a lack of standardization. The purpose of this pilot study was to apply the recommendations of the German occupational standard TRBA (Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe) 430 to the conditions of non- industrial indoor environments and to compare two filter-based methods (Sartorius MD 8/repeated short-term sampling vs. GSP/ long-term sampling) for determination of mesophilic and thermotolerant fungi in indoor air. Mesophilic fungi varied from 20 to 300 CFU/m<sup>3</sup>, with the relative recovery of the GSP (vs. MD 8) method being 101.1 percent. Thermotolerant fungi varied from 3 to 40 CFU/m<sup>3</sup>, with the relative recovery of the GSP method being 99.6 per cent. After logarithmic transformation, the MD 8 and the GSP method showed a very good correlation for mesophilic (Pearson's  $r= 0.97$ ) and a moderate correlation for thermotolerant fungi (Pearson's  $r = 0.75$ ), which was probably due to the low absolute counts. There was no correlation between mesophilic and thermotolerant counts. It is concluded that both sampling methods as recommended by the occupational standard TRBA 430 can efficiently be applied to survey fungal exposure under the conditions of non-industrial indoor environments.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Sedlbauer, Klaus [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik] Gabrio, Thomas [Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg] Krus, Martin [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik]

**Titel:** Schimmelpilze - Gesundheitsgefährdung und Vorhersage / Klaus Sedlbauer ; Thomas Gabrio ; Martin Krus

**Körperschaft:** Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik [Affiliation] Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg [Affiliation] Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; 9 Tab.; 9 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Mold Fungi - Health Threat and Prediction <en.>

**In:** Gesundheits-Ingenieur. 123 (2002), 6, S. 285-295

**Freie Deskriptoren:** Staubproben; Sporenbildungen; Isoplethenmodelle

**Umwelt-Deskriptoren:** Gesundheitsgefährdung; Risikoanalyse; Innenraum; Pilz; Schimmelpilz; Mikroorganismen; Bauphysik; Bauschaden; Innenraumluft; Dosis-Wirkung-Beziehung; Mensch; Biologische Wirkung; Sporen; Allergen; Nachweisbarkeit; Allergie; Toxikologische Bewertung; Stoffwechselprodukt; Mykotoxin; Haut; Schadstoffaufnahme; Geruchsbelästigung; Infektion; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Emitter; Epidemiologie; Schadstoffbelastung; Lufthygiene; Bewertungskriterium; Feuchtigkeit; Partikel; Keimzahl; Konzentrationsmessung; Ausbreitungsvorgang; Hintergrundwert; Belastungsanalyse; Wachstum (biologisch); Bioindikator; Prognosemodell; Probennahmeverfahren; Schadstoffemission; Schleimhaut

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwärme, Ausbreitung

LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Die Beurteilung von Schimmelpilzbelastungen setzt einen hohen Sachverstand voraus. Eine eindeutige gesundheitliche Gefährdungsabschätzung ist aufgrund des jetzigen Wissensstandes

nicht möglich. Im Sinne der Vorsorge sollte allerdings die Belastung von Innenräumen mit Schimmelpilzen minimiert werden. Mithilfe eines neu entwickelten Vorhersagemodells können für reale instationäre Randbedingungen baulich und nutzungsbedingte Wachstumswahrscheinlichkeiten ermittelt werden. Dies erleichtert ganz wesentlich, Aussagen über die Wirksamkeit von Sanierungs- oder Verbesserungsmaßnahmen zu machen. Durch die Anpassung der Beurteilungsklassen an den aktuellen Stand des Wissen kann dieses Modell, das bei seiner Entwicklung noch von einer anderen Gefährdungsbeurteilung ausging, aktualisiert werden.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Oster, Nils

**Titel:** Schimmelpilzbildungen im Altbau - nutzungs- oder konstruktionsbedingt? / Nils Oster

**Umfang:** 3 Abb.; 6 Lit.

**Titelübers.:** Mold Fungus Formations in Old Building - Dependent on Use or Construction? <en.>

**In:** Bauphysik. 24 (2002), H. 4, S. 214-216

**Freie Deskriptoren:** Altbauten; Fenster; Schimmelpilzbildungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Pilzbefall; Gebäude; Lüftung; Wohngebäude; Wärmeschutzverglasung; Schadensverursachung; Wärmedämmung; Aluminium; Mineralfaser; Außenbereich; Fassade (Gebäude); Temperaturmessung; Feuchtigkeit; Schadensvermeidung; Instandhaltung; Sanierungsmaßnahme

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Hartmann, Thomas Reichel, Dirk Richter, Wolfgang

**Titel:** Schimmelpilzbedingter Mindestluftwechsel : Ergebnisse einer Studie zur Raumluftqualität / THomas Hartmann ; Dirk Reichel ; Wolfgang Richter

**Umfang:** 3 Abb.; 2 Tab.; 1 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Mold conditional minimum air bill of exchange <en.>

**In:** Bauphysik. 24 (2002), 1, S. 41-44

**Freie Deskriptoren:** Wärmebrücken; Wäschetrocknung; Nutzerverhalten

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Pilzbefall; Wohngebäude; Luftbewegung; Innenraumluft; Schadstoffbelastung; Feuchtigkeit; Simulation; Szenario; Luftgüte; Lufthygiene; Handlungsorientierung

tierung; Energieverbrauch; Konsumverhalten; Belüftung

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Obwohl in der Wärmeschutzverordnung 1995 bereits vorgeschrieben, wird mit der Energieeinsparverordnung die Luftdichtheit aufgrund der vorgesehenen Bonifizierung - auch für Gebäude ohne mechanische Lüftungsanlagen - einen neuen Stellenwert erhalten. Parallel dazu führen Gebäudesanierungen zu ähnlichen Dichtheitsverhältnissen. Diese quasi 'Hermetisierung' der Gebäude steht in formalem Widerspruch zu der Tatsache, daß heute schätzungsweise ca. 10 Prozent der Haushalte einen problematischen Schimmelbefall aufweisen, der u.a. auch auf unzureichende Durchlüftungsverhältnisse zurückgeführt werden kann. In einer unter Federführung der Technischen Universität Dresden erstellten Studie wird der Versuch unternommen, fundierte Aussagen zum notwendigen Mindestluftwechsel zu treffen und entsprechende Realisierungsmöglichkeiten praxisnah vorzustellen und einer Bewertung zu unterziehen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Münzenberg, Uwe [Analyse und Bewertung von Umweltschadstoffen (AnBUS)] Thumulla, Joerg [Analyse und Bewertung von Umweltschadstoffen (AnBUS)]

**Titel:** Raumluftqualität in Passivhäusern / Uwe Münzenberg ; Joerg Thumulla

**Körperschaft:** Analyse und Bewertung von Umweltschadstoffen (AnBUS) [Affiliation]

**Titelübers.:** Room-Air Quality in Passive Houses <en.>

**In:** Wohnung und Gesundheit. 24 (2002), H. 105, S. 34-35

**Freie Deskriptoren:** Sporenkonzentrationen; Luftkeimzahl

**Umwelt-Deskriptoren:** Niedrigenergiehaus; Immissionsbelastung; Innenraumluft; Luftgüte; Luftanalyse; Schadstoffbelastung; Mikroorganismen; Luftschaadstoff; Energieeinsparung; Wärmedämmung; Konzentrationsmessung; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Lösungsmittel; Reinigungsmittel; Umweltgerechtes Bauen; Schadstoffgehalt; Emissionsbelastung; Schadstoffemission; Toxikologische Bewertung; Bewertungskriterium; Polystyrol; Probenahme; Schimmelpilz; Pentan; Vergleichsuntersuchung; Baustoff; Dezentralisierung; Baubiologie; Grenzwert; Radon; Keimzahl; Lüftungsanlage

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Vorhaben:** 00074041 Messtechnische Evaluierung und Verifizierung der energetischen Einsparpotentiale an Passivhaeusern in Nuernberg (14232)

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** TE550474

**Autor:** Fischer-Uhlig, H.

**Titel:** Raumklima und Lüftung der Wohnung : Wege zum Wohlfühlen ; bauliche Voraussetzungen ; richtiges Verhalten / H. Fischer-Uhlig  
**erschienen:** Taunusstein : Blottner, E., 2002

**Umfang:** 118 S. : div. Abb.

**Titelübers.:** Room Climate and Ventilating the Apartment <en.>

**ISBN/Preis:** 3-89367-084-X

**Gesamtwerk:** (Bau-Rat)

**Freie Deskriptoren:** Wärmebrücken; Raumwärme; Raumklima

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Lüftung; Belüftung; Wärmedämmung; Feuchtigkeit; Wohnung; Innenraum; Innenraumluft; Energiekosten; Heizung; Wohngebäude; Energieeinsparung; Fassade (Gebäude); Luftfeuchtigkeit; Lufttemperatur; Luftgüte; Wärmeverlust; Wärmefluß; Wärmespeicherung; Feuchtigkeitsschutz; Klimafaktor; Abdichtung; Dränung; Bauschaden; Innenbereich; Außenbereich; Solarenergie; Wasserdampf; Luftschaadstoff; Formaldehyd; Tabakrauch; Kohlendioxid; Radon; Staubimmission; Pilzbefall; Schadensvorsorge; Lärmbelastung; Luftschall; Körperschall; Regeltechnik; Lüftungsanlage; Verfahrensoptimierung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Kurzfassung:** Etwa 80 Prozent des Lebens verbringt der Mensch in Innenräumen. Eine falsche Lüftungspraxis, schlechte Raumluft, Feuchteschäden und Schimmelpilze in Wänden und Decken können das Wohlbefinden negativ beeinflussen. Das Buch zeigt, wie ein gesundes Raumklima erzielt werden kann. Welche Voraussetzungen sind zu beachten, beziehungsweise wie schafft und bewahrt man sie? Wie vermeidet man lästige und gesundheitlich bedenkliche Folgen? Über diese und viele weiteren Fragen informiert der Autor Horst Fischer-Uhlig. Ganz wichtig ist die richtige Lüftung der Räume. Eine falsche Belüftung ist nicht nur kostspielig, Heizkosten, sondern kann auch sehr ärgerlich werden. Unerfahrenes und falsches Lüften ruft zum Beispiel Feuchteschäden hervor. Aber nicht

nur auf das Lüften kommt es an. Auch die Raumtemperatur bzw. die Raumwärme spielen eine große Rolle. Nicht nur die Außenwände eines Hauses können das Raumklima beeinflussen, auch die Fenster. Wichtig ist dabei die Ausstattung, Größe und die Anordnung der Fenster. Denn auch eine fachgerechte Wärmedämmung ist neben der Vermeidung von Feuchtigkeit ein großer Schritt zum gesunden Raumklima. Dieser Ratgeber konzentriert sich auf ein Problemfeld, welches oftmals unterschätzt wird. Die anwendbaren Informationen in dem Buch für das Vermeiden bzw. Beseitigen von Problemen bei Lüftung und Feuchtigkeit in Räumen machen das Raumklima zu einer lösbarer Aufgabe.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Boege, Klaus-Peter

**Titel:** Nach dem Wasser kommt der Schimmel / Klaus-Peter Boege

**Umfang:** 3 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** After the Water Comes the Mold <en.>

**In:** Zeitschrift fuer Umweltmedizin. 10 (2002), H. 4, S. 186-188

**Umwelt-Deskriptoren:** Hochwasserschaden; Schimmelpilz; Feuchtigkeit; Baustoff; Wohngebäude; Innenbereich; Bakterien; Mikroorganismen; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Toxin; Innenraumluft; Allergen; Allergie; Erkrankung; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Meßgerät; Luftfeuchtigkeit; Atemtrakterkrankung; Umweltmedizin; Toxikologie; Schadensverursachung; Nachweisbarkeit; Biologische Wirkung; Schadstoffnachweis; Schadstoffbelastung; Keimemission; Luftprobe; Überschwemmung; Sanierungsmaßnahme; Dekontamination; Lüftung; Temperaturmessung

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Moriske, H.-J. [Umweltbundesamt (Berlin)]

**Titel:** Mikrobielle Verunreinigungen in Innenräumen : Die wichtigsten Ergebnisse der 8. WaBoLu-Innenraumtage vom 21.-23.5.2001 im Umweltbundesamt / H.-J. Moriske

**Körperschaft:** Umweltbundesamt (Berlin) [Affiliation]

**Umfang:** 1 Lit.

**Titelübers.:** Microbiological pollution in interiors <en.>

**Kongress:** 8. WaBoLu-Innenraumtage. Mikrobielle Verunreinigungen in Innenräumen

**In:** Umweltmedizinischer Informationsdienst (BfS, BGVV, RKI, UBA). (2002), 1, S.10-12

**Freie Deskriptoren:** Cladosporium; Stachybotrys; MVOC-Messungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Tagungsbericht; Innenraumluft; Mikroorganismen; Luftverunreinigung; Schimmelpilz; Immissionsbelastung; Luftfeuchtigkeit; Lufttemperatur; Keimemission; Penicillium; Schadstoffexposition; Sporen; Wachstum (biologisch); Allergen; Gesundheitsgefährdung; Mykotoxin; Allergie; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Hund; Belastungsanalyse; Sanierungsmaßnahme; Immissionsbeurteilung; Probenahme; Impaktor; Luftanalyse; Keimzahl

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Laußmann, Detlef [Robert-Koch-Institut - Bundesinstitut fuer Infektionskrankheiten und nicht uebertragbare Krankheiten - Fachbereich 6 Epidemiologie nicht uebertragbarer Krankheiten] Samwer, Henning [Robert-Koch-Institut - Bundesinstitut fuer Infektionskrankheiten und nicht uebertragbare Krankheiten - Fachbereich 6 Epidemiologie nicht uebertragbarer Krankheiten] Braun, Peter [B.A.U.CH. - Beratung und Analyse-Verein fuer Umweltchemie] Schleibinger, Hans [Universitaet Berlin, Fachbereich Humanmedizin, Universitaetsklinikum Benjamin Franklin, Institut fuer Hygiene und Umweltmedizin] Eis, Dieter [Robert-Koch-Institut - Bundesinstitut fuer Infektionskrankheiten und nicht uebertragbare Krankheiten - Fachbereich 6 Epidemiologie nicht uebertragbarer Krankheiten]

**Titel:** Methylfurane in der Raumluft - nicht nur typisch für Schimmelpilze / Detlef Laußmann ; Henning Samwer ; Peter Braun ; Hans Schleibinger ; Dieter Eis

**Körperschaft:** Robert-Koch-Institut - Bundesinstitut fuer Infektionskrankheiten und nicht uebertragbare Krankheiten - Fachbereich 6 Epidemiologie nicht uebertragbarer Krankheiten [Affiliation] B.A.U.CH. - Beratung und Analyse-Verein fuer Umweltchemie [Affiliation] Universitaet Berlin, Fachbereich Humanmedizin, Universitaetsklinikum Benjamin Franklin, Institut fuer Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation] Robert-Koch-Institut - Bundesinstitut fuer Infektionskrankheiten und nicht uebertragbare Krankheiten - Fachbereich 6 Epidemiologie nicht uebertragbarer Krankheiten [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 1 Tab.; 4 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Methylfurans in the inside air - Not only typical of moulds <en.>

**In:** Umweltmedizinischer Informationsdienst (BfS, BGVV, RKI, UBA). (2002), H. 2, S. 17-19

**Freie Deskriptoren:** Pilzsporen; Schimmelpilzbefall; Nachweisverfahren; MVOC

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Organische Verbindung; Verdacht; Mikroorganismen; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Innenraumluft; Furan; Heterozyklen; Schädlingsbefall; Bestimmungs methode; Probenahme; Wohngebäude; Tabakrauch; Nachweisbarkeit; Meßverfahren; Pilzbefall; Bewertungskriterium

**Klassifikation:** LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwärme, Ausbreitung

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

**Kurzfassung:** Schimmelpilze geben so genannte 'mikrobiell bedingte flüchtige organische Verbindungen' (MVOC) ab. Diese Verbindungen werden in den letzten Jahren zunehmend als Indikatoren für den Schimmelpilzbefall in Wohnungen herangezogen. Der Vorteil der MVOC-Messung besteht darin, dass diese Verbindungen im Gegensatz zu den partikelförmigen Pilzsporen leichter in die Raumluft gelangen, da es sich bei den MVOC, wie bei den VOC (volatile organic compounds), um gasförmige Verbindungen handelt, die vorhandene Barrieren wie Dämmungen, Tapeten und Wandverkleidungen besser durchdringen können. Hinzu kommt, dass die MVOC- Konzentrationen in der Raumluft zeitlich geringeren Schwankungen unterliegen als die mykologischen Bestimmungsgrößen, wie z.B. die Konzentrationen von Pilzsporen in der Luft oder im Hausstaub. Deshalb gilt ihre Bestimmung im Vergleich zu mikrobiologischen Nachweismethoden als erfolgversprechender, insbesondere dann, wenn der Verdacht auf einen verdeckten Schimmelbefall besteht. Zur Stützung des Verdachts auf Vorliegen eines verdeckten Befalls werden ausgewählte MVOC (Indikatorsubstanzen) gemessen, die nach heutigem Kenntnisstand überwiegend von Mikroorganismen abgegeben werden, also nicht aus anderen Innenraumquellen stammen. Zu dieser Gruppe von MVOC gehören die heterozyklischen Verbindungen 3-Methylfuran und 2-Methylfuran. Liegt in der Raumluft die Konzentration von 3-Methylfuran über 0,1 Mikrogramm/m<sup>3</sup>, wird das als Hinweis auf einen Befall mit Schimmelpilzen gesehen. Im folgenden Beitrag soll gezeigt werden, dass auch andere Quellen für das Auftreten dieser beiden Verbindungen in Innenräumen in Frage kommen können.

**Medienart:** [computerlesbares Material] Non-Books

**Datenträger:** Computerdatei(en) im Fernzugriff

**Urheber:** Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes

**Titel:** Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen ('Schimmelpilz- Leitfaden') / Heinz-Jörn Moriske [Bearb.] ; Regine Szewzyk

**Person:** Moriske, Heinz-Jörn [Bearb.] Szewzyk, Regine [Bearb.]

**Körperschaft:** Umweltbundesamt (Berlin) [Hrsg.]

**erschienen:** Berlin, 2002

**Umfang:** 504 kB; 76 S.

**Fußnoten:** Vermerke zur Verfasserangabe: Erstellt durch die Innenraumlufthygienekommission des Umweltbundesamtes - Vorsitz: Dr. Bernd Seifert, Umweltbundesamt Berlin

**Freie Deskriptoren:** Schimmelpilz-Leitfaden

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Mensch; Lüftung; Luftfeuchtigkeit; Gebäude; Innenraumluft; Sedimentation; Qualitätssicherung; Innenraum; Luftprobe; Sanierungsmaßnahme; Sanierung; Fallbeispiel; Schule; Allergie; Gütekriterien; Kindertagesstätte; Schadensvorsorge

**Klassifikation:** LU54 Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Eigenschaften und Vorkommen von Schimmelpilzen in Innenräumen. Wirkungen von Schimmelpilzen auf den Menschen. Allergische Reaktionen. Reizende und toxische Wirkungen. Pulmonale Mykosen. Bauseitige Maßnahmen. Richtiges Lüftungs- und Heizverhalten. Luftfeuchtigkeit und Lüftung. Luftaustausch im Gebäude. Richtiges Lüften. Raumlufttechnische Anlagen. Schadensaufnahme bei Vorkommen von Schimmelpilzen in Gebäuden. Begehung: Bestimmung von Schimmelpilzbelastungen. Messung kultivierbarer Schimmelpilze in der Innenraumluft. Messung von kultivierbaren Schimmelpilzen im Hausstaub. Messung kultivierbarer Schimmelpilze durch Sedimentation. Messung der kultivierbaren Schimmelpilze in Material- und Oberflächenkontaktproben. Messung der Gesamtzellzahl (Gesamtsporenzahl). MVOC-Messungen. Schimmelpilzspürhunde. Qualitätssicherung. Qualitätsanforderungen an die Untersuchungseinrichtung. Hilfestellungen zur internen und externen Qualitätssicherung. Beurteilung von Schimmelpilzen im Innenraum. Bewertung von Materialproben. Bewertung von Luft- und Staubproben. Bewertung von Luftproben. Bewertung von Staubproben. Ursachensuche und Sanierungsmaßnahmen. Ursachensuche. Sanierung. Kurzfristige Maßnahmen. Langfristige Maßnahmen. Fallbeispiel

1: Autohaus. Fallbeispiel 2: Schule A. Fallbeispiel 3: Kindergarten. Fallbeispiel 4: Verbindungsflur mit Altschaden. Fallbeispiel 5: Schule B. Anhang 1: Begehungsprotokoll. Anhang 2: Weiterführende Literatur

**Computerda-**

**tei:**Adr.+Fernzugr.<http://www.umweltdaten.de/medien/schimmelpilze.pdf>

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** ME360201

**Titel:** Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen : ('Schimmelpilz-Leitfaden') / Heinz-Jörn Moriske [Bearb.] ...

**Person:** Moriske, Heinz-Jörn [Bearb.] [Umweltbundesamt (Berlin)] Szewzyk, Regine [Bearb.] Seifert, Bernd [Hrsg.] Englert, Norbert [Mitarb.] Rosskamp, Elke [Mitarb.] Ullrich, Detlef [Mitarb.]

**Körperschaft:** Umweltbundesamt (Berlin) [Affiliation] Umweltbundesamt (Berlin) [Hrsg.]

**erschienen:** Berlin, 2002

**Umfang:** IV, 76 S. : 2 Abb.; 10 Tab.; div. Lit.; Anhang

**Titelübers.:** Guideline for Precaution, Investigation, Assessment and Remediation of Mold Growth in Interior Spaces <en.>

**Land:** Deutschland

**Freie Deskriptoren:** Schadensursache; Leitfaden

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Gebäude; Feuchtigkeit; Wohnung; Lüftung; Gesundheitliche Bewertung; Sanierung; Innenraum; Schadenvorsorge; Wachstum (biologisch); Fallbeispiel; Meßverfahren; Mensch; Qualitätssicherung; Bewertungsverfahren; Staub; Luftprobe; Schule; Öffentliches Gebäude; Handelsgewerbe; Kindertagesstätte; Luftfeuchtigkeit; Belüftung; Gebäudetechnik; Heizung; Pilzbefall; Vorsorgeprinzip; Bestandsaufnahme; Toxikologische Bewertung; Sanierungsmaßnahme; Lufthygiene

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

**Kurzfassung:** Im Umweltbundesamt häufen sich in letzter Zeit die Anfragen mit der Bitte um Informationen über das Auftreten von Schimmelpilzen in Gebäuden. Schimmelpilzwachstum kann bei Feuchtschäden in Mauerwerks- und Gebäudestrukturen auftreten, wird zunehmend aber auch in Gebäuden beobachtet, die aus energetischen Gründen aufwändig abgedichtet wurden. Die Feuchtigkeit -

in Wohnungen vor allem durch die Bewohnerinnen und Bewohner verursacht - wird in solchen Gebäuden oftmals nur unzureichend durch natürliche Lüftung abgeführt und reichert sich deshalb im Raum an. An wenig durchlüfteten Stellen kann es dann im Laufe der Zeit zum Schimmelpilzwachstum kommen, das nicht immer nur mit verstärktem Lüften vermeidbar ist. Bis heute gibt es in der Fachwelt keine schlüssige Antwort auf die schwierige Frage, wie Schimmelpilzschäden methodisch sicher und auf einheitliche Weise zu erfassen sind und wie man insbesondere verdeckte Schäden feststellen kann. Auch die gesundheitliche Bewertung der Schimmelpilzbelastungen geschieht wegen einer Reihe noch offener Fragen nicht immer sicher. Die Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes hat in dem vorliegenden Leitfaden das gesamte Thema aufgegriffen und die derzeit vorliegenden Erkenntnisse zusammenfassend dargestellt. Ihr Ziel ist es, mit diesem Leitfaden die Öffentlichkeit zu informieren und den Weg für eine einheitliche Erfassung und Bewertung von Schimmelpilzen in Innenräumen zu ebnen. Praktische Hinweise zeigen, wie sich Schimmelpilzschäden vermeiden lassen. (gekürzt)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schneider, Winfried

**Titel:** Jahrestreffen der Baubiologischen Beratungsstellen IBN : in Fulda (Loheland) am 21./22. September / Winfried Schneider

**Titelübers.:** Annual Meeting of the Building-Biological Advisory Boards IBN in Fulda (Lohe-land) on 21th/22th of September <en.>

**Kongress:** 2. Jahrestreffen der Baubiologischen Beratungsstellen IBN

**In:** Wohnung und Gesundheit. 24 (2002), H. 105, S. 38

**Freie Deskriptoren:** IBN-Beratungsstellen

**Umwelt-Deskriptoren:** Baubiologie; Umweltgerechtes Bauen; Bautechnik; Verbraucherinformation; Schimmelpilz; Pilzbefall; Gesundheitsgefährdung; Luftgüte; Luftschatdstoff; Innenraumluft; Mikroorganismen; Krankheitserreger; Sanierungsmaßnahme; Luftanalyse; Probenahme; Toxikologische Bewertung; Öffentlichkeitsarbeit; Haus-schwamm; Schädlingsbefall; Abschirmeinrichtung; Meßtechnik; Analysenverfahren; Hochfrequente Felder; Strahlenschutz; Tagungsbericht; Information der Öffentlichkeit

**Klassifikation:** LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen SR50 Strahlung: Strahlenschutz und Reaktorsicherheitsmassnahmen

NL50 Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Massnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Exner, Martin [Universitaet Bonn, Hygiene-Institut] Engelhart, S.

**Titel: Innenräume / Martin Exner**

**Körperschaft:** Universitaet Bonn, Hygiene-Institut [Affiliation]

**Umfang:** 10 Tab.; 32 Lit.

**Titelübers.:** Indoor environments <en.>

**In:** Lehrbuch der Umweltmedizin : Grundlagen, Untersuchungsmethoden, Krankheitsbilder, Prävention / hrsg. von Wolfgang Dott ... Mit Beitr. von N. Ahmad .... - Stuttgart, 2002. (2002), S. 109-126 ME360202

**Freie Deskriptoren:** Behaglichkeiten; Raumklima; Legionellen; Fussbodenbelag; Building-Related-Illness

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Belastungsfaktor; Mensch; Umweltmedizin; Risikoanalyse; Gesundheit; Gesundheitsgefährdung; Luftfeuchtigkeit; Arbeitsraum; Wohnung; Luftbewegung; Lüftung; Luftverunreinigung; Luftgüte; Luftschatstoff; Organischer Schadstoff; Anorganischer Schadstoff; Schwefeldioxid; Kohlenmonoxid; Kohlendioxid; Schwebstaub; Asbest; Radon; Formaldehyd; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Aliphatischer Kohlenwasserstoff; PAK; Polychlorbiphenyl; Polychlordibenzodioxin; Bodenbelag; Innenraumluft; Lindan; Geruch; Flüchtige organische Verbindungen außer Methan; Tabakrauch; Dosis-Wirkungs-Beziehung; Infektionsrisiko; Haustier; Tierhaltung; Inhalation; Virusinfektion; Parasit; Pilzbefall; Allergen; Sick-Building-Syndrome; Krankheitserreger; Biotischer Faktor; Staubimmission; Milbe; Schimmelpilz

**Klassifikation:** LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schatstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Merk, Hans F. [Technische Hochschule Aachen, Medizinische Fakultaet, Hautklinik]

**Titel: Immunsystem und allergische Erkrankungen / Hans F. Merk**

**Körperschaft:** Technische Hochschule Aachen, Medizinische Fakultaet, Hautklinik [Affiliation]

**Umfang:** 11 Tab.; 60 Lit.

**Titelübers.:** Immune System and Allergic Illnesses <en.>

**In:** Lehrbuch der Umweltmedizin : Grundlagen, Untersuchungsmethoden, Krankheitsbilder, Prävention / hrsg. von Wolfgang Dott ... Mit Beitr. von N.

Ahmad .... - Stuttgart, 2002. (2002), S. 395-410 ME360202

**Freie Deskriptoren:** Diagnostiken; Allergotoxikologien; Anaphylaxien; Atopien; Nahrungsmittelunverträglichkeiten; Vasculitis-allergica

**Umwelt-Deskriptoren:** Immunsystem; Erkrankung; Allergie; Umweltmedizin; Immunologie; Allergen; Toxikologie; Antigen; Asthma; Antikörper; Stoffwechsel; Innenraum; Risikoanalyse; Schleimhaut; Exposition; Mensch; Schimmelpilz; Pollen; Lebensmittel; Dermatose; Histamin; Serologie

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schatstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)  
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Tanaka, Tatsuaki [University Tokyo (Ochanomizu Univ.)] Takatori, Kousuke [National Institute of Health Sciences] Miura, Keiko

**Titel: Hauptfungi in der Luft der japanischen Wohnumgebung : Hauptsächlich in die Verbreitungskarte von Penicillium und dessen biologische Eigenschaften / Tatsuaki Tanaka ; Kousuke Takatori ; Keiko Miura**

**Körperschaft:** University Tokyo (Ochanomizu Univ.) [Affiliation] National Institute of Health Sciences [Affiliation]

**Umfang:** 6 Abb.; 5 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Main Fungi in the Air of the Japanese Residential Vicinity <en.>

**In:** Gesundheits-Ingenieur. 123 (2002), H. 3, S. 141-144

**Freie Deskriptoren:** Trockenwiderstandsfähigkeiten; Fungiarten; Wasser-Aktivität-WA; Cladosporium; Alternaria; Trichoderma; Fusarium; Acremonium; Arthrinium; Botrytis; Aktinomyzeten; Mycelia; Hauptfungi

**Umwelt-Deskriptoren:** Penicillium; Wohnraumfeld; Innenraumluft; Biologische Wirkung; Einfamilienhaus; Beimpfung; Wachstum (biologisch); Meßverfahren; Nachweisbarkeit; Temperaturmessung; Überlebensfähigkeit; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Luftprobe; Probenahme; Hefe; Pilzbefall

**Geo-Deskriptoren:** Japan

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Kurzfassung:** In der Raumluft wurden zahlreiche Penicillium unter den Hauptfungi nachgewiesen. Biologische Eigenschaften von Penicillium, die sich in der Wohnumgebung befinden, wurden untersucht, was zu folgenden Ergebnissen führte: 1. Die WA- Messungen zeigten, dass viele Penicillium

wachstumsfähig waren, solange der WA-Wert über 0,87 lag. Es wurde allerdings festgestellt, dass es für jede Fungiart verschiedene für die Entwicklung günstige WA-Bereiche gibt. 2. Bei der Messung der Temperaturabhängigkeit wurde festgestellt, dass das Wachstum aller Fungiarten im Bereich von 25 Grad Celsius am größten ist. Die Anzahl der Sporen und Chromatophore verringert sich und die Wachstumsrate sinkt stark, wenn die Temperatur unter 15 Grad Celsius sinkt oder über 30 Grad Celsius steigt. 3. Bei der Messung der Trockenheitswiderstandsfähigkeit wurde eine aussergewöhnliche starke Abnahme der Aktivität beobachtet, die meisten Penicillium starben innerhalb von einem bis zwei Monaten ab. Obwohl behauptet wird, dass Penicillium im allgemeinen mesothermisch und trockenheitswiderstandsfähig ist, wurde in dieser Untersuchung nachgewiesen, dass die biologischen Eigenschaften von der Art des Penicillium abhängig sind. Die Untersuchung zeigte gleichfalls: Obwohl Penicillium in der Wohnumgebung in großen Mengen vorkommt, ist die Verbreitung stark vom Feuchtigkeitsgehalt der jeweiligen Umgebung abhängig.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Das große Krabbeln : test-Analyse: Schädlinge im Haus

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** The Great Crawl. Test Analysis: Pests in the House <en.>

**In:** Test (Stiftung Warentest). (2002), H. 6, S. 66-68

**Freie Deskriptoren:** Silberfische; Staubläuse; Wollkrautblütenkäfer; Brotkäfer; Messingkäfer; Kugelkäfer; Dörrobstmotten

**Umwelt-Deskriptoren:** Schädling; Schädlingsbefall; Schädlingsbekämpfung; Schädlingsbekämpfungsmittel; Insekt; Innenbereich; Lebensmittel; Käfer; Laus; Biologische Schädlingsbekämpfung; Tierischer Schädling; Hygiene; Schabe; Nützling; Fliege; Ameise; Schimmelpilz; Wohnung; Sanierung; Altbausanierung; Krankheitsüberträger; Vorratsschutz; Lagerung; Nichtchemische Schädlingsbekämpfung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LF51 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: nichtchemische und integrierte Schädlingsbekämpfung

**Kurzfassung:** Stiftung Warentest bietet seit Sommer 1999 den Verbrauchern einen besonderen Service an. Wer Probleme mit Hausschädlingen hat, kann diese den 'Testern' zur Bestimmung zuschicken. Mit dem Ergebnis erhält er gleichzeitig Tipps, wie er seine unliebsamen Besucher wieder los wird. Insgesamt 1.600 Proben mit Krabbelieren sind bei der Stiftung Warentest eingegangen. Am häufigsten enthielten die Probenbehälter Staubläuse. Diese

Plagegeister ernähren sich von Schimmelpilzen und kommen daher bevorzugt in feuchten Wohnräumen vor. Als zweithäufigster Schädling wurde der Messingkäfer eingeschickt. Dieser bewohnt - genau wie der Kugelkäfer - Dämmungen von Altbauten und wird bei der Sanierung in die Zimmer getrieben. Ein ungebetener Gast im Haushalt ist auch der Wollkrautblütenkäfer, der Textilien befällt. Über Lebensmittel machen sich dagegen Brotkäfer und Dörrobstmotte her. Beides Schädlinge, die ebenfalls recht häufig zur Bestimmung eingesandt wurden. Stiftung Warentest hat mittels eines Fragebogens überprüft, ob die Tipps zur Schädlingsbekämpfung auch geholfen haben. Von den insgesamt 400 Betroffenen konnte sich die Mehrheit dank der Ratschläge der Stiftung vom Insekten- oder Pilzbefall befreien. Bei einigen Proben handelte es sich nicht um Schädlinge. So erfuhr beispielsweise Kirstin S., dass sie den Schneckenaskafer im Haus hat. Dieser ist sehr nützlich, weil er bei der Bekämpfung von Schneckenplagen hilft. In einigen Fällen musste sich der Mensch auch geschlagen geben. Gabriele G. entkam 'ihren' Staubläusen nur durch einen Umzug. Ihre Wohnung bedurfte einer Grundsanierung um die Nahrungsgrundlage der Läuse, die Schimmelpilze, zu beseitigen. Stiftung Warentest empfiehlt auf den Einsatz chemischer Bekämpfungsmittel im Haus zu verzichten. Diese Mittel stellen ein zu großes Gesundheitsrisiko dar und sind außerdem keine Garantie für eine erfolgreiche Schädlingsbekämpfung. Besser ist es da schon, wenn der Mensch sich mit den natürlichen Feinden eines Schädlings verbündet.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Birke, Michael [Stiebel Eltron]

**Titel:** Um gesund zu wohnen / Michael Birke

**Körperschaft:** Stiebel Eltron [Affiliation]

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** To Live Healthily <en.>

**In:** Strompraxis. 52 (2002), H. 4, S. 34-36

**Freie Deskriptoren:** Lüftungstechnik; Raumklima; Luftaustausch; Fensterlüftung; Gebäudeschutz; Hausstaubmilben; Lüftungssysteme; Hauslüftung

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Luftgüte; Lüftung; Belüftung; Schadstoffelimination; Feuchtigkeit; Kohlendioxid; Formaldehyd; Wärmeverlust; Energieverbrauch; Heizung; Energieeinsparverordnung; Energieeinsparung; Bauschaden; Gebäudeschaden; Schimmelpilz; Luftfeuchtigkeit; Allergen; Pollen; Schadstoffminderung; Lärmschutz; Lärminderung; Abwärmenutzung; Dezentralisierung; Niedrigenergiehaus; Warmwasserbereitung; Gebäudetechnik; Luftreinhaltung; Wohnung; Ventil; Wärmepumpe

**Klassifikation:** LU55 Luft: passiver Immissionsschutz

EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schmitt-Roschmann, Verena

**Titel:** German Panel Preparing Report on Mold Hazards, Countermeasures : Toxic Mold / Verena Schmitt-Roschmann

**Titelübers.:** Deutsches Gremium bereitet Bericht über Gefahren durch Schimmelpilze und Gegenmassnahmen vor <de.>

**In:** International Environment Reporter. (2002), H. 8, S. 403-404

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Risikofaktor; Risikoanalyse; Gesundheitsgefährdung; Toxin; Toxische Substanz; Wohnung; Hygiene; Bedarfsanalyse; Bestimmungsmethode; Innenraumluft; Mensch; Dämmstoff; Zielkonflikt

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Dreyer, Juergen Keppeler, Stephan

**Titel:** Entfeuchtung von Räumen durch ein automatisiertes Lüftungssystem / Juergen Dreyer ; Stephan Keppeler

**Umfang:** 5 Abb.

**Titelübers.:** Dehumidification of spaces through an automated ventilation system <en.>

**In:** Gesundheits-Ingenieur. 123 (2002), H. 2, S. 117-119

**Freie Deskriptoren:** Lüftungssystem; Schimmelbefall; Entfeuchtung

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Lüftung; Feuchtigkeit; Luftfeuchtigkeit; Bauschaden; Kondensat; Jahreszeitabhängigkeit; Temperaturabhängigkeit; Schimmelpilz; Pilzbefall

**Klassifikation:** LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Trogisch, Achim [Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik]

**Titel:** EnEV 2002 und DIN 1946 T 6 Mindestluftwechsel / Achim Trogisch

**Körperschaft:** Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 3 Tab.; 10 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung in Englisch

**Titelübers.:** Cryocoolers for HTS Applications <en.>

**In:** Ki Luft- und Kaeltetechnik. 38 (2002), H. 8, S. 366-367

**Freie Deskriptoren:** DIN-1946-T-6; Kontrollierte-Wohnungslüftungen; Lüftungswärmebedarf; Mindestluftwechsel; Fenster; Außenluftwechsel; Fensterlüftungen; WSVO- 95; Fugendurchlässigkeiten; Mindestaußenluftvolumenstrom; Wohnungsgrößen; Fugendurchlasskoeffizienten; Mindestaußenluftwechsel; Luftdurchlässigkeiten

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieeinsparung; Energiebedarf; DIN-Norm; Schimmelpilz; Pilzbefall; Privathaushalt; Lüftung; Energieeinsparverordnung; Lufthygiene; Gesundheitsvorsorge; Wärmeschutzverordnung; Luftbewegung; Flächengröße; Mehrfamilienhaus; Einfamilienhaus; Kenngröße; Wohnung; Lüftungsanlage; Luftfeuchtigkeit; Kondensation; Primärenergie; Gasaustausch; Belüftung

**Weitere Deskriptoren:** cryocooler; Stirling; pulse-tube; HTS; flexure-bearing; efficiency

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Medienart:** [Buch]

**Art/Inhalt:** Rezension ohne Übersetzung

**Urheber:** Umweltbundesamt (Berlin)

**Titel:** Das zunehmende Problem Schimmelpilze erkennen und bekämpfen - Leitfaden des Umweltbundesamtes zur Hygiene von Innenräumen gibt umfassende Auskunft

**erschienen:** Berlin : UBA Berlin (Selbstverlag), 13.12.2002

**Umfang:** 1 S.

**Fußnoten:** Angaben zum Erscheinungsvermerk: Der 'Schimmelpilz-Leitfaden' ist kostenlos beim Umweltbundesamt, Zentraler Antwortdienst, Postfach 33 00 22, 14191 Berlin, Fax: 030/89 03-29 12, erhältlich. Er ist auch im Internet unter der Adresse <http://www.umweltbundesamt.de> als PDF-Datei verfügbar

**Gesamtwerk:** (Presse-Information (Umweltbundesamt Berlin) ; 44/02)

Rezens. Werk Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen ('Schimmelpilz-Leitfaden') / Heinz-Jörn Moriske [Bearb.] ; Regine Szewzyk

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Sporen; Asthma; Haut; Gebäude; Wohnung; Sanierung; Gesundheitsvorsorge; Feuchtigkeit; Hygiene; Innenraum; Gesundheitsgefährdung; Allergie; Hautreizung; Schleimhaut; Krankheitsbild; Schadensvorsorge; Belüftung; Klimatisierung; Verbraucherinformation

**Klassifikation:** UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** In Innenräumen machen sich Schimmelpilze immer mehr breit. Sie entstehen bei Feuchteschäden und werden durch schlechtes Lüften in ihrem Wachstum begünstigt. Ihre Sporen sind gesundheitsgefährdend und können allergische und reizende Reaktionen - wie Asthma, Haut- und Schleimhautreizzungen oder grippeartige Symptome - auslösen. Wie man Schimmelpilze in Innenräumen erkennen und bekämpfen kann, zeigt der 'Schimmelpilz-Leitfaden' des Umweltbundesamtes. Die Innenraumlufthygiene-Kommission (IRK) des Umweltbundesamtes (UBA) hat ihn erarbeitet. Er bietet umfassende Informationen zur Vorbeugung, Untersuchung und Bewertung von Schimmelpilzen in Gebäuden und Wohnungen und gibt Tipps, was bei deren Sanierung zu beachten ist. Der Leitfaden wendet sich an Behörden, beispielsweise an Umwelt-, Gesundheits- und Bauaufsichtsämter, an verschiedene Berufsgruppen, zum Beispiel Mikrobiologen, Hygieniker, Baufachleute sowie an Eigentümer und Betreiber von Gebäuden. Im UBA sowie örtlichen Gesundheitsämtern häufen sich Anfragen zu Schimmelpilzbelastungen in Gebäuden. Zunehmend tritt Schimmelpilzbefall in Gebäuden auf, die bei der Neuerrichtung und Sanierung aufwändig abgedichtet wurden. Hierbei kann die von den Bewohnerinnen und Bewohnern verursachte Feuchtigkeit, die etwa beim Kochen, Duschen oder Wäsche waschen entsteht, nicht entweichen. Schimmelpilze wachsen vor allem an kalten Flächen, an denen sich Kondenswasser gebildet hat, und an schlecht durchlüfteten Stellen in der Wohnung. Durch richtiges Heizen und regelmäßiges Lüften wird in 'luftdichten' Wohnungen Schimmelwachstum vermieden. Der Leitfaden behandelt die Problematik von Schimmelpilzbefall in Räumen und Gebäuden, die durch Fenster und Türen belüftet werden und gibt ergänzende Hinweise für klimatisierte Räume. Auf Eigenschaften, Quellen und Vorkommen der verschiedenen Schimmelpilzarten wird ebenso eingegangen wie auf vorbeugende Maßnahmen. Zum Abschluss gibt es Tipps, was bei der Sanierung von betroffenen Räumen zu beachten ist. Zwei Jahre nach der Veröffentlichung des Leitfadens 'Innenraumlufthygiene in Schulgebäuden' liefert das UBA mit seiner neuen Publikation einen weiteren Baustein zum Aktionsprogramm 'Umwelt und Gesundheit'.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schumacher, Birgit

**Titel:** Aus der Luft gegriffen : TEST : Hausstaubanalysen / Birgit Schumacher

**Umfang:** 1 Abb. ; 1 Tab.

**Titelübers.:** Seized from the Air. TEST: Household Dust Analyses <en.>

**In:** Oeko-Test-Magazin. (2002), 4, S. 28,30

**Freie Deskriptoren:** Hausstaub; Hausstaubanalyse; TCPP; TCPE

**Umwelt-Deskriptoren:** Staub; Wohngebäude; Schädlingsbekämpfungsmittel; Permethrin; Insektizid; Schadstoff; Polychlorbiphenyl; PAK; Mykotoxin; Schimmelpilz; Lindan; DDT; Haustier; Kanzerogenität; Krankheit; Magen; Hautreizung; Pentachlorphenol; Immunsystem; Teer; Tabakrauch; Weichmacher; Allergie; Geruch; Brandschutzmittel; Schadstoffbelastung; Allergen

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Dürkop, Jutta Englert, Norbert

**Titel:** Allergische Erkrankungen der Atemwege - ein Schwerpunkt im Kinder- Umwelt-Survey / Jutta Dürkop ; Norbert Englert

**Umfang:** 11 Lit.

**Titelübers.:** Allergic Illnesses of the Respiratory Tracts - A Focus of the Children-Environment-Survey <en.>

**In:** Umweltmedizinischer Informationsdienst (BfS, BGVV, RKI, UBA). (2002), H. 4, S. 11-14

**Freie Deskriptoren:** Umwelt-Survey; Sensibilisierung; Bitterfeldstudie

**Umwelt-Deskriptoren:** Europäische Umweltagentur; Kind; Erkrankung; Krankheit; Laboruntersuchung; Allergie; Risikofaktor; Katze; Haustier; Schimmelpilz; Penicillium; Krankheitsursache; Literaturauswertung; Atemtrakt; Industrieland; Genetik; Konsumverhalten; Atemluft; Inhalation; Tabakrauch; Atemtrakterkrankung; Allergen; Innenraumluft; Gesundheitsgefährdung; Biologische Wirkung; Umweltmedizin; Schadstoffwirkung; Asthma; Luftgüte; Bronchien

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Im Jahr 2002 veröffentlichte das WHO-Regionalbüro für Europa und die Europäische Umweltagentur (EUA) die Monografie 'Children's health and environment: a review of evidence'. Mediziner des Umweltbundesamtes ha-

ben die Veröffentlichung hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Projekt 'Kinder-Umwelt-Survey' ausgewertet. Als Schwerpunkt der Betrachtung wurde der Komplex 'Allergische Erkrankungen der Atemwege und Innenraumallergene' herausgegriffen. Asthma bronchiale und Heuschnupfen sind allergische Erkrankungen, die nicht selten bei Kindern auftreten. Nach der weltweiten ISAAC-Studie (International Study on Asthma and Allergies in Childhood) sind in Deutschland bei beiden Krankheiten 14 Prozent der Betroffenen Kinder. Im Vergleich dazu liegt der Anteil weltweit bei 12 bzw. 10 Prozent. Dieses Ergebnis unterstreicht den beobachteten Trend, dass in den letzten 30 Jahren allergische Atemwegsinfektionen bei Kindern aus Industriestaaten zunehmen. Allerdings beruhen diese und andere Studienergebnisse auf Selbstauskünfte. Es kann also gut möglich sein, dass anamnestische Angaben und Sensibilisierungsrate nicht übereinstimmen. Bei einer Schulanfängerstudie in Sachsen-Anhalt haben Mediziner Selbstauskünfte über eine Sensibilisierung anhand von Laboruntersuchungen überprüft. Dabei stellten sie fest, dass 1991 nur bei 30 Prozent der Kinder, für die eine Allergie angegeben wurde, eine Sensibilisierung nachgewiesen werden konnte. Es lässt sich also derzeit nicht mit Sicherheit sagen, ob allergische Atemwegserkrankungen tatsächlich auf dem Vormarsch sind. Die Entwicklung allergischer Erkrankungen wird wesentlich von zwei Faktoren bestimmt: genetische Disposition und Allergenexposition. Über den Einfluss des Lebensstils und der Umwelt sind sich die Fachleute nicht einig. Einige Studien haben Zusammenhänge zwischen der Entwicklung allergischer Krankheiten und Faktoren wie Familiengröße, Ernährungsweise und Passivrauchen gefunden. Im Projekt 'Beobachtungsgesundheitsämter' konnte dagegen einzig die genetische Disposition als Risikofaktor ermittelt werden. Bei der Entstehung von Asthma sind vor allem Innenraumallergene (z.B. Hausstaubmilben) beteiligt. Tierallergien werden vorwiegend von Katzen und kleinen Haustieren ausgelöst. Die gesundheitlichen Auswirkungen von Schimmelpilzen sind noch nicht bekannt. Auf diese Allergengruppe will der Kinder-Umwelt-Survey einen Schwerpunkt legen. Es sollen Einzeltestungen mit folgenden Innenraumpilzen erfolgen: Penicillium notatum, Aspergillus versicolor, Alternaria alternata, Wallemia sebi und Eurotium spp..

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Pospischil, Reiner [Bayer, Werk Leverkusen]

**Titel:** Allergien in Innenräumen durch Schaben / Reiner Pospischil

**Körperschaft:** Bayer, Werk Leverkusen [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Interior Allergies By Cockroaches  
<en.>

**In:** Der Praktische Schaedlingsbekaempfer. 54 (2002), H. 7, S. 8-9

**Freie Deskriptoren:** Blatella-germanica; Genetische-Dispositionen

**Umwelt-Deskriptoren:** Allergie; Pollen; Schimmelpilz; Sporen; Einwohner; Allergen; Schabe; Luftfeuchtigkeit; Schädlingsbefall; Innenraum; Mikroklima; Enzymaktivität; Protein; Stadt kern; Schädlingsbekämpfung; Gesundheitsgefährdung

**Geo-Deskriptoren:** Mitteleuropa; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Allergien haben seit den 60er Jahren in Mitteleuropa stark zugenommen. Sie können durch die außerhäusliche Umgebung verursacht werden oder durch das häusliche Milieu. Aus verschiedenen Studien geht hervor, dass Pollen die bei weitem größte Bedeutung haben. Die recht unspezifische Hausstauballergie wird neben den Hausstaubmilben zu einem hohen Prozentsatz durch Schaben verursacht, wobei neben Kutikularesten und Kropfinhalt der Schaben auch die Ausbreitung von Schimmelsporen durch Schaben eine Rolle spielen kann. Als weiterer Auslöser kommen Katzen- und Hundearrhen hinzu. Zur Zeit leidet ca. ein Viertel der deutschen Bevölkerung an Allergien wobei Innenraumallergene in mehr als 50 Prozent der Fälle beteiligt sind.

**Medienart:** [Buch]

**Art/Inhalt:** Konferenzschrift

**Katalog-Signatur:** ME360159/1999-2002

**Titel:** Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit (APUG) : Statusbericht 1999- 2002 ; Dokumentation des Symposiums Umwelt und Gesundheit gestalten: 3 Jahre Aktionsprogramm - Bilanz und Perspektiven 05./ 06. Juni 2002 in Berlin / Thomas Jung [Mitverf.] ; Ursula Gundert- Remy [Mitverf.] ; Bärbel-Maria Kurth [Mitverf.] ; Bernd Seifert [Mitverf.] ; Silke Springer [Red.] ; Hedi Schreiber [Red.] ; Hans-Jörg Köhler [Red.]

**Person:** Jung, Thomas [Hrsg.] [Bundesamt für Strahlenschutz] Gundert-Remy, Ursula M. [Hrsg.] [Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinaermedizin] Kurth, Bärbel-Maria [Hrsg.] [Robert-Koch-Institut - Bundesinstitut für Infektionskrankheiten und nicht übertragbare Krankheiten] Seifert, Bernd [Mitverfasser] [Umweltbundesamt (Berlin)] Springer, Silke [Red.] Schreiber, Hedi [Red.] Köhler, Hans-Jörg [Red.]

**Körperschaft:** Bundesamt für Strahlenschutz [Affiliation] Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinaermedizin [Affiliation] Robert-Koch-Institut - Bundesinstitut für

Infektionskrankheiten und nicht uebertragbare Krankheiten [Affiliation] Umweltbundesamt (Berlin) [Affiliation]

**erschienen:** Berlin, 2002

**Umfang:** 104 S.

**Fußnoten:** Angaben zum Erscheinungsvermerk: Der Bericht ist zu beziehen über Umweltbundesamt, Geschäftsstelle der APUG-Koordinierungsgruppe, Postfach: 33 00 22, 14191 Berlin, Tel.: (+49-30) 8903-1261, http://www.apug.de

**Titelübers.:** Action Program Environment and Health (APUG). Status Report 1999- 2002. Documentation of a Symposium <en.>

**Land:** Deutschland

**Kongress:** Umwelt und Gesundheit gestalten: 3 Jahre Aktionsprogramm (Symposium)

**Freie Deskriptoren:** Machbarkeitsstudien; Arteriosklerose; Humanmonitoring

**Umwelt-Deskriptoren:** Risikokommunikation; Risikoanalyse; Gesundheit; Umweltpolitik; Gesundheitsvorsorge; Tagungsbericht; Monitoring; Datenbank; Öffentlichkeitsarbeit; Umweltmedizin; Informationsgewinnung; Informationssystem; Qualitätssicherung; Fallbeispiel; Lärmwirkung; Streß; Immunsystem; Kreislauferkrankung; Chemikalien; Dosis-Wirkung-Beziehung; Internationale Zusammenarbeit; Kind; Klimaänderung; Krankheitserreger; Behörde; Nachweisbarkeit; Schimmelpilz; Pilzbefall; Innenraumluft; Innenraum; Biozid; Ringversuch; Harn; Kanzerogener Stoff; Schule; Toxikologie; Nichtregierungsorganisation; Bundesländer Zusammenarbeit; Schadstoffwirkung; Informationsmanagement; Vergiftung; Mensch; Biomonitoring; Gesundheitszustand; Epidemiologie; Umweltprogramm; Humanbiomonitoring

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Das Bundesgesundheitsministerium (BMG) und das Bundesumweltministerium (BMU) haben im Juni 1999 ein gemeinsames Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit (APUG) veröffentlicht. Das Programm gliedert sich in zwei Hauptteile (vgl. Abb. 1): Teil I: Ziele und Querschnittsmaßnahmen und Teil II: Medien- und stoffbezogene Qualitätsziele. Beide Teile enthalten mehrere Unterpunkte mit einer Vielzahl von Aufgaben zur Umsetzung des APUG. Ziel des Aktionsprogramms ist es, den gesundheitlichen Umweltschutz und die Umweltmedizin im Rahmen einer Gesamtstrategie auf eine tragfähige, den aktuellen und zukünftigen Erfordernissen entsprechende Basis zu stellen. Gesundheit. Der vorliegende Bericht stellt Aktivitäten

dar, die im Rahmen der Umsetzung von Teil I des Programms in Angriff genommen wurden: Ziele und Querschnittsmaßnahmen - Umweltbezogene Gesundheitsbeobachtung und Gesundheitsberichterstattung - Informationsmanagement - Umgang mit Risiken - Umweltmedizin - Forschung zu Umwelt und Gesundheit - Verbesserung der Behördenstruktur - Internationale Zusammenarbeit

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Abbau von Giften in der Raumluft unter Verwendung von Rollos

**Titelübers.:** Reduction of Poisons in Room Air Using Window Shades <en.>

**In:** Bauphysik. 24 (2002), H. 2, S. 80

**Freie Deskriptoren:** Raumgifte; Baka-Save; Rollos

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohnung; Innenraumluft; Schimmelpilz; Textilien; Lufthygiene; Aldehyd; Holzschutzmittel; Nikotin; Luftreinhaltung; Schadstoffabbau; Schadstoffaufnahme; Formaldehyd; Acetaldehyd; Essigsäure; Ammoniak; Alkylverbindung; Thiol; Pilotprojekt; Gesundheitsgefährdung; Umweltmedizin; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Wirkstoff; Luftschatdstoff; Innenausstattung; Sorption; Schadstoffelimination; Luftschatdstoff

**Klassifikation:** LU55 Luft: passiver Immissionschutz

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Lorenz, Wolfgang

**Titel:** Zur Bewertung von MVOC-Messungen im praktischen Einsatz / Wolfgang Lorenz

**Umfang:** 3 Tab.; 12 Lit.

**Titelübers.:** For the appraisal of MVOC measuring in practical use <en.>

**In:** Zeitschrift fuer Umweltmedizin : Studien, Reports und Informationen fuer Wissenschaft und Praxis. - Hamburg. - 1436- 3208. 9 (2001), (1), 33-37 UBA ZZ ZE 25

**Freie Deskriptoren:** MVOC; Gasfoermiger-Luftschatdstoff; Microbial-Volatile-Organic-Compounds; Geosmin; Chaetomium; Summenwerte; Nachweisverfahren; Luftkeimmessungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Meßtechnik; Mikroorganismen; Luftverunreinigung; Mykotoxin; Schimmelpilz; Gesundheitsgefährdung; Sanierungsmaßnahme; Innenraumluft; Probenahme; Gaschromatografie; Cellulose; Pilzbefall; Schädlingsbefall; Luftschatdstoff; GC-MS; Belastungsanalyse; Immissionsbelastung; Immissionskonzentration; Bakterien; Schadstoffbestimmung

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

**Kurzfassung:** Mikrobielle Schäden in Wohnräumen können zu massiven gesundheitlichen Schäden führen. Für die Beschwerden sind allerdings nicht nur die in der Luft messbaren Sporen verantwortlich. Die Erfahrung lehrt, dass es auch zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommen kann wenn der mikrobielle Schaden versteckt besteht und keine Luftkeimbelastung vorliegt. Diese gasförmigen mikrobiellen Emissionen, die sogenannten MVOC (Microbial Volatile Organic Compounds), konnten von schwedischen Fachleute mit Erfolg in der Luft gemessen werden. Dazu wird Luft über ein Sammelmedium wie zum Beispiel Aktivkohle gezogen. Dieses absorbiert MVOC. Nach Desorption im Labor werden die einzelnen Substanzen dann chemisch analysiert und quantifiziert. Dabei bedient man sich eines Gaschromatographen. Die Messung geschieht nach längerer Lüftung im geschlossenen Raum. Vergleichsmessungen zeigen, dass die MVOC-Messungen reproduzierbar sind. Allerdings war bislang nicht immer klar, ob MVOC spezifisch für einen mikrobiellen Befund ist oder ob andere Naturprodukte für das Messergebnis verantwortlich zeichnen. Die Auswertung von über 500 MVOC Raumluftmessungen, bei denen nachfolgend Spuerhunde eingesetzt wurden, zeigt aber, dass die Messungen mit hoher Wahrscheinlichkeit das Wachstum von Mikroorganismen indizieren. Die Untersuchungen machten darüber hinaus deutlich, dass die Grundbelastung in Wohnungen regelmäßig höher ist als in der Außenluft. In Wohnungen mit unhygienischen Zuständen stieg die MVOC-Gesamtkonzentration noch einmal deutlich an. Um Verfälschungen der Messungen zu erreichen, ist sicherzustellen, dass vor und während der Messung nicht gekocht oder gebacken wird, da zum Beispiel Hefepilze das Ergebnis beeinflussen können. Auch frisches Holz kann zu erhöhten Konzentrationen führen. Bei einem mikrobiellen Befall des Gebäudes sollte die Quelle gesucht werden. Feuchtigkeitsmessungen und der Einsatz eines Spuerhundes können die Suche nach dem mikrobiellen Schaden unterstützen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Wie gesund ist das Stadtleben?

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** How Healthy Is City Life? <en.>

**In:** Lebensräume. (2001), 8, S. 16-17

**Freie Deskriptoren:** Helicobacter-pylori

**Umwelt-Deskriptoren:** Kind; Zahn; Mensch; Blei; Cadmium; Schadstoffexposition; Erkrankung; Kleinkind; Kindertagesstätte; Umweltmedizin; Schadstoffbelastung; Schadstoffgehalt; Versuchsperson; Fragebogen; Empirische Untersuchung; Stadtgebiet; Stadt; Schadstoffemission; Luftverunreinigung; Ofen; Heizung; Verkehrsemission; Asthma; Allergie; Atemtrakterkrankung; Verkehrs-dichte; Braunkohle; Fernwärme; Kfz-Verkehr; Ver-gleichsuntersuchung; Schwefeldioxid; Gesundheits-vorsorge; Luftschatstoff; Schwebstaub; Stickstoff-oxid; Benzol; Wohnung; Lösungsmittel; Leicht-flüchtiger Kohlenwasserstoff; Lack; Innenraumluft; Klebstoff; Schadstoffakkumulation; Schimmelpilz; Ökologischer Faktor; Epidemiologie; Häufigkeit (Ereignis); Infektion; Magen; Risikofaktor

**Geo-Deskriptoren:** Leipzig

**Klassifikation:** LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haus-halte und in Innenraumbereichen - Emissionen

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** In zwei groß angelegten Studien haben Wissenschaftler der Universitätsklinik und des Umweltforschungszentrums in Leipzig Kindern im Alter zwischen drei und sieben Jahren auf den Zahn gefühlt; und zwar im wahrsten Sinne des Wortes, denn in den Zähnen lässt sich auch nachweisen, wie der Mensch durch Blei und Cadmium aus der Umwelt belastet ist. Blei ist nur einer von vielen Schadstoffen, nach denen gesucht wurde, weil sie das Wohlbefinden beeinträchtigen und die Anfälligkeit für weitere Erkrankungen erhöhen. Ziel der Studien war es, Risikogruppen und -faktoren zu erkennen und Vorsorgemaßnahmen abzuleiten.

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** TE550475

**Autor:** Frössel, Frank

**Titel:** Wenn das Haus nasse Füße hat: Mauerwerkstrockenlegung und Kellersanierung /

**Frank Frössel**

**erschienen:** Stuttgart : Fraunhofer IRB Verlag, 2001

**Umfang:** 556 S. : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.; Glossar

**Titelübers.:** If the house has wet stands: Masonry draining and cellar rehabilitation <en.>

**ISBN/Preis:** 3-8167-4721-3

**Freie Deskriptoren:** Horizontalabdichtungen; Vertikalabdichtungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Sanierung; Instandsetzung; Mauerwerk; Pilz; Insekt; Kondensation; Gesundheit; Mensch; Sachverständiger; Behörde; Lexikon; Bauliche Anlage; Abdichtung; Gebäudeschaden; Schadensbehebung; Fortbildung; Wohngebäude; Gebäudesanierung; Altbauausierung; Feuchtigkeitsschutz; Wasserdurchlässigkeit; Salzbelastung; Salzschaden; Biotischer Faktor; Abiotischer Faktor; Gesundheitsgefährdung; Schimmelpilz; Innenraum; Innenraumluft; Lufthygiene; Schädlingsbefall; Holzschädling; Schädlingsbekämpfung; Holz; Baustoff

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Dieses Fachbuch ist ein umfassendes Nachschlagewerk und Kompendium zur gesamten Thematik der Sanierung und Instandsetzung feuchte- und salzgeschädigter Bauwerke. Neben Grundlagen und Schadensmechanismen werden Produkte, Verfahren und Systeme zur nachträglichen Horizontal- und Vertikalabdichtung und flankierende Maßnahmen beschrieben. Dabei werden nicht nur Eigenschaften und Vorteile erläutert, sondern auch Anwendungsgrenzen definiert. Dazu beschreibt das Buch umfassend die Sanierung salzbelasteter Mauerwerke und stellt die verschiedenen Entsalzungsverfahren und Putzsysteme vor. Abgerundet wird es mit einem Abschnitt über die Zerstörung der Bausubstanz durch holzverfärbende und holzzerstörende Pilze und Insekten und einem Kapitel über die Schimmelpilzbildung infolge der Kondensation und ihre Auswirkungen auf das Wohnklima und der Gesundheit des Menschen. Mit diesen 'fünf Büchern in einem' behandelt das Werk die gesamte Thematik der Durchfeuchtung von Bauwerken und verdeutlicht so die Abhängigkeiten und Auswirkungen unterschiedlicher Schadensbilder. Es richtet sich deshalb nicht nur an Handwerker aus dem Maler- und Stukkateurgewerbe sowie Bautenschützer und Bauunternehmen, sondern auch an Architekten und Planer sowie in gleicher Weise an Gutachter und Sachverständige. Durch eine praxisbezogene Aufbereitung und eine Fülle von Abbildungen und Tabellen ist es als Kompendium für Behörden, Bauräger, Immobilienmakler und sonstige Investoren genauso geeignet wie für die Berufsaus- und -weiterbildung.

**Medienart:** [Buch]

**Art/Inhalt:** Forschungsbericht

**Katalog-Signatur:** UBA CH500213/46

**Autor:** Schuchardt, Sven [Universitaet Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut fuer Toxikologie] Kruse, Hermann [Universitaet Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut fuer Toxikologie] Wassermann, Otmar [Universitaet Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut fuer Toxikologie]

**Titel:** Von Schimmelpilzen in Innenräumen gebildete leicht flüchtige organische Verbindungen : Bewertung der gesundheitlichen Risiken / Sven Schuchardt ; Hermann Kruse ; Otmar Wassermann

**Körperschaft:** Universitaet Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut fuer Toxikologie [Affiliation] Universitaet Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut fuer Toxikologie [Affiliation]

**erschienen:** Kiel : Universitaet Kiel, Institut fuer Toxikologie (Selbstverlag), 2001

**Umfang:** V, 130 : 56 Abb.; 17 Tab.; div. Lit.; Anhang

**Titelübers.:** Easily volatile organic connections formed in interiors by molds <en.>

**Gesamtwerk:** (Schriftenreihe des Instituts fuer Toxikologie der Universitaet Kiel ; 46)

**Freie Deskriptoren:** Cladosporium-herbarum; Alternaria-alternata; Ulocladium-atrum; Acremonium- strictum; Aureobasidium-pullullans; Chaetomium-globosum; Stachybotrys-chartarum; Villa; Plattenbauten; Altbau; Schimmelpilzprodukte; Sesquiterpene; Schimmelpilzbefall; Feuchtigkeitsschaden; Klimakammern; Headspace- Kammern

**Umwelt-Deskriptoren:** Flüchtige organische Verbindungen außer Methan; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Innenraum; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Risikoanalyse; Schimmelpilz; Penicillium; Deuteromyces; Stoffwechselprodukt; Immissionsbeurteilung; Schadstoffbildung; Einfamilienhaus; Mehrfamilienhaus; Belastungsanalyse; Schadstoffbestimmung; Chemische Analyse; Meßdaten; Schadstoffemission; Terpen; Alkohol; Aldehyd; Keton; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Schadstoffexposition; Toxikologische Bewertung; Ester; Fallbeispiel; Immissionsbelastung; Bauschaden; Feuchtigkeit; Laborversuch; Emittent

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Neuroth, Rudolf [Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN-Normenausschuss]

**Titel:** **Vierzehntes (14) Palas-Aerosol-Technologie-Seminar. 22. bis 24. Oktober 2000 in Karlsruhe / Rudolf Neuroth**

**Körperschaft:** Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN-Normenausschuss [Affiliation]

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** 14th Palas Aerosol Technology Seminar <en.>

**Kongress:** 14. Palas-Aerosol-Technologie-Seminar

**In:** Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - Duesseldorf. - 0949-8036. 61 (2001), (3), 115-116 BA ZZ ST 08

**Freie Deskriptoren:** ISO-Normen; Klassifizierungsverfahren; Saettigungsgrad; Sporenfreisetzungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Meßtechnik; Standardisierung; Partikel; Abscheider; Filtration; Abscheidung; Filter; Aerosol; DIN-Norm; Prüfverfahren; Partikel-förmige Luftverunreinigung; Luftschatdstoff; Luftfilter; Luftanalyse; VDI-Richtlinie; Innenraumluft; Luftreinhaltemaßnahme; Adsorption; Reinigungsverfahren; Tagungsbericht; Gasförmige Luftverunreinigung; Schadstoffemission; Emissionsminde rung; Minderungspotential; Temperaturabhängigkeit; Abfallverbrennung; Organischer Abfall; Abfallverbrennungsanlage; Abfallbehandlung; Schwermetallgehalt; Chlor; Staub; Biomasse; Kom postierbarer Abfall; Siedlungsabfall; Kosten Nutzen-Analyse; Wirkungsgrad; Abscheideleistung; Schimmelpilz; Pilzbefall; Luftfeuchtigkeit; Schadstoffquelle; Wirtschaftliche Aspekte; Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU50 Luft: Atmosphärensenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Kurzfassung:** Die Reihe der Aerosol-Technologie-Seminare, die von der Firma Palas in Karlsruhe veranstaltet werden, bietet Fachleuten ein Forum, neueste Entwicklungen in der Partikelmesstechnik und der Filterpruefung zu praesentieren und zu diskutieren. Aspekte des 14. Aerosol-Technologie-Seminars waren insbesondere die Normung in der Filterpruefung sowie der Themenkomplex Abscheidung von gasfoermigen Substanzen und speziell von Partikeln. Es wurde ueber neu entwickelte Abscheider berichtet sowie Aspekte der Filtration und Abscheidung beschrieben.

**Kurzfassung:** The series of the Aerosol Technology Seminars which are organised by Palas in Karlsruhe/Germany offer experts a platform to present and discuss latest developments in particle measurement technology and filter testing. Subjects of the 14th Aerosol Technology Seminars were in particular the standardisation of filter testing and the separation of gaseous substances and especially particles. Newest particle separators and aspects of filtration and separation were presented.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schreiber, Frank W. [Technische Universitaet Berlin, Fakultaet III Prozesswissenschaften, Institut fuer Energietechnik, Fachgebiet Heiz- und Raumlufttechnik - Hermann-Rietschel-Institut]

**Titel:** **Untersuchung der Geruchsbewertung mit Messgeräten in Innenräumen : Dissertation im Fachgebiet TGA / Frank W. Schreiber**

**Körperschaft:** Technische Universitaet Berlin, Fakultaet III Prozesswissenschaften, Institut fuer Energietechnik, Fachgebiet Heiz- und Raumlufttechnik - Hermann-Rietschel-Institut [Affiliation]

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Investigation of the odor assessment with surveying instruments in interiors <en.>

**In:** Heizung Lueftung/Klima Haustechnik (HLH). 52 (2001), 3, S. 40

**Freie Deskriptoren:** Elektronische-Nasen; Geruchsbewertungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Olfaktometrie; Innenbereich; Innenraum; Meßgerät; Forschungskooperation; Forschungsförderung; Luftgüte; Geruchsempfindung; Organische Verbindung; Luftprobe; Schimmelpilz; Verfahrenstechnik

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

**Kurzfassung:** Die Einsetzbarkeit von zwei Techniken zur Bewertung der empfundenen Luftqualität in Innenräumen mit Messgeräten wurde experimentell untersucht und die folgenden Fragen beantwortet.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Franke, Peter [Landesgewerbeanstalt Bayern] Podlech, Peter [Landesgewerbeanstalt Bayern]

**Titel:** **Typische Schadensbilder und ihre Ursachen. Schimmelpilze und Bauschaeden - Teil 2 / Peter Franke ; Peter Podlech**

**Körperschaft:** Landesgewerbeanstalt Bayern [Affiliation]

**Umfang:** div. Abb.; Ausfuehrliche Literatur liegt bei den Autoren vor

**Titelübers.:** Typical damage figures and their causes. Molds and structural damages -- part 2 <en.>

**In:** Der Praktische Schaeldlingsbekämpfer. - Lehrte. - 0032-6801. 53 (2001), (4), 21-27 UBA ZZ PR 04

**Freie Deskriptoren:** Schwarzer-Wandschimmel; Luftmycelien; Luftkeimkonzentrationen; Abklatschproben; Dampfbremsen

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilzbefall; Wohngebäude; Fassade (Gebäude); Bauschaden; Materialschaden; Gebäudeschaden; Feuchtigkeit; Lufthygiene; Gesundheitsgefährdung; Schutzmaßnahme; Wohnungsbau; Wärmedämmung; Dämmstoff; Baustoff; Bautechnik; Fallbeispiel; Gutachten; Luftverunreinigung; Mensch; Probenahme; Laboruntersuchung; Sanierungsmaßnahme; Lüftung; Atemtrakterkrankung; Trocknung; Schimmelpilz; Fungizid; Chemische Schädlingsbekämpfung; Schädlingsbekämpfung; Schädlingsbekämpfungsmittel; Gebäudedach

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU22 Luftschaedstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU24 Luft: Schadstoffwirkung auf Materialien

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kreja, Ludwika [Universitaet Ulm, Institut fuer Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Universitaetsklinikum Ulm] Seidel, Hans-Joachim [Universitaet Ulm, Institut fuer Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Universitaetsklinikum Ulm]

**Titel:** Toxikologische Untersuchungen einiger haueufig nachgewiesener fluechtiger organischer Metabolite der Schimmelpilze (MVOC) / Ludwika Kreja ; Hans-Joachim Seidel

**Körperschaft:** Universitaet Ulm, Institut fuer Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Universitaetsklinikum Ulm [Affiliation]

**Umfang:** 3 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Toxicology Study of some Often Detected Microbial Volatile Organic Compounds (MVOC) <en.>

**Kongress:** 4. Jahrestagung der International Society of Environmental Medicine (ISEM)

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 6 (2001), (3), 159-163 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** MVOC; Kolonie-Assay; Tetrazolium-Assay; MTT-Assay; Methylenblau-Assay; Lungenkarzinomzelllinien; Comet-Assay; HPRT-Test; Fibroblasten; Gliotoxin; IC50-Werte

**Umwelt-Deskriptoren:** Toxikologische Bewertung; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Flüchtige organische Verbindungen außer Methan; Genotoxi-

zität; Zytotoxizität; Zellkultur; Säugetier; In-Vitro; Schadstoffbewertung; Schadstoffwirkung; Schadstoffexposition; Mutagenitätsprüfung; Prüfverfahren; Mensch; Hamster; Toxizität; Referenzmaterial; Methylmethansulfonat; Mykotoxin; Schimmelpilz; Stoffwechselprodukt; Luftverunreinigung; Innenraumluft; Abfallbehandlungsanlage; Alkohol; Ether; Keton; Schwefelverbindung; Wirkungsanalyse; Toxikologie; Mutation; Mutagenität; Schwellenwert; DNA; Mikroorganismen; Luftschaedstoff

**Weitere Deskriptoren:** cytotoxicity; genotoxicity; microbial-volatile-organic-compounds; mutagenicity; MVOC

**Klassifikation:** LU22 Luftschaedstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** In der vorliegenden Studie wurde die zytotoxische, genotoxische und mutagene Wirkung einiger haueufig nachgewiesener MVOC (microbial volatile organic compounds) auf Saeugerzellen in vitro untersucht. Die Zytotoxizitaet wurde mit der humanen Lungenkarzinomzelllinie A549 in drei verschiedenen Tests untersucht: im Kolonie-Assay, MTT Assay (Tetrazolium-Assay) und im Methylenblau-Assay. Fuer die Genotoxizitaetsuntersuchungen wurden DNA-Strangbrueche im Einzelzell-Gelelektrophorese-Assay (Comet-Assay) in A549 Zellen studiert. Die Mutagenitaet der MVOCs wurde im HPRT Test (Hypoxanthin-Guanine-Phosphoribosyltransferase) mit Hamster V79 Lungfibroblasten untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die toxische Wirkung der zweoelf untersuchten MVOCs geringer ist als die der Kontrollsubstanzen MMS (Methylmethansulfonat; alkylierende Substanz) und Gliotoxin (Mykotoxin). Im Comet-Assay waren die zehn getesteten Substanzen nicht genotoxisch. Mutagenitaet konnte bei den bis jetzt getesteten MVOCs nicht nachgewiesen werden.

**Kurzfassung:** The purpose of the study was the in vitro investigation of the cytotoxicity, genotoxicity and mutagenicity of some often detected microbial volatile organic compounds (MVOC). The cytotoxicity was evaluated with a human lung cell carcinoma cell line A549 in three different tests: the colony assay, MTT assay (tetrazolium dye reduction) and the methylen blue-assay. For genotoxicity DNA strand breaks in A549 cells were studied using the single cell gel electrophoresis assay (comet-assay). Mutagenicity was tested with the HPRT assay (hypoxanthine-guanine phosphoribosyl-transferase) using the hamster lung fibroblast cell line V79. The results show that the 12 MVOCs tested were far less toxic than the two control substances MM5 (methyl methanesulfonate; an alkylating agent) and gliotoxin (a non- volatile mycotoxin). Genotoxicity, independent of cytotoxicity

has not been observed for 9 substances tested in comet-assay. MVOCs tested until now do not appear to be mutagenic.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Blome, Helmut [Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit - BIA]

**Titel:** Staeube, Rauche und Nebel am Arbeitsplatz: Risiken und Praevention. Kolloquium, Toulouse (Frankreich), 11. bis 13. Juni 2001 / H. Blome

**Körperschaft:** Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit - BIA [Affiliation]

**Titelübers.:** Dusts, Smokes and fog at the Workplace: Risks and Prevention. Colloquium, Toulouse (France), June 11th to 13th, 2001 <en.>

**Kongress:** Arbeitsplatzrisiken durch luftgetragene partikelförmige Gefahrstoffe in Form von Staueben, Rauchen und Nebeln sowie Massnahmen zu deren Praevention (Internationales Kolloquium)

**In:** Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - Duesseldorf. - 0949-8036. 61 (2001), (9), 409-413 BA ZZ ST 08

**Umwelt-Deskriptoren:** Rauch; Nebel; Arbeitsplatz; Staub; Tagungsbericht; Partikelförmige Luftverunreinigung; Gefahrstoff; Exposition; Aerosol; Partikelgröße; Meßtechnik; Probenahmetechnik; Innenraumluft; Luftanalyse; Belüftung; Arbeitssicherheit; Staubemission; Emissionsminderung; Grenzwert; Stand der Technik; Bestimmungsmethode; Feinstaub; Dieselmotor; Lunge; Organschädigung; Schadstoffwirkung; Berufsgruppe; Mensch; Schweißen; Keimzahl; Abfallwirtschaft; Schimmelpilz; Luftgüte; Bitumen; PAK; Nachweisbarkeit; Krebsrisiko; Dermatose; Haut; Bioverfügbarkeit; Schadstoffaufnahme; Quarz; Epidemiologie; Tabakrauch; Schmierstoff; Luftreinhaltung; Ruß; Biologische Arbeitsstoffe

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU54 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Boeck, Reinhard

**Titel:** Sensorische Wirkung von fluechtigen Metaboliten (MVOC) in verschimmelten Innenraeumen / Reinhard Boeck

**Umfang:** 3 Abb.; 1 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Sensory Effects of Secondary Metabolites (MVOC) from Moulds <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann

[Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 6 (2001), (3), 137-142 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** MVOC; Irritative-Effekte; Reizschwellen; Schimmelpilzgeruch; Schimmelpilzmetaboliten; Schimmelpilzbefall; Sekundaere-Stoffwechselprodukte; Nase

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Innenraum; Innenraumluft; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Geruchsschwelle; Schwellenwert; Geruch; Flüchtige organische Verbindungen außer Methan; Literaturstudie; Risikoanalyse; Literaturauswertung; Pilzbefall; Mensch; Hautreizung; Schleimhaut; Auge; Geruchsempfindung; Geruchsstoff; Geruchimmision; Alkohol; Schwefelverbindung; Terpen; Keton; Immissionskonzentration; Luftverunreinigung; Laboruntersuchung; Penicillium; Luftfeuchtigkeit; Krankheitsbild; Schadstoffexposition; Gesundheitsgefährdung; Immissionsbelastung; Lufttemperatur; Stoffwechselprodukt

**Weitere Deskriptoren:** mould-metabolites; mould-odour; MVOC; odorants; odour-threshold; pungency-threshold; sensory-effects; volatile-secondary-metabolites

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Bewohner von schimmelpilzbelasteten Wohnungen klagen haeufig ueber Reizungen der Augen, Nase und der oberen Atemwege. Verschiedene intramurale Schimmelpilz-Spezies koennen unter guenstigen Umweltbedingungen eine Vielzahl an fluechtigen Verbindungen produzieren. Als Verursacher fuer die genannten gesundheitlichen Beschwerden werden daher haeufig diese fluechtigen sekundaeren Stoffwechselprodukte (MVOC) der Schimmelpilze angenommen. Im Rahmen der Literaturstudie sollte geprueft werden, ob fuer Raumnutzer von verschimmelten Innenraeumen neben Geruchsbelastungen auch ein generelles Risiko fuer lokale Reizwirkung durch MVOC besteht. Eine Sichtung von Literaturdaten zu ausgewaelhten MVOC ergab, dass in verschimmelten Innenraeumen die Raumluftkonzentrationen einzelner MVOC haeufig um zwei bis vier Zehnerpotenzen unterhalb der bislang bekannten Geruchsschwellenwerte bzw. vier bis sechs Zehnerpotenzen unterhalb der Reizschwellenwerte fuer Irritationen der Augen- und Nasenschleimhaeute liegen. Eine Auswertung von stoffbezogenen Daten (MVOC-Raumluftmesswerte) und wirkungsbezogenen Daten (Geruchs- und Reiz-

schwellenwerte) der ausgewählten MVOC deutet darauf hin, dass ein Irritationspotenzial durch diese MVOC in schimmelpilzbelasteten Innenräumen deutlich geringer zu sein scheint, als bisher angenommen.

**Kurzfassung:** Inhabitants of mouldy dwelling houses often complain of sensory irritation. Under favourable environmental conditions various indoor mould-species are able to produce a number of volatile compounds. It is assumed that the volatile secondary mould metabolites (MVOC) are mainly responsible for the complaints mentioned above. The aim of this study was to examine whether a common risk to sensory irritation by selected MVOC exists for inhabitants of mouldy indoors. The evaluation of literature data show that in mouldy rooms often the indoor concentrations of single MVOC are two to four orders below their known odour thresholds respectively four to six orders below their sensory irritation thresholds. Therefore it seems that possible irritation effects by these MVOC in mouldy indoor environments were overrated so far.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Schimmelpilzbelastung in Innenräumen als (Mit-)Ursache umweltmedizinischer Gesundheitsstörungen

**Umfang:** 2 Tab.; 7 Lit.

**Titelübers.:** Mold pollution in inner rooms as (another) cause of environmental medicine health defects <en.>

**In:** Umwelt-Medizin-Gesellschaft. 14 (2001), H. 4, S. 305-310

**Freie Deskriptoren:** Gesundheitsstörungen; Lüftungsverhalten; Innenausbau; Diagnostik; Testverfahren; Sensibilisierungen; Luftuntersuchungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Pilzbefall; Innenraum; Schadstoffquelle; Gesundheitsgefährdung; Lufthygiene; Lufttemperatur; Luftfeuchtigkeit; Gebäudetechnik; Abfallbehandlungsanlage; Immunsystem; Allergen; Allergie; Neurotoxizität; Krankheitsbild; Umweltmedizin; Mensch; Luftschadstoff; Laboruntersuchung; Nachweisbarkeit; Mykotoxin; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Innenraumluft; Kompostierung

**Klassifikation:** UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

LU33 Luft: Methoden und Einrichtungen zur Immissionserhebung

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Die Problematik von Schimmelpilzbefall in Innenräumen ist bereits seit langer Zeit bekannt. Im vorigen Jahrhundert galten Wohnungen mit Schimmelbefall als unbewohnbar. Heutzutage

treten Schimmelpilze wieder vermehrt in Wohnräumen auf, was auf jeden Fall auf verfehlte Sanierungsmaßnahmen zurückgeführt werden kann. Die Kondensation von Luftfeuchtigkeit ist entscheidend abhängig von der Raumtemperatur. Aufgrund der Durchführung von Wärmedämmmaßnahmen kann die Wärme nicht mehr angemessen zirkulieren und die Luftfeuchtigkeit nimmt zu. Der Bericht stellt die Ergebnisse einer im Jahre 2000 in Kiel veröffentlichten Arbeit vor, die sich mit der Auswertung von Fallverlaufsdokumentationen befasst. Bei der Hälfte der Probanden wurde eine Mischexposition festgestellt, es kamen auch Belastungen durch Biozide, Schimmelpilze und Dentalwerkstoffe vor. Schimmelpilze tragen wesentlich zum Entstehen von Allergien bei, deswegen ist die Thematik aktuell sehr brisant. Folgende Faktoren tragen zu überproportionaler Belastung von Innenräumen durch Schimmel bei: Bauliche Gegebenheiten und Nutzergewohnheiten. Deswegen ergeben sich für die Anamnese insbesondere die Beachtung folgender Punkte: Untersuchung des Gebäudes, des Innenausbaus, der Einrichtung und des äußeren Umfeldes eines Gebäudes. Es können Symptome wie Schleimhautirritationen, Immunirritationen oder Irritationen des Nervensystems auftreten. Die umweltmedizinische Spezialanamnese ist ein zentraler Punkt bei der Diagnostik von Schimmelpilzbelastungen in Innenräumen. Bei einer überproportionalen Belastung mit Pilzen sollten aus dem Blutserum des Patienten spezifische IgG-Antikörper bestimmt werden, für die Normalbereiche etabliert wurden. Es ist generell schwierig, bei der Vielfalt von Pilzen eindeutige Aussagen zu machen. Nach dem Vorliegen der Anamnesedaten sollte eine weitere Analyse im Sinne der Stufendiagnostik durchgeführt werden. Es werden die unterschiedlichen Reaktionen für verschiedene Typen (I bis IV) dargestellt. Leichtflüchtige organische Komponenten (VOCs) sind typische Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen, eine spezielle weiterführende Diagnostik bezüglich dieser Substanzen ist nur schwer möglich, auch Mykotoxine müssten verstärkt untersucht werden. Abschließend werden Hinweise zum Auffinden von Schimmelquellen in der Umgebung gegeben.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Thumulla, Joerg [Analyse und Bewertung von Umweltschadstoffen (AnBUS)] Muenzenberg, Uwe [EUROPORC] Weber, Sabine [EUROPORC]

**Titel:** Schadstoffe in Innenräumen - eine aktuelle Übersicht / Joerg Thumulla ; Uwe Münzenberg ; Sabine Weber

**Körperschaft:** Analyse und Bewertung von Umweltschadstoffen (AnBUS) [Affiliation] EUROPORC [Affiliation]

**Umfang:** 1 Tab.; 55 Lit.

**Titelübers.:** Pollutants in inner rooms - a current overview <en.>

**In:** Umwelt-Medizin-Gesellschaft. 14 (2001), H. 4, S. 291-300

**Freie Deskriptoren:** Chlornaphthalin; Isothiazolone; Phthalsäureanhydrid; Siloxan

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Schimmelpilz; Wärmedämmung; Pilzbefall; Allergen; Atemtrakt-erkrankung; Mikroorganismen; Luftverunreinigung; Mykotoxin; Sporen; Nachweisbarkeit; Biozid; Schädlingsbekämpfungsmittel; Formaldehyd; Fun-gizid; Holzschutzmittel; Chemische Schädlingsbe-kämpfung; Pentachlorphenol; Lindan; Gesundheits-schaden; DDT; Hexachlorbenzol; Pyrethroid; Per-methrin; Konservierungsmittel; PAK; Naphthalin; Kanzerogenität; Brandschutzmittel; Imprägnierung; Phosphorsäureester; Phthalsäureester; Weichma-cher; Luftschadstoff; Schadstoffquelle; Polychlor-biphenyl; Immunsystem; Organische Zinnverbin-dung; Isocyanat; Kohlenwasserstoff; Terpen; Alde-hyd; Schadstoffbelastung; Glykol; Phenol; Kresol; Acrylat; Pilz; Gesundheitsgefährdung; Baubiologie

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung

**Kurzfassung:** Der Artikel gibt einen Überblick über neun Schadstoffgruppen, die in Innenräumen auftreten: (1) Biogene Schadstoffe: In dieser Gruppe stehen die Belastungen durch Schimmelpilze an erster Stelle. Sie können allergene Reaktionen auslösen oder Mykotoxine abgeben. (2) Biozide: Wirk-stoffe dieser Gruppe befinden sich in Holzschutz-, Insektenbekämpfungs-, Mottenschutz- und Konser-vierungsmitteln. Pentachlorphenol (PCP) und Chlornaphthaline wurden z.B. als Holzschutzmittel zur Bekämpfung von Schadinsekten eingesetzt. Von hoher Bedeutung im Bereich der Insektenbekämp-fung in Räumen sind synthetische Pyrethroide, Propoxur und die Organophosphate. Mottenmittel wie Permethrin werden in großem Maßstab zum Schutz textiler Bodenbeläge verwendet. Konservie-rungsmittel (z.B. Isothiazolone) nehmen als Innen-raumgifte an Bedeutung zu. (3) Eine weitere sehr bedeutende Stoffgruppe sind die PAK (Polycycli-sche aromatische Kohlenwasserstoffe). Sie finden sich beispielsweise in Parkettklebern, Teeranstri-chen, Teerölen, Holzschutzmitteln und gelten als krebserregend. (4) Flammschutzmittel (z.B. Phos-

phorsäureester) und Weichmacher (z.B. Phthalate) sind ebenfalls eine Wirkstoffgruppe die vermehrt in der Raumluft und im Hausstaub nachgewiesen wird. Sie gasen aus Polyurethanschäumen, Farbanstri-chen, Kunststoffen etc. aus und können zu Haut- und Schleimhautreizungen, eventuell auch zu Krebs, führen. (5) Unter den PCB (Polychlorierte Biphenyle) sind - bezogen auf die Innenraumbelas-tung - besonders die leicht flüchtigen Substanzen zu beachten. Diese Wirkstoffgruppe kann in Lacken, Farben, Fugendichtmassen etc. enthalten sein. Es besteht die Gefahr, dass leichtflüchtige PCB gento-toxische Metabolite bilden oder selbst hochgiftig sind. (6) Toxikologen haben in jüngerer Vergangenheit vermehrt Organozinnverbindingen wie Tributylzinn in Kleidung, Spielzeug und Schuhen nachgewiesen. Diese Chemikalien werden jedoch auch als Stabili-sator bei der Herstellung von PVC-Fußböden und Einrichtungsgegenständen verwendet. Experimente deuten darauf hin, dass diese Verbindungen die Leber, das hämatologische und endokrine System des Menschen schädigen könnte. (7) Schaumstoffe, Ortsschäume, Spanplatten etc. enthalten Polyu-rethane. Diese Stoffgruppe wird mit Hilfe von Iso-cyanaten erzeugt, die als hochtoxisch gelten. (8) Zu den flüchtigen organischen Verbindungen (VOC, volatile organic carbon) gehören die Kohlenwasser-stoffe, die Terpene, die höheren Aldehyde, die halogenierten Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Ester, Ether, Ketone, Siloxane, Phenole, Kresole und Acrylate. Der Anwendungsbereich für diese Gruppe ist äußerst vielfältig. Ebenso vielfältig sind die gesundheitlichen Gefährdungen, die von diesen Stoffen ausgehen. (9) Formaldehyde spielen trotz einer Verschärfung der gesetzlichen Bestimmungen in der Vergangenheit auch heute noch eine wichtige Rolle bei der Belastung unserer Innenräume mit toxischen Substanzen.

**Medienart:** [Buch]

**Titel:** Raumklimatische und hygienische Anfor-derungen für Wohlbefinden, gesundes Wohnen und Arbeiten : Wie Schimmelpilze, Sick Building Syndrom, Fogging-Phänomen, Schadstoffe u.ä. vermeiden? Konkrete, effektiv zielführende Massnahmen zur Prophylaxe und Bekämpfung ; IBK-Bau-Fachtagung 264

**Körperschaft:** Institut fuer das Bauen mit Kun-ststoffen [Hrsg.]

**erschienen:** Darmstadt, 2001

**Titelübers.:** Indoor climate and hygienic require-ments for well-being, Healthy living and working <en.>

**Kongress:** 264. IBK-Bau-Fachtagung. Raumklima-tische und hygienische Anforderungen für Wohlbefinden, gesundes Wohnen und Arbeiten

**Freie Deskriptoren:** Fogging-Phänomen; Wohlbefinden; Gesundes-Wohnen; Mietrecht

**Umwelt-Deskriptoren:** Tagungsbericht; Innenraumluft; Innenraum; Hygiene; Lufthygiene; Wohnung; Arbeitsplatz; Pilzbefall; Schimmelpilz; Sick-Building-Syndrome; Vorsorgeprinzip; Schutzmaßnahme; Gesundheitsvorsorge; Umweltgerechtes Bauen; Staub; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Schadstoffemission; Luftverunreinigung; Baustoff; Instandhaltung; Fallbeispiel; Sanierungsmaßnahme; Meßverfahren; Bewertungsverfahren; Mensch; Schadstoffbelastung

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele

**Aufsatz:** Auftreten, Bewertung und Behandlung von plötzlichen Staubimmissionen in Wohnungen ('Fogging'-Phänomen) / Heinz-Jörn Moriske Innenraumlufthygiene: Chemische und biologische Verunreinigungen, allgemeine Aspekte, Schwerpunkte der Beeinträchtigung / Heinz- Jörn Moriske

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Botzenhart, Konrad

**Titel:** Physiologie und Hygiene der Luft : Luftqualität in Innenräumen - Anforderungen an das Raumklima / Konrad Botzenhart

**Umfang:** 5 Abb.; 6 Tab.

**Titelübers.:** Physiology and Hygiene of the Air. Air Quality in Interiors. Requirements on the Indoor Climate <en.>

**In:** Innenraum-Luftverunreinigungen : Chemie, Physiologie, Hygiene, Medizin und Toxikologie / Konrad Botzenhart ; Hans E. Müller ; Otfried Strubelt. - Renningen-Malmsheim, 2001. 608 (2001), S. 1-36 ME360178

**Umwelt-Deskriptoren:** Lüftung; Kenngröße; Schimmelpilz; Atemtrakt; Schadstoff; Bewertungskriterium; Bemessungsgrundlage; Gasaustausch; Luftgüte; Geruch; Luftfeuchtigkeit; Physiologie; Hygiene; Lufthygiene; Innenraum; Innenraumluft; Kohlendioxid; Belüftung; Pilz; Pilzbefall; Milbe; Keim; Radionuklid; Emittent; Baustoff; Innenausstattung; Bemessung; Mensch; Luftreinhaltung

**Klassifikation:** LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Kurzfassung:** Inhalt: 1.1 Einleitung; 1.2 Grundlagen der Anatomie und Physiologie der Atemwege (1.2.1 Grundlagen der Anatomie der Atemwege, 1.2.2 Grundlagen der Physiologie der Atemwege,

1.2.3 Aufnahme von Noxen über die Atemwege, 1.2.4 Abwehrsystem der Atemwege); 1.3 Physik und Chemie der Atemwege; 1.4 Beurteilungskriterien der Raumluftqualität; 1.5 Raumluftqualität unter normalen Nutzungsbedingungen; 1.6 Raumluftqualität unter besonderen Bedingungen; 1.7 Behaglichkeit; 1.8 Bemessungskriterien für den Luftwechsel (1.8.1 Kohlendioxid - Leitparameter zur Beurteilung der Luftqualität in Innenräumen, 1.8.2 Gerüche als Leitparameter zur Beurteilung der Luftqualität in Innenräumen, 1.8.3 Luftfeuchte als Einflußgröße des Wohlbefindens, 1.8.4 Optimierung der Luftfeuchte und Reduktion von Folgewirkungen bei natürlichen Lüftungsverhältnissen, 1.8.5 Resultierende Forderungen für die Lüftung aus CO<sub>2</sub>, Gerüchen und Feuchte, 1.8.6 Einflussgrößen der Lüftung, 1.8.7 Kenngrößen der Lüftung, 1.8.8 Lüftung - Methoden, 1.8.9 Natürliche Lüftung (freie Lüftungssysteme), 1.8.10 Technische Lüftung, 1.8.11 Messung des Luftwechsels); 1.9 Noxen in Innenräumen (1.9.1 Grundlagen, 1.9.2 Biologische Noxen(1.9.2.1 Schimmelpilze, 1.9.2.2 Milben, 1.9.2.3 Wasserkeime), 1.9.3 Chemische Noxen, 1.9.4 Radionuklide als Noxen); 1.10 Emissionsquellen und -verhalten (1.10.1 Bauprodukte, 1.10.2 Nutzung, 1.10.3 Inneneinrichtung, 1.10.4 Umgebung)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Herr, Caroline [Universität Giessen, Fachbereich 11 Humanmedizin und Universitätsklinikum, Hessisches Zentrum für Klinische Umweltmedizin] Harpel, Susanne [Universität Giessen, Fachbereich 11 Humanmedizin und Universitätsklinikum, Hessisches Zentrum für Klinische Umweltmedizin]

**Titel:** MVOC - ein relevantes gesundheitliches Problem für die Bevölkerung? / Caroline Herr ; Susanne Harpel

**Körperschaft:** Universität Giessen, Fachbereich 11 Humanmedizin und Universitätsklinikum, Hessisches Zentrum für Klinische Umweltmedizin [Affiliation]

**Titelübers.:** MVOC, a relevant physical problem for the population? <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - ... / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 6 (2001), (3), S. 125-126 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** MVOC; Kompostierungsanlagen

**Umwelt-Deskriptoren:** Flüchtige organische Verbindungen außer Methan; Umweltmedizin; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Schimmelpilz; Stoffwechselprodukt; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Abfallbehandlungsanlage; Schadstoffexposition; Schadstoffwirkung

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft  
**CH21 Chemikalien/Schatdstoffe:** Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)  
**UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden**

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Moriske, H.J. [Umweltbundesamt (Berlin)]  
**Titel:** Mikrobielle Verunreinigungen in Innenraeumen. Zusammenfassung der Ergebnisse der 8. WaBoLu-Innenraumtage vom 21. bis 23. Mai 2001 im Umweltbundesamt / H.J. Moriske

**Körperschaft:** Umweltbundesamt (Berlin) [Affiliation]

**Umfang:** 2 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Microbial Pollution in Interior Spaces. Summary of the Results of the 8th WaBoLu-Innenraumtage from 21-23 May 2001 in the Environmental Protection Agency <en.>

**Kongress:** 8. WaBoLu-Innenraumtage. Mikrobielle Verunreinigungen in Innenraeumen

**In:** Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. - Berlin. - 1436-9990. 44 (2001), (9), 924-928 UBA ZZ BU05

**Freie Deskriptoren:** Luftwechsel; Pilzsporen; Schimmelpilzbestimmungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Qualitätssicherung; Lufthygiene; Schimmelpilz; Fallbeispiel; Schadstoffbelastung; Hausschwamm; Gebäude; Innenraum; Innenraumluft; Luftschatdstoff; Privathaushalt; Mikrobiologie; Feuchtigkeit; Lüftung; Toxikologische Bewertung; Hygiene; Luftverunreinigung; Mikroorganismen; Allergie; Schadstoffwirkung; Kombinationswirkung; Wirkungsanalyse; Sanierung; Wohngebäude; Keimzahl; Gebäudesanierung; Bestim-

**Klassifikation:** Tröcknung/Trockendeschriftmission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung  
LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Das Umweltbundesamt und der veranstaltende Verein fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene e.V. haben mit dem diesjaehrigen Hauptthema einen Bereich aufgegriffen, der zunehmend die sich mit Innenraumluftproblemen befasgenden Wissenschaftler, Analysenlabors, Baufachleute, Gutachter sowie betroffene Bewohner beschaeftigt. Mikrobielle Verunreinigungen in Innenraeumen, allen voran Schimmelpilzbelastungen und Hausschwammbildung in baulich nicht einwandfrei errichteten bzw. betriebenen Gebaeuden, sind seit

langem als hygienisches Problem bekannt. In seinen Auswirkungen oftmals nicht minder gravierend ist mikrobieller Befall, der bei aufwendig und nach energetischen Gesichtspunkten gebauten bzw. sanierten Gebaeuden aufgrund des bewusst verminderten natuerlichen Luftaustausches mit der Umgebungsluft entsteht und im Wesentlichen aus einer unzureichenden Abfuhr von im Raum produzierten 'Feuchtelasten' resultiert. Auf der Veranstaltung wurden diese und andere im Zusammenhang mit mikrobiellen Belastungen in Gebaeuden bestehenden Aspekte, Fragen der mikrobiellen Analyse und Diagnostik, der Qualitaetssicherung sowie der hygienischtoxikologischen Bewertung vorgestellt und intensiv diskutiert. Wie bei den frueheren Innenraumtagen (Moriske 2000) wurde den Teilnehmern an einem der drei Veranstaltungstage Gelegenheit gegeben, Fallbeispiele aus ihrer taeglichen Arbeit ueber mikrobielle Kontaminationen in Innenraeumen vorzustellen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kuklinski, Bodo

**Titel:** Lungenfibrose durch Wohnraumgifte - eine Kasuistik / Bodo Kuklinski

**Umfang:** 3 Tab.; 25 Lit.

**Titelübers.:** Lung fibrosis by residential poisons - a casuistry <en.>

**In:** Umwelt-Medizin-Gesellschaft. 14 (2001), H. 4, S. 311-317

**Freie Deskriptoren:** Glutathiondepletion; Glutathion-S-Transferase; Diagnose

**Umwelt-Deskriptoren:** Fallstudie; Wohnung; Krankheit; Streß; Therapie; Schadstoffexposition; Aldehyd; Toxische Substanz; Bodenbelag; Innenraumausstattung; Arzneimittel; Bedarfsanalyse; Umweltforschung; Fallbeispiel; Schimmelpilz; Pilzbefall; Lungenerkrankung; Enzymaktivität; Luftverunreinigung; Krankheitsbild; Umweltmedizin; Bronchien; Innenraumluft; Entgiftung; Immunsystem; Schadstoff; Oxidation

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Die hier untersuchte Fallstudie befasst sich thematisch mit der Entstehung von Lungenfibrose aufgrund von Belastung der Wohnung durch Gifte. Der untersuchte 34-jährige Bankangestellte wechselte zwischen 1990 und 1997 diverse Male seine Wohnung wegen Schimmelpilzbefall. Ab 1995 hatte er zunehmend mit Dyspnoe und Hustenattacken zu kämpfen, im Oktober 1998 wurde bei ihm eine interstitielle fibrosierende Lungenerkrankung mit bullösem Emphysem und Bronchiektasie festgestellt. Die Ergebnisse weisen eindeutig auf eine chronisch toxische Belastung der Raumluft der Wohnungen hin, was mit hoher Wahrscheinlichkeit zur

scheinlichkeit zur Krankheit geführt hat. Es werden allgemeine Schlussfolgerungen abgeleitet. Viele Substanzen lagen im Normbereich, die Ergebnisse sind genau tabellarisch abgebildet und nachvollziehbar. Die erstellte Diagnose lautet folgendermaßen: Perpetuierter oxidativer Stress mit Glutathionverarmung und diversen Sekundärerkrankungen infolge chronischer Xenobiotikaexposition bei erhöhter Schadstoffsusceptibilität infolge eines Defizits der Phase II- Detoxifikation und Kryptopyrrolie mit sekundärem Nikotinamiddefizit. Im folgenden werden Maßnahmen zur Therapie vorgestellt. Zunächst wird dem Patienten dringend angeraten, Fußbodenbeläge und Klebstoffreste zu entfernen, die Kunststoffbeschichteten Möbel zu entfernen oder Stoßlüftungen durchzuführen. Es folgt eine Beschreibung der Einstellung auf bestimmte Mikronährstoffe und Medikamente zur Supplementationsbehandlung. Nach Einsetzen der Behandlung normalisierte sich innerhalb von sechs Wochen das intrazelluläre Glutathion. Im Schlussteil werden die Ergebnisse der Kasuistik noch einmal komprimiert diskutiert. Generell ist die Prognose der Krankheit ernst, da die meisten Patienten in einem Zeitraum von bis zu fünf Jahren sterben. Der pulmonale, oxidative Stress entwickelte sich dann als Folge der permanenten Schadstoffexposition, wodurch wiederum das toxische Aldehyd entsteht, welches den Stress wiederum verstärkt. Die Ergebnisse zeigen, dass noch weiterer Forschungsbedarf besteht, vor allem weil die Faktoren nur durch eine subtile Anamneseerhebung definiert werden können.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Lueth, Brigitte

**Titel:** Leidkulturen: Schimmelpilze / Brigitte Lueth

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Sorrow cultures: Molds <en.>

**In:** BIFAU Umweltnachrichten. - 1431-7192. (2001), (1), 10-11, 13

**Freie Deskriptoren:** Konidien; Mycel; Wasserdampfbindungsvermögen

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Mikroorganismen; Saprophyt; Vermehrung; UV-Strahlung; Luftfeuchtigkeit; Habitat; Innenraum; Wohnung; Sporen; Wasserdampf; Innenraumluft; Nährmedium; Isolierung; Lüftung; Pilzbefall; Geruchsbelästigung; Luftbewegung; Lufthygiene; Gesundheitsschaden; Lunge; Organschädigung; Schädlingsbefall; Luftreinhaltemaßnahme; Luftreinhaltung; Luftschadstoff; Luftverunreinigung

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Der Fruehling naht, die Spatzen schwatzen; es knospt und gruent, die Wiesen schmatzen, und linde Luefte beleben den Wald und auch die Flur. Doch in dieser und jener Behausung, sei es in Ebergötzen oder Muenster, in Jerichow oder Castrop-Rauxel weltweit laesst sich hier und da zu Beginn der waermeren Jahreszeit ein unangenehmer Geruch nicht verleugnen: Schimmelpilze verstroemten einen muffigen Duft. Beobachtet man in seiner Wohnung dieses Duftphaenomen, dann stellt sich die Frage, warum diese Organismen heimlich im eigenen Heime heimisch wurden. Kenntnisse ueber die Lebensweise der Schimmel pilze helfen, ihre Ansiedlung in den eigenen vier Waenden zu verhindern.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Diez, Ulrike [Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Sektion Expositionsforschung und Epidemiologie] Borte, Michael [Universitaet Leipzig, Kinderklinik und Poliklinik] Fritzsch, Christian [Universitaet Leipzig, Kinderklinik und Poliklinik] Herbarth, Olf [Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Sektion Expositionsforschung und Epidemiologie] Lehmann, Irina [Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Sektion Expositionsforschung und Epidemiologie] Metzner, Gerhard [Universitaet Leipzig, Institut fuer Klinische Immunologie und Transfusionsmedizin] Mueller, Andrea [Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Sektion Expositions forschung und Epidemiologie]

**Titel:** Kooperation in der Umweltmedizin in Leipzig - Vorstellung des LEIPI-Programms zur Untersuchung von Patienten mit Schimmelpilzbelastung / Ulrike Diez ; Michael Borte ; Christian Fritzsch ; Olf Herbarth ; Irina Lehmann ; Gerhard Metzner ; Andrea Mueller ; u. a.

**Körperschaft:** Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Sektion Expositionsforschung und Epidemiologie [Affiliation] Universitaet Leipzig, Kinderklinik und Poliklinik [Affiliation] Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Sektion Expositions forschung und Epidemiologie [Affiliation] Universitaet Leipzig, Institut fuer Klinische Immunologie und Transfusionsmedizin [Affiliation] Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Sektion Expositions forschung und Epidemiologie [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 2 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Cooperation in Environmental Medicine - the 'LEIPI' Program <en.>

**Kongress:** 4. Jahrestagung der International Society of Environmental Medicine (ISEM)

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environ-

mental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 6 (2001), (2), S. 97-100 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Hausstaubmilbenbelastungen; Mehrfachbelastungen; LEIPI- Untersuchungsprogramm; Gesundheitsbehoerden; Expositionsanalysen; Immunglobuline

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Empirische Untersuchung; Wohnung; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Sporen; Staub; Milbe; Schimmelpilz; Untersuchungsprogramm; Umweltmedizin; Kind; Luftverunreinigung; Allergie; Gesundheitsgefährdung; Forschungskooperation; Exposition; Fragebogen; Kommunalebene; Behörde; Forschungseinrichtung; Flüchtige organische Verbindungen außer Methan; Belastungsanalyse; Sanierungsmaßnahme; Versuchsperson; Datensammlung; Penicillium; Krankheitsbild; Allergen; Mykotoxin

**Geo-Deskriptoren:** Leipzig

**Weitere Deskriptoren:** environmental-medicine; house-dust-mites; mould-exposure; volatile-organic-compounds

**Klassifikation:** UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Resultierend aus der erheblichen Zunahme von Anfragen zur Schimmelpilzbelastung in Wohnungen an das Gesundheitsamt (1995: n = 83; 1999: n = 796) wurde durch die Leipziger Umweltmedizinischen Sprechstunden, das Gesundheitsamt Leipzig und das Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, ein aufeinander abgestimmtes, teilstandardisiertes Programm zur Untersuchung der gesundheitlichen Effekte von Schimmelpilzbelastungen etabliert. Es beinhaltet eine Befragung zur Wohnungsbelastung mit Schadstoffen und zu auftretenden Gesundheitsbeschwerden. Es werden Innenraummessungen von Schimmelpilzsporen in der Luft, fluechtigen organischen Verbindungen einschließlich mikrobieller fluechtiger organischer Verbindungen und Hausstaubmilben durchgefuehrt. Patienten mit Gesundheitsbeschwerden koennen sich in der Umweltmedizinischen Sprechstunde hinsichtlich immunologischer Auffaelligkeiten und Allergien untersuchen lassen. Eine vollstaendige Wiederholungsuntersuchung der Patienten nach einem Jahr ist vorgesehen, um den Einfluss stattgefunder Sanierungsmassnahmen im Sinne einer Intervention zu klaeren.

**Kurzfassung:** As a consequence of the increased number of demands about mould burdening of dwellings to the Health Centre of Leipzig (1995: n = 83; 1999: n = 796) a partially standardised program on health effects possibly caused by mould was established. It runs as co-operation of the Health Centre of Leipzig, the Centre for Environmental Research Leipzig-Halle, and the Consulting

Hours of Environmental Medicine at the University of Leipzig. This program includes questionnaires about the indoor environment of the dwelling and health problems of the occupants. Loads of the dwellings of patients with moulds, volatile organic compounds, including microbial volatile organic compounds, and house dust mites are measured. Patients with health problems can consult the Consulting Hours of Environmental Medicine. The aim of the clinical investigation is the study of effects of mould burdening on the immune system with possible atopic sensitisation. After one year the repetition of the complete investigation including indoor measurement and clinical investigation is planned to evaluate the effect of elimination of mould in the dwellings.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Lebherz, A.

**Titel:** In Keime verstrickt : TEST Luftbefeuchter / A. Lebherz

**Umfang:** 1 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** Mixed Up with Germs. TEST Air Humidifiers <en.>

**In:** Oeko-Test-Magazin. (2001), 11, S. 48-51

**Freie Deskriptoren:** Luftbefeuchter; Befeuchtungssysteme

**Umwelt-Deskriptoren:** Keimzahl; Keimhemmer; Krankheitserreger; Heizung; Innenraumluft; Luftfeuchtigkeit; Allergie; Allergen; Staub; Lufthygiene; Feinstaub; Filter; Milbe; Schimmelpilz; Reinigungsleistung; Luftreinhaltung; Luftgüte; Verdunstung; Verdampfung; Gesundheitsgefährdung; Bakterien; Desinfektion; Pilzbefall; Konservierungsmittel; Desinfektionsmittel; Verbraucherschutz; Verbraucherinformation; Produktbewertung; Produktvergleich; Produktinformation; Marktübersicht; Marktpreis

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Moriske, H.-J. [Umweltbundesamt (Berlin)]

**Titel:** Innenraumluftqualität in Wohn- und Bürogebäuden: Erfordernisse aus der Sicht der Lufthygiene / H.-J. Moriske

**Körperschaft:** Umweltbundesamt (Berlin) [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 4 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Indoor air quality in residential and office buildings: Requirements from the view of the air pollution control <en.>

**In:** Der Sachverständige. (2001), 9, S. 228-233

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Innenraumluft; Lufthygiene; Wohngebäude; Gebäude; Wärmedämmung; Luftverunreinigung; Empirische Unter-

suchung; Mensch; Gasförmige Luftverunreinigung; Sick-Building-Syndrome; Luftschatstoff; Emittent; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Schadstoffgehalt; Schimmelpilz; Keim; Gesundheitsgefährdung; Energieeinsparung; Baubiologie; Schadstoffquelle; Wohnung

**Geo-Deskriptoren:** Europa

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

**Medienart:** [Buch]

**Autor:** Moriske, Heinz-Jörn [Umweltbundesamt (Berlin)]

**Titel:** Innenraumlufthygiene in Schulgebäuden : Hintergrunde und Auswirkungen für die Gebäudefutzer / Heinz-Joern Moriske

**Körperschaft:** Umweltbundesamt (Berlin) [Affiliation]

**erschienen:** Berlin : Raabe-Fachverlag für Bildungsmanagement, 2001

**Umfang:** 22 : 1 Tab.; div. Lit.

**Ausgabe:** Mai 2001

**Titelübers.:** Interior air hygiene in school buildings <en.>

**Gesamtwerk:** (Sicher durch den Schulalltag - Das Praxishandbuch (Loseblattsammlung, begründet 1998) ; B II 1.14) (Umweltpflege)

**Umwelt-Deskriptoren:** Baumaßnahme; Schadstoffbelastung; Radon; Strahlenbelastung; Lüftung; Richtwert; Schule; Faserstaub; Schadstoffemission; Organische Verbindung; Innenraumluft; Öffentliches Gebäude; Mikroorganismen; Grenzwertfestsetzung; Belüftung; Gebäudesanierung; Luftverunreinigung; Luftschatstoff; Anorganischer Schadstoff; Gasförmige Luftverunreinigung; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Alkan; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Terpen; Alkohol; Alken; Formaldehyd; Innenraum; Allergen; Aldehyd; Keton; Halogenkohlenwasserstoff; Polychlorbiphenyl; Pentachlornphenol; Lindan; Asbest; Mineralfaser; Schimmelpilz; Schadstoffminderung; Emissionsminderung; Lufthygiene; Kohlendioxid; Atemluft; Holzschutzmittel; Bakterien

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen,

Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschränkung  
SR10 Strahlung: Quellen, Emissionen, Auftreten von Strahlen, Immissionen

**Kurzfassung:** Inhalt: 1. Grundlegende Feststellungen (Das Problem - Beeinträchtigungen durch Luftverunreinigungen - Renovierungsbedarf - Innenraum-Begriff - Richtwertableitungen für Innenraumluftverunreinigungen); 2. Hygienische Anforderungen im praktischen Schulbetrieb (Reinigungsmassnahmen - Lüftungsanforderungen - Kleine Renovierungs- und Baumassnahmen - Computer, Kopierer, Laserdruckgeräte); 3. Schadstoffe und Schadstoffgruppen (Anorganische Gase - Fluchtige organische Verbindungen/VOC - Schwerfluchtige organische Verbindungen/SVOC - Faserstäube - Mikrobielle Luftverunreinigungen - Strahlenbelastungen (Radon)).

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Informationsangebote zum ökologischen Bauen über das Internet. Lizenz-Modul für Homepages

**Umfang:** Zusammenfassung übernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags; Informationen: Bundesverband für Umweltberatung e.V., Bornstr. 12/13, D-28195 Bremen, Tel.: 0421/ 343400, Fax: 0421/3478714, email: Projekt21@t-online.de

**Titelübers.:** Information offers for building ecologically for the Internet. License modulus for home pages <en.>

**In:** Umwelt (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) : Informationen des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. - Bonn. - 0343-1460. (2001), (6), 380-381 UBA ZZ UM 02

**Freie Deskriptoren:** Konsumleitbilder; Virtueller-Info-Baumarkt; Nachhaltiger-Konsum; Ökologisches- Renovieren; Heimwerker; Tapeten; Homepages

**Umwelt-Deskriptoren:** Konsumverhalten; Produktinformation; Entscheidungshilfe; Privathaushalt; Lizenz; Modul; Umweltgerechtes Bauen; Internet; Umweltschutzberatung; Verbraucherinformation; Nachhaltige Entwicklung; Umweltfreundliches Produkt; Informationsvermittlung; Baustoff; Anstrichmittel; Lack; Bodenbelag; Solarenergie; Sanitäre Einrichtung; Heizungstechnik; Wärmedämmung; Niederschlagswasser; Produktkennzeichnung; Umweltzeichen; Handelsgewerbe; Gesundheitsgefährdung; Elektrosmog; Schadstoff; Innenraum; Schimmelpilz; Wassernutzung; Abwasserwertung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

UA70 Umweltinformatik

EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung  
UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

**Kurzfassung:** Der Konsumbereich 'Bauen und Wohnen' ist ein prioritaeres Handlungsfeld zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs privater Haushalte. Laengst ist vielen Bauleuten und Heimwerkern klar, dass Oekologie fuer die eigenen vier Waende sehr viel mit Behaglichkeit, Wohngesundheit und Kostenersparnis - beispielsweise beim Heizenergieverbrauch - zu tun hat. Die Nachfrage nach fachlicher Beratung dazu wird haeufig gesucht. Informationen, die in Inhalt und Anspracheform zielgruppengerecht auf die Beduerfnisse von Verbrauchern eingehen, sind ein wesentliches Kommunikationsinstrument zur Umsetzung nachhaltigen Konsumverhaltens privater Haushalte. Besonders wichtig hierbei sind unabhaengige und anbieterneutrale Produktinformationen, die den Verbrauchern als Entscheidungshilfe dienen. Diese Luecke soll nun ein virtueller 'Info-Baumarkt' fuellen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Rolle-Kampczyk, Ulrike [Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle] Mueller, Andrea [Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle] Diez, Ulrike [Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle] Rehwagen, Martina [Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle] Schwenke, Annerose Metzner, Gerhard [Universitaet Leipzig, Institut fuer Klinische Immunologie und Transfusionsmedizin] Herbarth, Olf [Universitaet Leipzig, Zentrum fuer Umweltmedizin und Umweltepidemiologie]

**Titel: Hausstaub als Quelle fuer eine potenzielle Belastung mit Mykotoxinen - ein Fallbeispiel / Ulrike Rolle-Kampczyk ; Andrea Mueller ; Ulrike Diez ; Martina Rehwagen ; Annerose Schwenke ; Gerhard Metzner ; Olf Herbarth**

**Körperschaft:** Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle [Affiliation] Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle [Affiliation] Universitaet Leipzig, Institut fuer Klinische Immunologie und Transfusionsmedizin [Affiliation] Universitaet Leipzig, Zentrum fuer Umweltmedizin und Umweltepidemiologie [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; 1 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** House Dust as Potential Source for a Mycotoxin Burden - A Case Example <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environ-

mental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 6 (2001), (1), S. 42-46 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Hausstaub; Sporentoxin; Myzel; Sterigmatocystin; Citrinin; Gliotoxin; Luftanalyse; Immunsuppression; Atemwegsinfektion; Krankheitsursache; Krankheitsbeschwerden

**Umwelt-Deskriptoren:** Untersuchungsprogramm; Schadstoffexposition; Lüftung; Innenraum; Gasaus tausch; Wohnung; Fallbeispiel; Mykotoxin; Luftfeuchtigkeit; Schimmelpilz; Schädlingsbefall; Allergen; Nachweisbarkeit; Korrelationsanalyse; Gesundheitsgefährdung; Toxin; Krankheitserreger; Krankheitsbild; Sporen; Schadstoffbestimmung; Schadstoffbelastung

**Geo-Deskriptoren:** Leipzig

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung  
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Haeusliche Schimmelpilzbelastungen gewinnen immer mehr an Bedeutung. Gruende dafuer liegen vor allem in den sich veraendernden bautechnischen Gegebenheiten, die in Zusammenhang mit Energiesparmassnahmen, Laerm schutz, Sanierung und Neubau stehen. Diese Massnahmen fuehrten vor allem zu verringerten Luftwechselraten. Baufehler (z.B. Waermebruecken) und der zu fruehe Erstbezug noch nicht ausgetrockneter Haeuser beguenstigen das Schimmelwachstum durch das Vorhandensein hoherer Luftfeuchtigkeit ebenfalls. Da eine Innenraumexposition mit Schimmelpilzen in Verdacht steht, gesundheitliche Beschwerden verursachen zu koennen, wird zur Zeit in Leipzig ein abgestimmtes Untersuchungsprogramm (LEIPI) zur Klaerung potenzieller Zusammenhaenge durchgefuehrt. Ein Teilaспект des Programms ist die Klaerung der Frage, ob eine moegliche Exposition durch Mykotoxine im Zusammenhang mit beobachteten Beschwerden stehen. In einer Pilotphase wurde mit einer Methodenentwicklung zum Nachweis von Mykotoxinen im Hausstaub begonnen. Ziel ist es, Extrakte von belasteten Hausstaubproben an einem LC/MS/MS-System analysieren zu koennen. In einer hoch belasteten Probe ist der qualitative Nachweis bereits gelungen.

**Kurzfassung:** Problems in respect to mould burden in dwellings are increasing during the last years. Possible reasons are changes in building conditions caused by energy saving, protection against noise (small air exchange rates) and failures in construction, e.g. warmth bridges. These factors led to an

increase in the indoor humidity. Therefore mould find optimal growing conditions. Such an indoor mould burden seems to be suspect to cause health effects. To clarify mould-dependent health complaints in Leipzig exists a complex investigation program (LEIPI). One aspect of the program is the search for provable relations between mycotoxin burden and health effects. Therefore the development of an analytical method for the determination of mycotoxins from house dust samples was started. Extracts from house dust samples shall be analysed with a LC/MS/MS equipment. The qualitative proof of mycotoxins in house dust was successful in a case study with a high burden.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Zoellner, J. [Fachverband fuer Energie-Marketing und -Anwendung (HEA) beim VDEW, Frankfurt am Main]

**Titel:** Haben Stromlösungen eine Zukunft? : Energieeinsparverordnung / J. Zoellner

**Körperschaft:** Fachverband fuer Energie-Marketing und -Anwendung (HEA) beim VDEW, Frankfurt am Main [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** Do Electricity Solutions Have a Future? Energy Conservation Act <en.>

**In:** ew. 100 (2001), 20/21, S. 212, 214-215

**Freie Deskriptoren:** VDEW; ZVEI; ZVEH; Fachverband-für-Energie-Marketing-und-Anwendung-HEA

**Umwelt-Deskriptoren:** Primärenergie; Primärenergie; Heizung; Grundwasser; Wärmeenergie; Schimmelpilz; Emission; Schimmelpilz; Infrastruktur; Energieeinsparverordnung; Wärmedämmung; Abbruchsverfügung; Rechtsverordnung; Energieeinsparung; Wohnung; Belüftung; Gebäudetechnik; Rechtsverordnung; Energieeinsparung; Energiewirtschaft; Gesetzgeber; Gebäudetechnik; Energietechnik; Elektrizitätswirtschaft; Elektrizitätsversorgung; Versorgungsunternehmen; Wärmepumpe; Abwärmenutzung; Energieträger; Wirkungsgrad; Schadstoffbelastung; Schadstoffemission; Emissionsminderung; Kohlendioxid; Ressource; Alternative Energie; Wettbewerbsfähigkeit; Fallbeispiel; Klimaschutz; Schutzziel; Minderungspotential; Wirtschaftlichkeit; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Energiepolitik; Umweltpolitik; Vergleichsuntersuchung; Energiequelle; Kessel; Imagewerbung; Marketing

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW22 Umweltoekonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte

UA20 Umweltpolitik

**Kurzfassung:** Der Einstieg in stromgeführte Hauswärmetechniken ist günstig wie nie. Denn die Bun-

desregierung plant mit Hilfe der derzeit in Vorbereitung befindliche Energiesparverordnung (EnEV 2002) den Heizwärmeverbedarf bei Neubauten nochmals um circa 30 Prozent zu senken. Neubauten werden dann weitgehend dem Niedrigenergiehausstandard entsprechen. In der jetzigen Entwurfsfassung ist eine Begrenzung der Primärenergie für Heizung und Warmwasserversorgung vorgesehen. Bauherren können frei wählen wie sie die neuen Zielwerte erreichen, ob mit Wärmeschutz oder verbesserter Anlagentechnik. Eine sehr effiziente Heizungsvariante ist die Elektro-Wärmepumpe. Durch Entzug von in der Luft, dem Grundwasser oder dem Erdreich gespeicherter Umweltwärme lässt sich mit ihrer Hilfe drei- bis fünfmal so viel Wärmeenergie an das Heizsystem abgeben als für ihren Betrieb an elektrischer Energie erforderlich ist. Im Vergleich zu heute gängigen Öl- und Gasheizungen und unter Zugrundelegung des heutigen Primärenergiemix der Stromversorgung ergeben sich Primärenergieeinsparungen von 30 bis 40 Prozent. Die Reduktion der Emission des klimawirksamen Gases Kohlendioxid beträgt gut 40 Prozent. Nachteilig bei handelsüblichen Brennstoffheizungen ist, dass sie für einen zu hohen Wärmebedarf ausgelegt sind, der für Niedrigenergiehäuser gar nicht erforderlich ist. Im Unterschied zu den üblichen Anlagen spielen bei einer elektrisch geführten Heizung mit Wohnungslüftung Feuchteschäden oder zum Beispiel Schimmelpilze keine Rolle. Auch im Gesamtkostenvergleich ist das technisch ausgereifte Standardheizsystem Wärmepumpe längst ein konkurrenzfähiges Produkt zu den Brennstoffheizungen geworden und besitzt besonders im Neubaubereich Vorteile. Eine gute wirtschaftliche Ausgangslage ergibt sich auch aus der schon vorhandenen Infrastruktur: ein Stromanschluss ist schließlich überall vorhanden.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Gefährliche Mikroben. test-Umweltanalyse: Schimmel im Haus

**Umfang:** 3 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** Dangerous microbes. test environmental analysis: Go mildewy in the house <en.>

**In:** Test (Stiftung Warentest) : Zeitschrift fuer den Verbraucher. - Berlin. - 0040-3946. 36 (2001), (2), 49-50 UBA ZZ TE 10

**Freie Deskriptoren:** Luftkeime; Pilzarten

**Umwelt-Deskriptoren:** Mikroorganismen; Wohngebäude; Innenbereich; Keimzahl; Innenraumluft; Schimmelpilz; Gesundheitsgefährdung; Umweltmedizin; Mensch; Luftanalyse; Konzentrationsmessung; Allergen; Atemtrakterkrankung; Allergie; Bronchien; Infektion; Mykotoxin; Toxikologische Bewertung; Feuchtigkeit; Informationsgewinnung

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Fuehrer, Gerhard

**Titel:** Fuer gesunde Luft zu Hause. Die Luftqualität von Innenräumen hat sich aufgrund moderner Baustoffe und Bauweisen verändert / Gerhard Fuehrer

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Air recovers for at home. The air quality of interiors has changed because of modern building-materials and construction practices <en.>

**In:** Zeitschrift fuer Umweltmedizin : Studien, Reports und Informationen fuer Wissenschaft und Praxis. - Hamburg. - 1436- 3208. 9 (2001), (3), 175 UBA ZZ ZE 25

**Umwelt-Deskriptoren:** Baustoff; Wohngebäude; Luftgüte; Innenraum; Innenraumluft; Bautechnik; Formaldehyd; Phenol; Spanplatte; Lösungsmittel; Schädlingsbekämpfungsmittel; Innenausstattung; Schimmelpilz; Feuchtigkeit; Dämmstoff; Verbraucherschutz; Schadstoffminderung; Privathaushalt; Wohnqualität; Bodenbelag; Sick-Building-Syndrome; Allergie; Netzwerk; Gesundheitsvorsorge; Schadstoffemission; Emissionsminderung

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Hartmann, Thomas [Technische Universitaet Dresden, Fakultaet Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik und Technische Gebaeudeausruestung] Reichel, Dirk Richter, Wolfgang [Technische Universitaet Dresden, Fakultaet Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik und Technische Gebaeudeausruestung]

**Titel:** Feuchteabgabe in Wohnungen - alles gesagt? / Thomas Hartmann ; Dirk Reichel ; Wolfgang Richter

**Körperschaft:** Technische Universitaet Dresden, Fakultaet Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik und Technische Gebaeudeausruestung [Affiliation] Technische Universitaet Dresden, Fakultaet Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik und Technische Gebaeudeausruestung [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 5 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Moisture Emission in Apartments - Has Everything Already Been Said? <en.>

**In:** Gesundheits-Ingenieur : Haustechnik, Bauphysik, Umwelttechnik / W. Liese [Hrsg.] ; W. Usemann [Hrsg.]. - Muenchen. - 0932-6200. 122 (2001), (4), 189-195 UBA ZZ HA 01

**Freie Deskriptoren:** Schimmelpilzbildungen; Feuchteabgaben; Wasserdampfemissionen; Verdunstungsraten; Kuechen; Spuelvorgang; Koerperreinigungen; Waeschetrocknen; Waermebruecken

**Umwelt-Deskriptoren:** Verdunstung; Zierpflanze; Gesundheitsvorsorge; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Emission; Standardisierung; Zusatzstoff; Substrat; Wohnung; Lüftung; Bauphysik; Wachstum (biologisch); Wasserdampf; Emittent; Mensch; Szenario; Freisetzung; Bewertungsverfahren; Wärmedämmung; Vorsorgeprinzip

**Klassifikation:** LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Kurzfassung:** Die sich im Neubau- und Sanierungsgeschehen offensichtlich verschärfende Feuchte- und Schimmelpilzproblematik im Wohnbereich erfordert neben der Diskussion einer lueftungstechnischen und bauphysikalischen Optimierung sowie der Fortsetzung der unmittelbaren 'Schimmelpilzforschung' auch ein Ueberdenken der fuer eine durchschnittliche Wasserdampfemission in Wohnungen zu beruecksichtigenden Werte. Die Skepsis der Autoren gegenueber einigen oft zitierten Feuchtequellstaerken wurde durch Messungen erhaertet. Es scheint daher geboten, die bisher ueblichen Ansaetze fuer Feuchtequellen einer Aktualisierung und Anpassung an heutige Lebensgewohnheiten zu unterziehen. Im Einzelnen werden folgende Veraenderungen vorgeschlagen: 1. Die bisher fuer die Verdunstung durch Zierpflanzen verwendeten Werte gelten fuer die natuerliche Umgebung. Da in Raeumen selten optimale Wachstumsbedingungen (verringerte Beleuchtung, unzureichendes/uebermaessiges Giessen, begrenztes Substratvolumen) bestehen, sind sie als zu hoch einzuschaelten. Im Ergebnis eigener umfangreicher Messungen wird vorgeschlagen, fuer Zimmerpflanzen im Mittel 2 g/h bzw. 50 g/d anzusetzen. 2. In den letzten Jahrzehnten vollzog sich in Kuechen hinsichtlich des Ausstattungsgrades (Geschirrspueler, Mikrowelle, Dunstabzugshaube) und der Nutzungsgewohnheiten (mehr Kurzzeitgerichte, kaum noch Vorratskonservierung) ein deutlicher Wandel. Erforderlich ist eine Anpassung der bisher ueblichen, etwas 'betagten' Ansaetze (z.B. 3 Stunden Kochen pro Tag) an heutige Verhaeltnisse. In Haushalten mit bis zu 4 Personen koennen fuer die taegliche Feuchteabgabe durch Koch- und Spuel-

vorgaenge Werte unter 1 l/d als typisch bezeichnet werden. 3. Halten sich Personen in Wohnungen auf, sind ueberwiegend geringe Aktivitaeten, entsprechend der in der einschlaegigen Normung definerten Aktivitaetsgrade I und II, zu beobachten. Setzt man fuer hoehere Aktivitaeten (Arbeiten im Haushalt) einen Anteil von ca. 10 Prozent an, kann mit der Annahme einer mittleren Feuchteabgabe von 50 g/h pro Person auf eine weitere Unterteilung verzichtet werden. Nach Ansicht der Autoren spiegeln diese Werte heute uebliche Nutzungsbedingungen mit der Tendenz hin zu kritischen Verhaeltnissen wider und fuehren zur Halbierung der bisher in der Literatur zu findenden Werte. An einzelnen Tagen auftretende hoehere Wasserdampfemissionen (Stichworte 'Badetag' und 'Sonntagsbraten') sind wegen des Zeitkriteriums fuer die Schimmelpilzbildung kaum relevant und als durchschnittliche Angaben nicht geeignet. Eine additive Ueberlagerung aller moeglicherweise auftretenden Maximalwerte einzelner Feuchtequellen ist nicht zielfuehrend. Die neuen Ansaezte zu Feuchtequellen in Wohnungen sind aus heutiger Sicht geeignet, um sinnvolle Werte fuer einen an der Vermeidung von Schimmelpilzbefall orientierten Mindestluftwechsel definieren zu koennen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Baudisch, C. Sadek, Heinrich Stenglin, Marcus v.

**Titel:** Erste Ergebnisse eines modifizierten Hausstaubmessverfahrens zur quantitativen und qualitativen Bewertung von Schimmelpilzen / C. Baudisch ; Heinrich Sadek ; Marcus v. Stenglin

**Umfang:** 1 Abb.; 3 Tab.; div. Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung uebernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** First Results of Modified Method for Quantitative and Qualitative Validation of Mould in Housedust <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis. 6 (2001), 5, S. 265-274

**Freie Deskriptoren:** 63-Mikrometer-Faktion; Hausstaub; Hausstaubuntersuchungen; Aspergillus; Penicillium; Cladosporium; EU-Methoden

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Quantitative Analyse; Qualitative Analyse; Staubanalyse; Innenraumluft; KorngröÙe; Partikel förmige Luftverunreinigung; Keimzahl; Pilzbefall; Belastungsanalyse; Wohnung; Hintergrundwert; Mikrobiologie; Mykotoxin; Endotoxin; Feuchtigkeit; Meßverfahren; Kausalzusammenhang; Probenahme; Exposition; Probenahmetechnik; Verdünnung; Sporen; Vergleichsuntersuchung; Mikroorganismen; Lufthygiene; Luftanalyse; Bewertungskriterium

**Weitere Deskriptoren:** 63-micrometer-fraction; house-dust; indoor-air; moulds; particle-matter

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräete und Messsysteme

**Kurzfassung:** Luft- und Hausstaubuntersuchungen kultivierbarer Schimmelpilze liefern, besonders bei niedrigem oder verdecktem Befall, häufig keine quantitativ bewertbaren Ergebnisse. Deshalb wurde die herkömmliche Methode zur Untersuchung von Hausstaub (European collaborative action Indoor air quality and its impact on man (formerly COST project 613) - Biological particles in indoor environments - EUR 14988; 1993) mit dem Ziel modifiziert, quantitativ und qualitativ bewertbare Ergebnisse zu erzeugen. Nach Einführung einer zusätzlichen Siebung des Hausstaubes auf 63 Mikrometer und Untersuchung von 29 Proben scheint dieses Ziel erreichbar. Durch Entfernung der für die Untersuchung nicht relevanten Grobstaubpartikel (Sandfraktion) kommt es zur Anreicherung von Sporen bis um den Faktor 10. Entsprechend sind auch die Bewertungskriterien der herkömmlichen Hausstaubmethode um den Faktor 10 anzuheben. Auf der Grundlage der Studie von Koch et al. (Indoor viable mould spores in two German cities. Indoor Air 99 Conference Edinburgh. Vol. 5, 1999: 396-401) (mittlere Belastung) und den Ergebnissen dieser Untersuchungen bei Schimmelpilzbefall, wurden zwei weitere Nebenkriterien zur Beurteilung abgeleitet: Hauptkriterium, Gesamtkeimzahl größer 1 200 000 KBE/g; Nebenkriterium, Aspergillengehalt in Bezug auf die Gesamtkeimzahl größer 20 Prozent; Nebenkriterium, Summe aus Aspergillus- und Penicillium-Gehalten größer 50 Prozent; (KBE/g = koloniebildende Einheiten/g Staubsaugerstaub der 63 Mikrometer- Fraktion). Bei den durchgeföhrten Untersuchungen lieferte die Ortsbegehung die gleichen Ergebnisse wie die Anwendung der Bewertungskriterien. In zwei Fällen konnte darüber hinaus auch vermuteter, nicht sichtbarer Schimmelpilzbefall nachgewiesen werden. Sanierungsmaßnahmen wurden bei Überschreitung des Hauptkriteriums und mindestens eines Nebenkriteriums empfohlen. Liegt das Hauptkriterium im fraglichen Bereich (gröÙer 500 000 KBE/g; größer 1 200 000 KBE/g) und ist mindestens ein Nebenkriterium überschritten, wird die Probe ebenfalls als belastet eingestuft. Die Anwendung der durch die zusätzliche Siebung modifizierten Methode soll dazu dienen, Schimmelpilzbelastungen im Hausstaub von Wohnräumen, die sich vor üblichen Hintergrundkonzentrationen (unbelastet) abheben, festzustellen. Die Methode wird zukünftig durch weitere Messungen validiert.

**Kurzfassung:** Measurements of colony-forming moulds in air and housedust samples often do not

lead to quantitatively assessible results, particularly in cases of low or hidden occurrence of mould. Therefore the conventional method for determination of moulds in housedust (European collaborative action Indoor air quality and its impact on man (formerly COST project 613) - Biological particles in indoor environments - EUR 14988; 1993) was modified to yield quantitative and qualitative valuable results. By using an additional sieving process of the dust down to 63 microns and after investigation of 29 samples achievement of this goal seems possible. The removal of larger dust particles (sand fraction) irrelevant to the analysis concentrates spores up to a factor of 10. Therefore the conventional criteria of total quantity of mould spores also have to increase by a factor of 10. Based on the study of Koch et al. (Indoor viable mould spores in two German cities. Indoor Air 99 Conference Edinburgh. Vol. 5, 1999: 396-401) and the results of this study in cases with mould contamination, two additional secondary criteria were derived: Main criterion, total quantity of mould spores greater than 1 200 000 cfu/g; Secondary criterion, Aspergillus content in the mould spores greater than 20 percent; Secondary criterion, total Aspergillus and Penicillium content greater than 50 percent; (cfu = colony-forming units per gram of dust in 63 micron fraction). Inspection of the locations yielded the same results as application of the valuation criterion. In addition, in two cases it was possible to prove the occurrence of assumed, invisible contamination of mould. Structural modernisation measures are recommended in cases where the main criterion and at least one secondary criterion are exceeded or in cases where the total quantity of mould spores is greater than 500 000 cfu/g and less than 1 200 000 cfu/g and one secondary criterion is exceeded. The use of the modified method should serve to ascertain the presence of mould pollution in household dust, which differs from more common (unpolluted) background concentration levels. The method will be validated by further studies.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Energie sparen ist wichtig - Lueften auch

**Umfang:** div. Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Saving Energy Is Important - Ventilation Too <en.>

**In:** Schornsteinfeger : Fachzeitschrift des Zentralverbandes Deutscher Schornsteinfeger e.V.. - Troisdorf. - 0940-6964. 55 (2001), (8), 4-11 UBA ZZ SC 08

**Freie Deskriptoren:** Raumklima; Behaglichkeiten; Ritzentlüftungen; Dauerlüftungen; Stosslüftungen; Lufterneuerungsanlagen; Kaskadenbelüftungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Treibhausgas; Atmosphäre; Kohlendioxid; Energieeinsparung; Lüftung; Energieverbrauch; Niedrigenergiehaus; Einfamilienhaus; Heizung; Brennwert; Energieeinsparverordnung; Wärmedämmung; Innenraum; Wärmeverlust; Energiebedarf; Luftgüte; Belastungsfaktor; Tabakrauch; Feuchtigkeit; Radon; Organische Substanz; Biozid; Formaldehyd; Immissionsbelastung; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Bakterien; Virus; Schimmelpilz; Atemtrakt; Staub; Milbe; Allergie; Partikel; Baubioologie; Abwärmenutzung; Wohnung; Luftbewegung; Ventilator; Wärmeaustauscher; Schallpegel; Elektrizitätsverbrauch; Filter; Gefrierschutz; Schadstoffemission; Innenausstattung; Jahreszeitabhängigkeit; Lüftungsanlage

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
EN10 Energieträger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Es wurde gerade in Bonn beim Klimagipfel wieder um eine Resolution gerungen damit das weltweite Ziel, die Treibhausgase, allen voran das CO<sub>2</sub> zu reduzieren, vorangehen kann. Dass wir etwas tun müssen steht außer Frage, in den letzten 200 Jahren hat der Mensch es geschafft, dem CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Atmosphäre ansteigen zu lassen - mit den uns bekannten Folgen - demnach könnte der Mensch es eigentlich auch schaffen, ihn wieder zu reduzieren.

**Medienart:** [Buch]

**Autor:** Moriske, H.-J. [Umweltbundesamt (Berlin)]

**Titel:** Empfehlungen zur Innenraumhygiene in Schulgebäuden / H.-J. Moriske

**Körperschaft:** Umweltbundesamt (Berlin) [Affiliation]

**erschienen:** Landsberg : Ecomed Verlagsgesellschaft, 2001

**Umfang:** 13 : div. Lit. , Anhang

**Ausgabe:** 6. Erg. Lfg. 10/2001

**Titelübers.:** Recommendations on the interior hygiene in school buildings <en.>

**Gesamtwerk:** (Handbuch fuer Bioklima und Lufthygiene. Mensch - Wetter - Klima - Innenraum- und Aussenlufthygiene; Grundlagen - Forschungsergebnisse - Trends (Loseblattsammlung, begruendet 1998) ; III.-4.4.9)

**Umwelt-Deskriptoren:** Schule; Öffentliches Gebäude; Reinigungsverfahren; Innenraumluft; Innenraum; Belüftung; Instandhaltung; Baustoff; Schadstoffbelastung; Luftverunreinigung; Strahlenbelastung; Radon; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Staub; Partikelförmige Luftverunreinigung; Ge-

sundheitsvorsorge; Gefahrstoff; Hygiene; Lufthygiene; Luftschatdstoff; Stickstoffoxid; Kohlenmonoxid; Ozon; Kohlendioxid; Alkohol; Alkan; Terpen; Aldehyd; Schwefel; Pentachlorphenol; Polychlorbiphenyl; PAK; Mikroorganismen; Schimmelpilz; Bakterien; Pilzbefall; Schutzmaßnahme; Schulunterricht; Sicherheitsvorschrift; Desinfektion

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

SR10 Strahlung: Quellen, Emissionen, Auftreten von Strahlen, Immissionen

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Reisdorf, Kerstin

**Titel:** Die Nase voll. Wohnungsgerüche / Kerstin Reisdorf

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** The nose full. Apartment smells <en.>

**In:** Oeko-Test-Magazin. - Frankfurt am Main. - 0948-2644. 17 (2001), (7), 52-54 UBA ZZ OE 13

**Freie Deskriptoren:** Geruchsabsorber; Geruchspartikel

**Umwelt-Deskriptoren:** Geruch; Wohnung; Tabakrauch; Bodenbelag; Innenausstattung; Geruchsstoff; Geruchsbelästigung; Innenraumluft; Luftanalyse; Verbraucherinformation; Adressenliste; Sanierung; Wirkstoff; Absorber; Schimmelpilz; Kunsthars; Baubiologie; Atmungsaktivität; Schadstoffbelastung; Lüftung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schikore, Manfred

**Titel:** Der Mensch muss im Vordergrund stehen. Luftschatdstoffe. Leserbriefe / Manfred Schikore

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Man must be in the foreground. Air pollutants. Letters to the editor <en.>

**In:** Zeitschrift fuer Umweltmedizin : Studien, Reports und Informationen fuer Wissenschaft und Praxis. - Hamburg. - 1436- 3208. 9 (2001), (3), 182 UBA ZZ ZE 25

**Freie Deskriptoren:** Leserbriefe; LinoDiagnostic-AG; Loehne; Lino-Luft-Check; AGOeF- Institute

**Umwelt-Deskriptoren:** Mensch; Luftschatdstoff; Kindertagesstätte; Innenraum; Innenraumluft; Luftanalyse; Schadstoffgehalt; Schadstoffbelastung; Wohnung; Werbung; Verbraucherschutz; Schadstoffbestimmung; Schimmelpilz; Holzschutzmittel; Formaldehyd; Luftprobe; Stellungnahme; Analytik; Privatwirtschaft

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Lorenz, Wolfgang

**Titel:** Dem Schimmel auf der Spur. Schimmelpilze / Wolfgang Lorenz

**Umfang:** 4 Abb.; 3 Lit.

**Titelübers.:** The mould on the track. Molds <en.>

**In:** Zeitschrift fuer Umweltmedizin : Studien, Reports und Informationen fuer Wissenschaft und Praxis. - Hamburg. - 1436- 3208. 9 (2001), (2), 86-89 UBA ZZ ZE 25

**Freie Deskriptoren:** Spuerhunde; Detektionen; Fussboden; Lokalisationen; Gebaeudeuntersuchungen; Raumluftmessungen; Lackfarben

**Umwelt-Deskriptoren:** Feuchtigkeitsmessung; Schadensermitzung; Beweismittel; Textilien; Fallbeispiel; Schadstoff; Geruch; Gesundheit; Gebäude; Bakterien; Pilz; Wohnung; Hund; Tier; Schimmelpilz; Pilzbefall; Tierhaltung; Schadstoffquelle; Schadenseintritt; Mikroorganismen; Probenahme; Geruchsstoff; Schädlingsbefall; Leichtflüchtiger

**Klassifikation:** Luftverunreinigungsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

**Kurzfassung:** Wenn ein Hundefuehrer mit seinem Vierbeiner ein Gebaeude durchsucht, sind die beiden nicht zwangslaeufig hinter Drogen oder Sprengstoff her. Spuerhunde werden auch eingesetzt, um Schimmelpilze aufzustoebern. Pilze und Bakterien treten haeufig versteckt hinter Wandverkleidungen oder unter Fussboeden auf und koennen erhebliche gesundheitliche Schaeden verursachen. Der Einsatz eines Spuerhundes ist gegenueber herkoemmlchen Methoden wie Feuchtigkeitsmessungen effektiver und billiger. Werden durch den Spuerhund nur eine oder zwei Materialproben eingespart, hat sich sein Einsatz schon gelohnt. Doch es gibt auch Schadstoffexperten, die nur wenig von dieser Art der Schadensermitzung halten. Die haeu-

figsten Kritikpunkte lassen sich wie folgt zusammenfassen: Spuerhunde koennen Schaden an hoch gelegenen Stellen (z.B. Decken) nicht auffinden; sie werden nicht als Beweismittel anerkannt und sind daher nicht gerichtstauglich; die Gesundheit der Tiere kann durch die Spuertaetigkeit beeintraechtigt werden. Diese Argumente lassen sich jedoch schnell entkraeften: die Tiere koennen sehr wohl auch Schaden an Decken ausfindig machen, da ja die Decke einer Wohnung gleichzeitig der Fussboden der darueber liegenden Wohnung ist. Auch das Argument der Gerichtstauglichkeit ist hinfaellig, denn selbstverstaendlich ist von einem Schadensfall, den ein Hund entdeckt hat, eine Materialprobe zu entnehmen und zu analysieren. Und um gesundheitliche Schaden davon zu tragen, halten sich die Tiere viel zu kurz in den belasteten Raeumen auf. Ein Schimmelspuerhund zeigt an, wo Geruchsstoffe von Bakterien und Pilzen auftreten. Die Geruchsquelle ist jedoch nicht unweigerlich auch die Schadensstelle. So markiert der Hund beispielsweise in manchen Faellen auch Sekundaerquellen, also Gegebenstaende, die Gerueche leicht aufnehmen (z.B. Textilien aus Naturfasern, Leder). Es werden drei Fallbeispiele erlaeutert, bei denen Schimmelspuerhunde wesentlich an der Aufklaerung von versteckten Schadensfaellen beteiligt waren.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Oettinger, Barbara [Landkreis Goeppingen, Landratsamt]

**Titel:** Das Gesundheitsamt berichtet. Gesundheitlicher Verbraucherschutz - Biogene Schadstoffe und Freizeitlaerm im Innenraum / Barbara Oettinger

**Körperschaft:** Landkreis Goeppingen, Landratsamt [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** The public health department reports. Physical consumer protection, biogenic pollutants and leisure noise in the interior <en.>

**In:** Das Gesundheitswesen : Sozialmedizin, Gesundheits-System- Forschung, Public Health, Oeffentlicher Gesundheitsdienst, Medizinischer Dienst. - Stuttgart. - 0941-3790. 63 (2001), (1), 57-59 UBA ZZ OE 23

**Freie Deskriptoren:** Oeffentlicher-Gesundheitsdienst; Gesundheitlicher- Verbraucherschutz; GVS; OeGD; Goeppingen; Gesundheitsamt; Walkman; Discman

**Umwelt-Deskriptoren:** Verbraucherschutz; Schadstoff; Freizeitlaerm; Innenraum; Gesundheitsvorsorge; Fortbildung; Milbe; Schimmelpilz; Innenraumluft; Information der Öffentlichkeit; Einwohner; Empirische Untersuchung; Allergie; Öffentlichkeitsarbeit; Kind; Schule; Geräusch; Schallpegel; Gehörschädigung; Lärmwirkung; Projektunterricht; Allergen

**Geo-Deskriptoren:** Baden-Württemberg; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LE11 Lärm: Quellen, Emissionen, Immissionen

LE21 Lärm: Wirkungen

UA50 Umwelterziehung, Foerderung des Umweltbewusstseins, Umweltschutzberatung

UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Berggoetz, Astrid [Bund fuer Umwelt und Naturschutz Deutschland, Bundesgeschaefsstelle] Rueger, Burkhard [Bund fuer Umwelt und Naturschutz Deutschland, Bundesgeschaefsstelle] Moser, Sabine [Bund fuer Umwelt und Naturschutz Deutschland, Bundesgeschaefsstelle] Wuerzner, Stefan C. [Bund fuer Umwelt und Naturschutz Deutschland, Bundesgeschaefsstelle]

**Titel:** Checkliste Schadensbestandsaufnahme.

**Ratgeber / Astrid Berggoetz ; Burkhard Rueger ; Sabine Moser ; Stefan C. Wuerzner**

**Körperschaft:** Bund fuer Umwelt und Naturschutz Deutschland, Bundesgeschaefsstelle [Affiliation] Bund fuer Umwelt und Naturschutz Deutschland, Bundesgeschaefsstelle [Affiliation]

**Umfang:** Anhang: Adressenliste Beratungsstellen

**Titelübers.:** Check list damage fact-finding. Adviser <en.>

**In:** BUNDmagazin. - Bonn. 5 (2001), (2), 38-39

**Freie Deskriptoren:** Schadensbestandsaufnahmen; Bleirohre; Oekologische-Sanierungen; Fachmann

**Umwelt-Deskriptoren:** Adressenliste; Bauschaden; Schallschutz; Sanierungsmaßnahme; Pilzbefall; Holzschutzmittel; Schadstoffbelastung; Lösungsmittel; Schädlingsbekämpfungsmittel; Oberflächenbehandlung; Naturstoff; Produktkennzeichnung; Schadstoffquelle; Allergie; Gesundheitsvorsorge; Schimmelpilz; Innenraumluft; Sanierung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffmindehung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschränkung

LU50 Luft: Atmosphärensenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Oppermann, Hanna Doering, C. Sobottka, A. Kraemer, U. [Universität Düsseldorf, Medizinisches Institut fuer Umwelthygiene] Thriene, B. [Universität Düsseldorf, Medizinisches Institut fuer Umwelthygiene]

**Titel:** Belastungssituation ost- und westdeutscher Haushalte mit Hausstaubmilben und

**Schimmelpilzen / Hanna Oppermann ; C. Doe-ring ; A. Sobottka ; U. Kraemer ; B. Thriene**

**Körperschaft:** Universität Düsseldorf, Medizinisches Institut fuer Umwelthygiene [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 2 Tab.; 7 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Comparison of East and West German Households with Regard to House Dust Mites and Mould Fungi <en.>

**In:** Das Gesundheitswesen : Sozialmedizin, Gesundheits-System- Forschung, Public Health, Oeffentlicher Gesundheitsdienst, Medizinischer Dienst. - Stuttgart. - 0941-3790. 63 (2001), (2), S. 85-89  
UBA ZZ OE 23

**Freie Deskriptoren:** Kinderbettmatratzen; Eurotium; Alternaria; Epicoccum; Cladosporium; Osterburg; Etagenhoehe; Borken

**Umwelt-Deskriptoren:** Privathaushalt; Innenraum; Staub; Milbe; Habitat; Allergie; Allergen; Biologische Aktivität; Kind; Krankheitserreger; Mikroorganismen; Exposition; Regionale Differenzierung; Vergleichsuntersuchung; Risikoanalyse; Populationsdynamik; Populationsdichte; Kausalzusammenhang; Korrelationsanalyse; Penicillium; Schimmel pilz; Sporen; Luftfeuchtigkeit; Inhalation; Altersabhängigkeit; Gebäude

**Geo-Deskriptoren:** Ostdeutschland; Westdeutschland; Bundesrepublik Deutschland; Halle (Saale); Magdeburg; Essen

**Weitere Deskriptoren:** allergies; biological-indoor-space-factors; mould-fungi; house-dust-mites; CFU; colony-forming-units; mattresses-of-childrens-beds

**Klassifikation:** UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Mehr als 90 Prozent seiner Zeit verbringt der Mensch in Innenraeumen. Daher ist das Risiko an Innenraumallergenen wie Hausstaubmilben und Schimmelpilzen zu erkranken nicht zu unterschaetzen. Zumal aus Energiespargruenden der Luftaustausch in den Wohnungen immer schlechter wird, und dies die Lebensbedingungen fuer Pilze und Milben verbessert. Mediziner untersuchten im Rahmen einer Schulanfaengerstudie Staubproben von Kinderbettmatratzen. Sie wollten wissen, wie stark die Belastung mit Innenraumallergenen ist. Die Untersuchungen wurden im Osten (Magdeburg, Halle, Osterburg) und im Westen (Essen, Borken) durchgefuehrt, um eventuelle regionale Unterschiede zu ermitteln. Die Probennahme erfolgte mit einem Bodenstaubsauger, wobei der Staub geteilt und dann auf Hausstaubmilben und Schimmelpilze untersucht wurde. Hausstaubmilbenallergene diagnostizierten die Wissenschaftler mit einem Enzymimmunoassay der Firma ALK, die Schimmelpilze wurden auf Dichloran-Glycerin-(DG18)-Agar bei 25 Grad Celsius gezuechtet und mikroskopisch nach

morphologischen Merkmalen bestimmt. Insgesamt nahmen die Umweltmediziner 208 Staubproben. Der Schwellenwert von zwei Mikrogramm Milben pro Gramm Staub wurde in Borken mit 86 Prozent auffaellig haeufig ueberschritten. Bei den Schimmelpilzuntersuchungen fanden die Wissenschaftler 41 verschiedene Gattungen. Am haeufigsten kamen Penicillium, Eurotium Aspergillus, Alternaria, Epicoccum und Cladosporium vor. Im Regionenvergleich wurden in Magdeburg die hoechsten Schimmelpilzbelastungen ermittelt. Die Untersuchungen zeigten, dass die Anwesenheit der Pilze und der Milben von verschiedenen Groessen abhaengt. Dazu gehoeren Etagenhoehe, Feuchte der Wohnung, Alter der Wohnung etc. Es konnten deutliche regionale Unterschiede bezueglich der Belastung ermittelt werden. Ein Zusammenhang zwischen den biologischen Belastungen und allergischen Symptomen bzw. Sensibilisierungen konnten die Forscher nicht nachweisen. Moeglicherweise war hierfuer die Probandengruppe zu klein.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Bauer, Anke [Universitaet Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch- Theoretische Medizin II, Institut fuer Toxikologie] Alsen-Hinrichs, C. [Universitaet Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch- Theoretische Medizin II, Institut fuer Toxikologie] Wassermann, O. [Universitaet Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut fuer Toxikologie]

**Titel:** Auswertung umweltmedizinischer Dokumentationsbogen in Schleswig- Holstein von 1995-1999 / Anke Bauer ; C. Alsen-Hinrichs ; O. Wassermann

**Körperschaft:** Universitaet Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut fuer Toxikologie [Affiliation] Universitaet Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut fuer Toxikologie [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; 3 Tab.; 19 Lit.; Zusammenfassung in Englisch

**Titelübers.:** Case Study of 916 Environmentally Related Disorders During the Period 1995-1999 in Schleswig-Holstein <en.>

**In:** Das Gesundheitswesen : Sozialmedizin, Gesundheits-System- Forschung, Public Health, Oeffentlicher Gesundheitsdienst, Medizinischer Dienst. - Stuttgart. - 0941-3790. 63 (2001), (4), S. 231-237  
UBA ZZ OE 23

**Freie Deskriptoren:** Dokumentationsbogen; Arzt; Patienten; Aerztekammer

**Umwelt-Deskriptoren:** Erkrankung; Gesundheitszustand; Schadstoff; Schadstoffexposition; Lösungsmittel; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Multiple-Chemikalien-Überempfindlichkeit; Altersabhängigkeit; Krankheitsbild; Epidemiologie; Innenraum; Fallstudie; Umweltmedizin; Statistische Auswertung; Gesundheitsstatistik; Fragebogen;

Biozid; Schimmelpilz; Amalgam; Formaldehyd; Mensch; Geschlecht; Schadstoffbelastung; Exposition; Allergie; Biologische Wirkung; Nervensystem

**Geo-Deskriptoren:** Schleswig-Holstein

**Klassifikation:** UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Die Kassenärztliche Vereinigung Schleswig-Holstein (KVSH) hat eine 'Umweltmedizinische Fall- und Verlaufsdokumentation' mit umweltmedizinischen Patienten initiiert. Zur Durchführung der Studie wurde ein Dokumentations- und ein Verlaufsboegen entwickelt. Auf dem Dokumentationsbogen haben die teilnehmenden Ärzte allgemeine Angaben zu den Patienten sowie zu Symptomen und Expositionsarten gemacht. Der Verlaufsboegen enthält dagegen Angaben über Maßnahmen gegen die Erkrankung und deren Erfolg, Sanierungsvorhaben, Expositionalstop, Veränderungen des Gesundheitszustandes etc.. An der Dokumentation beteiligten sich insgesamt 85 Ärzte, die 916 auswertbare Dokumentations- und 508 Verlaufsboegen im Zeitraum zwischen 1995 bis 1999 einreichten. Die umweltmedizinischen Verdachtsfälle wurden in folgende fünf Kategorien eingeteilt: (1) 'wahrscheinlich', (2) 'möglich', (3) 'unsicher', (4) 'Allergie/überempfindlich' und (5) 'unklar bzw. andere Diagnose'. Auf die Kategorien eins, zwei und vier entfielen 77 Prozent der Fälle. Folgende Schadstoffe bzw. Schadstoffklassen wurden am häufigsten von den Ärzten dokumentiert: Biozide (32 Prozent), Schimmelpilze (27), quecksilberhaltige Zahnpulpa-rationen (22) Lösemittel/VOC (21) und Formaldehyd (16). Bei 42 Prozent der Patienten stellten die Mediziner eine Mischexposition von mehreren Schadstoffen fest. 19 Prozent der Patienten litten an einer Allergie oder zeigten Überempfindlichkeitsreaktionen gegenüber Schadstoffen. Eine sogenannte MCSD ('Multiple Chemical Sensitivity Disorder') wurde bei sechs Prozent der Patienten diagnostiziert. Der Vergleich von Patientengruppen nach Alters- und Geschlechtszugehörigkeit ergab deutliche Unterschiede. So trat beispielsweise eine Lösungsmittalexposition fast nur bei Männern und am Arbeitsplatz auf. Die Schadstoffexposition konnte bei 54 Prozent der Patienten vollständig aufgehoben werden. Das hatte zur Folge, dass sich bei 65 Prozent dieser Gruppe insgesamt eine Besserung ergab und bei 30 Prozent stellte sich immerhin eine teilweise Besserung ein. Konnte kein oder nur ein partieller Expositionalstop erreicht werden, war auch keine oder nur eine teilweise Besserung der Symptomatik zu beobachten. Die 'Umweltmedizinische Fall- und Verlaufsdokumentation' kann eine epidemiologische Studie nicht ersetzen und besitzt auch deren Aussagekraft nicht. Sie kann aber dazu

beitragen die Datenbasis im Bereich umweltmedizinischer Erkrankungen zu verbessern. Solange keine aussagekräftigeren Studien vorliegen sollte den erzielten Ergebnissen große Bedeutung beigemessen werden. Demnach und nach Aussagen der Literatur wird das Gesundheitssystem erheblich durch Schadstoffexposition belastet. Das sollte die Verantwortlichen motivieren verstärkt gegen Schadstoffe, insbesondere in Innenräumen, vorzugehen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Arbeitsschutz. Biologische Arbeitsstoffe.

**Bek. des BMA vom 1. Juli 2001 - IIb 3-34504-7**

**Umfang:** div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Worker Protection. Biological Agents. Announcement by the BMA from 1 July 2001 - IIb 3-34504-7 <en.>

**In:** Bundesarbeitsblatt : Arbeitsschutz. Bundesver-sorgungsblatt. Arbeits- und Sozialstatistik. - Stuttgart. - 0007-5868. (2001), (8), 75-99 UBA ZA-BUND301

**Freie Deskriptoren:** Risikomaterial; Uebertragungswege; Infektionsgefahren; BSE; Rinderwahn; Tiermehl; Hirn; Scrapie; Konzentrationsbestim-mungen; Luftmessungen; Datenerfassungen; Hand-lungsempfehlungen; Dokumentationen; Wirksamkeit

**Umwelt-Deskriptoren:** Arbeitssicherheit; Biologi-sche Arbeitsstoffe; Rind; Schaf; Ziege; Infektiöses Material; Tierkörperbeseitigung; Abfallbeseitigung; Energetische Verwertung; Schlachtvieh; Probenahme; Desinfektion; Schimmelpilz; Luftverunreini-gung; Innenraumluft; Filtration; Luftreinhaltung; Nachweisbarkeit; Abfallbehandlung; Schutzmaß-nahme; Risikoanalyse; Arbeitsplatz; Verrottung

**Klassifikation:** LU50 Luft: Atmosphären-schutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Gabrio, T. [Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg] Benedikt, G. Blumhardt, M. Korbl, G. Weidner, U.

**Titel:** Analytische Qualitätssicherung in der Umweltmedizin - Erfahrungen eines Qualitäts-zirkels in Baden-Württemberg / T. Gabrio ; G. Benedikt ; M. Blumhardt ; G. Korbl ; U. Weid-ner

**Körperschaft:** Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg [Affiliation]

**Umfang:** 5 Tab.

**Fußnoten:** Zusammenfassung in Englisch

**Titelübers.:** Analytical Quality Assurance in Environmental Medicine - Experiences by a Quality Circle in Baden-Württemberg <en.>

**In:** Das Gesundheitswesen. 63 (2001), 11, S. 717-723

**Freie Deskriptoren:** Landesgesundheitsamt-Baden-Württemberg; LGA; Analytische-Qualitätssicherung; AQS; Qualitätszirkel-AQS-HBM; Gesundheitsamt; Serum

**Umwelt-Deskriptoren:** Qualitätssicherung; Umweltmedizin; Biomonitoring; Monitoring; Innenraum; Innenraumluft; Schadstoff; Schimmelpilz; Laboruntersuchung; Analytik; Allergie; Screening; Blutuntersuchung; Blut; Bleigehalt; Blei; Cadmiumgehalt; Cadmium; Selen; Pentachlorphenol; Polychlorbiphenyl; Harn; Gesundheit; Gesundheitsvorsorge; Erkrankung; Berufliche Fortbildung; Probenahme; Konzentrationsmessung; Bewertungskriterium; Mensch; Vergleichsuntersuchung; Versuchsperson; Luftanalyse; Luftprobe; Probenaufbereitung; Nachweisbarkeit; Bioindikator; Pilzbefall; Sporen; Schadstoffbestimmung; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Sanierung

**Geo-Deskriptoren:** Baden-Württemberg; Bundesrepublik Deutschland

**Weitere Deskriptoren:** analytical-quality-protection; environmental-medicine; human-biomonitoring; moulds

**Klassifikation:** CH30 Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitätsicherung, Modellierungsverfahren, ...)

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** In der Umweltmedizin sind häufig sehr niedrige Stoffkonzentrationen zu bestimmen. Die Analysetätigkeit weist deshalb ein hohes Fehlerpotenzial auf. Zur Vermeidung solcher Fehler hat das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (LGA) einen Qualitätszirkel zur Analytischen Qualitätssicherung (AQS) im Bereich Humanbiomonitoring (HBM) ins Leben gerufen. Zu diesem Zirkel gehören Labors von Bundes- und Landesbehörden, Universitäten sowie niedergelassene Labors. Der Qualitätszirkel führt Fortbildungsveranstaltungen durch, organisiert den Austausch realer Proben, veranstaltet Arbeitskreissitzungen und erarbeitet Entwürfe zu Fragestellungen im Bereich AQS. Beim Austausch realer Proben analysierten die beteiligten Labors folgende Substanzen: Blei, Cadmium, Quecksilber, Selen, PCP (Pentachlorphenol), HCB (Hexachlorobenzene) und DDE (Dichlordiphenyldichlorethen). Es handelte sich um Blut-, Serum-, Speichel- und Urinproben. Die Auswertung des Versuchs zeigt beispielsweise, dass die

Labors bei der Bestimmung von PCP im Blut sicherer sind als bei PCP im Urin. Seit 1998 beschäftigt sich die Arbeitsgruppe 'AQS im Bereich der Innenraumluftmessung biologischer Schadstoffe' u.a. mit der Standardisierung von Messbedingungen, der Probenaufbereitung und der medizinischen Bewertung von Schimmelpilzen in der Luft. Beim Austausch von Staub- und Luftproben zeigte sich, dass die Labors bei Reinkulturen von Pilzen kaum Probleme haben. Dagegen war die Bestimmung der einzelnen Pilzarten in realen Proben für einige Labors problematisch. Bei der Planung der Untersuchungen von Schimmelpilzschäden legen die Experten verschiedene Ausgangssituationen zugrunde (z.B. sichtbarer Befall oder Geruch ohne sichtbaren Befall). Indikatoren für einen Pilzbefall können sich aus baulicher (Feuchteschäden) oder medizinischer Sicht (Allergien, Infektionen) ergeben. Die Arbeitsgruppe 'Innenraumluftmessung' erarbeitet Verfahren zur Erfassung von Schimmelpilzen über die Kultivierung im Innenraum. Außerdem erarbeitet eine Arbeitsgruppe Vorschriften für die MVOC-Bestimmung (MVOC, Microbially Volatile Organic Compounds). Mit Hilfe von chemischen Stoffklassen wie Alkanole, Alkenole, Ketone, Terpene, Aldehyde, Alkane, Ethern, Estern, etc. können in der Praxis mikrobielle Schäden lokalisiert und charakterisiert werden. Da es im Bereich Schimmelpilze nur wenige qualitätssichernde Maßnahmen gibt, hat die Arbeitsgruppe hier den Ringversuch 'Differenzierung von innenraumrelevanten Schimmelpilzen' aufgebaut. Außerdem wurde das Merkblatt 'Sanierung aufgrund eines Schimmelpilzbefalls' mit Hinweisen zur Gefährdungsabschätzung, Sanierungsdurchführung und Sanierungskontrolle erstellt. Die Arbeitsbereiche des Qualitätszirkels AQS sollen in Zukunft weiter ausgedehnt werden. Die bisherigen Arbeiten haben dazu beigetragen, dass umweltmedizinische Ergebnisse besser als bisher vergleichbar sind und Ergebnisunsicherheiten realistischer eingeschätzt werden können.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Jovanovic, Snezana [Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg] Piechotowski, I. Gabrio, T. Weidner, U. Zoellner, I. Schwenk, M.

**Titel:** Abschaetzung der Schimmelpilzbelastung in Wohnungen in Sudwestdeutschland / Snezana Jovanovic ; I. Piechotowski ; T. Gabrio ; U. Weidner ; I. Zoellner ; M. Schwenk

**Körperschaft:** Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg [Affiliation]

**Umfang:** 6 Abb.; 3 Tab.; 13 Lit.; Zusammenfassung in Englisch

**Titelübers.:** Estimation of Mould Levels in Households in South-West Germany <en.>

**In:** Das Gesundheitswesen : Sozialmedizin, Gesundheits-System- Forschung, Public Health, Oef-

fentlicher Gesundheitsdienst, Medizinischer Dienst.  
- Stuttgart. - 0941-3790. 63 (2001), (6), 404-411  
UBA ZZ OE 23

**Freie Deskriptoren:** Schimmelpilzbelastungen  
**Umwelt-Deskriptoren:** Wohnung; Schimmelpilz; Innenraumluft; Allergie; Allergen; Atemtrakterkrankung; Biologische Wirkung; Belastungsanalyse; Kind; Probenahme; Fragebogenerhebung; Keimemission; Konzentrationsmessung; Immissionsbelastung; Epidemiologie; Exposition; Fallstudie; Luftprobe; Staubimmission; Staubgehalt; Staubanalyse; Immissionsüberwachung; Keimzahl; Luftfeuchtigkeit; Temperaturmessung; Korrelationsanalyse; Hintergrundwert; Bewertungskriterium; Jahreszeit

**Geo-Deskriptoren:** Südwestdeutschland; Bundesrepublik Deutschland

**Weitere Deskriptoren:** CFU; indoor-air; house-dust; moulds; moulds-measurements

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Kurzfassung:** Energiesparen hat nicht nur gute Seiten. Isoliermassnahmen und falsches Wohnverhalten aber auch bauliche Maengel koennen das Wohnklima negativ beeinflussen. Hohe Luftfeuchtigkeit, Tauwasserbildung und geringe Luftzirkulation foerdern das Wachstum von Schimmelpilzen und Hausmilben, die Allergien und Atemwegserkrankungen foerdern koennen. Wie viele Wohnungen in Deutschland mit Schimmelpilzen belastet sind ist bislang noch wenig untersucht. Im Zuge des Projektes 'Beobachtungsgesundheitsamter' sollte der Zusammenhang zwischen biologischen Innenraumbelastungen und Allergien bzw. Atemwegserkrankungen erhellert werden. Dazu wurde in 377 Wohnungen 10-jaehriger Kinder die Schimmelpilzbelastung ermittelt. Die Probenahme umfasste sowohl die Innenraumluft-, die Aussenluft-, Bodenstaub- als auch Matratzenstaubproben. Die Staub- und Luftproben wurden zur Identifizierung und Beurteilung der Haeufigkeitsverteilung auf DG-18 Platten bebruetet. Die mittlere Temperatur in den Kinderzimmern lag bei 18,9 Grad Celsius; die mittlere Luftfeuchtigkeit 45,6 Prozent. An den vier Untersuchungsstandorten Stuttgart, Mannheim, Kehl und Aulendorf/ Bad Waldsee ergaben sich keine wesentlichen Unterschiede in der Schimmelpilzbelastung zwischen Innen- und Aussenluft. Der Mittelwert fuer die koloniebildenden Einheiten (KBE) in der Innenraumluft lag bei 135 KBE/Kubikmeter. In der Aussenluft lag dieser mit 145 KBE/Kubikmeter wenig hoher. Bettstaub wurde mit einem Maximum von 700.000 KBE/g

Staub angetroffen. Der Median der Gesamtkonzentration lag bei 15.000 KBE/g Staub, der von Bodenstaub bei 28.000 KBE/g Staub. Der vorlaeufige Referenzwert fuer Sueddeutschland liegt 500 KBE/m<sup>3</sup> ueber der Aussenluftbelastung. Dieser Wert liefert allerdings keinen Hinweis fuer eine gesundheitliche Belastung.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Haupt, W.

**Titel:** Der 4. GRE-Kongress in Kassel / W. Haupt

**Titelübers.:** The 4th GRE Congress in Kassel <en.>

**Kongress:** 4. Kongress der Gesellschaft fuer Rationelle Energieverwendung (GRE)

**In:** GREinform. (2000), 25, S. 28-31

**Freie Deskriptoren:** Energiepass; Luftplichtheiten; Waermespeicherfaehigkeiten; Waermebruecken

**Umwelt-Deskriptoren:** Tagungsbericht; Energieeinsparverordnung; Energieeinsparung; Industrie; Bauphysik; Umweltgerechtes Bauen; Ressourcenerhaltung; Energieeinsparungsgesetz; Primärenergie; Wärmedämmung; Heizung; Kessel; Rohrleitung; Gebäude; DIN-Norm; Wärmespeicherung; Schimmelpilz; Innenraumluft; Gebäudesanierung; Lüftung; Luftreinhaltung; Dämmstoff; Klimaschutz; Schutzziel; Bundesregierung; Investition

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

UR71 Energieeinsparungsrecht

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Eicke-Hennig, Werner [Institut Wohnen und Umwelt]

**Titel:** Wohnungslueftung, Feuchte und Schimmel in Wohnungen - ein neues Problem? / Werner Eicke-Hennig

**Körperschaft:** Institut Wohnen und Umwelt [Affiliation]

**Umfang:** 6 Abb.; 1 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Gesundheits-Ingenieur : Haustechnik, Bauphysik, Umwelttechnik / W. Liese [Hrsg.] ; W. Usenmann [Hrsg.]. - Muenchen. - 0932-6200. 121 (2000), (2), 69-81 UBA ZZ HA 01

**Freie Deskriptoren:** Gebaeudebiologie; Dichtigkeit; Fugenlueftung; Frischluftversorgung; Fensterlueftung; Schimmelbildung; Innenraumklima; Daemmung

**Umwelt-Deskriptoren:** Hygiene; Innenraumluft; Lueftung; Belueftung; Schadstoffgehalt; Gesundheitsgefährdung; Geruchsbelästigung; Kohlenwasserstoff; Luftverunreinigung; Zeitverlauf; Heizungs-

technik; Kohlendioxid; Luftgüte; Luftfeuchtigkeit; Bodenfeuchtigkeit; Hausschwamm; Pilzbefall; Schimmelpilz; Mauerwerk; Baustoff; Dämmstoff; Fassade (Gebäude)

**Klassifikation:** LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung  
LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Schimmelschaeden und hohe Schadstoffkonzentrationen wuerden durch 'zu dichte Haeuser' verursacht und Niedrigenergiehaeuser seien zu dicht, deshalb benoetigten sie Lueftungsanlagen, so eine recht haeufig gebrauchte These in der Diskussion um energiesparendes Bauen. Jedoch sind nicht immer die einfachen Erklaerungen die Besten.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Biehler, Markus [Fachhochschule Stuttgart - Hochschule fuer Technik] Weilke, Eberhard

**Titel:** Wie gesund sind unsere Innenraeume? Ansaetze zu einer Loesung der Raumluftdebatte / Markus Biehler ; Eberhard Weilke

**Körperschaft:** Fachhochschule Stuttgart - Hochschule fuer Technik [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** How healthy are our interiors? Attempts at a solution of the space air debate <en.>

**In:** Bundesbaublatt : Zeitschrift fuer Staedtebau, Raumordnung, Wohnungswesen, Baurecht und Bauforschung. - Wiesbaden. - 0007- 5884. 49 (2000), (9), 26-30 UBA ZZ BU 06

**Freie Deskriptoren:** Produktentwicklungen; Raumluftqualitaet; Parkettkleber; Drosophila- melanogaster; Werkstoffkombinationen; Depotwirkung

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Luftschatdstoff; Schadstoffbelastung; Lösungsmittel; Lack; Klebstoff; Emissionsminderung; Pheromon; Schadstoffbestimmung; Sick-Building-Syndrome; Bodenbelag; Feuchtigkeit; Mikroorganismen; Stoffwechselprodukt; Geruchsbelästigung; Lüftung; Innenraumluft; Schimmelpilz; Immissionsbelastung

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

CH23 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen auf Tiere

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Ignatavicius, Ceslovas [Technical University Vilnius]

**Titel:** Werte der Waerme. Aspekte der Sanierung und Mordernisierung von Wohngebäuden in Litauen / Ceslovas Ignatavicius

**Körperschaft:** Technical University Vilnius [Affiliation]

**Umfang:** 6 Abb.; 8 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Bautenschutz - Bausanierung. - Koeln. - 0170-9267. 23 (2000), (1), 16-18 UBA ZZ BA 05

**Freie Deskriptoren:** Plattenbau; BUSTAS

**Umwelt-Deskriptoren:** Sanierung; Wärmedämmung; Wohngebäude; Energieeinsparung; Wärmeenergie; Schimmelpilz; Lüftung; Luftfeuchtigkeit; Wohnung; Mehrfamilienhaus; Dämmstoff; Finanzierungshilfe; Finanzierung; Fassade (Gebäude)

**Geo-Deskriptoren:** Litauen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Der Autor, Baufachmann aus Litauen, liefert mit diesem Bericht interessante Vergleichsmöglichkeiten zu den frühen und zu den aktuellen Einsatz von WDVS im deutschsprachigen Raum. Falsches Lüftungsverhalten wird ebenso angesprochen wie fehlerhafte Konstruktion und Ausführung sowie erfahrungsbedingte Verbesserungen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schmitz-Günther, Thomas

**Titel:** Warme Waende. Natuerliche Innendaemmung / Thomas Schmitz-Guenther

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** Warm walls. Natural inside insulation <en.>

**In:** Oeko-Test-Magazin. - Frankfurt am Main. - 0948-2644. 16 (2000), (10), 68-70 UBA ZZ OE 13

**Freie Deskriptoren:** Innendaemmung; Raumklima; Waermembruecken; Flachs; Holzweichfasern; Naturdaemmstoffe; Feuchtigkeitsaustausch; Dampfbremser

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohngebäude; Innenraum; Wärmeschutzverglasung; Lufthygiene; Luftverunreinigung; Schimmelpilz; Luftfeuchtigkeit; Baustoff; Naturstoff; Mehrfamilienhaus; Fassade (Gebäude); Feuchtigkeit; Kondensation; Dämmstoff; Nachwachsende Rohstoffe; Naturfaser; Baumwolle; Cellulose; Energieeinsparung; Wärmedämmung; Austauschprozeß

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Meyer, Hans-Gerd

**Titel:** Waermeschutz und Heiztechnik im Neubau und Altbestand. Planer- Forum von Daemmstoff- und Heizungsindustrie auf der bautec 2000 / Hans-Gerd Meyer

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Thermic protection and having the heating on technique in the new building and old

survivals. Planner forum from insulant and heating industry on the bautec 2000 <en.>

**Kongress:** Waermeschutz und Heiztechnik im Neubau und Altbestand (Planer- Forum von Daemmstoff- und Heizungsindustrie auf der bautec 2000)

**In:** Bauphysik : Wärme, Feuchte, Schall, Brand, Licht, Energie, Klima. - Berlin. - 0171-5445. 22 (2000), (2), 137-138 UBA ZZ BA 03

**Freie Deskriptoren:** Altbauwohnung; Altbauten

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieeinsparung; Dämmstoff; Wärmedämmung; Heizungstechnik; Wohnung; Heizung; Industrie; Gebäude; Gebäudetechnik; Umweltgerechtes Bauen; Kohlendioxid; Rechtsverordnung; Beschäftigungseffekt; Arbeitsplatz; Wärmeschutzverglasung; Wohngebäude; Belüftung; Lüftung; Energieverbrauch; Fassade (Gebäude); Schimmelpilz; Schadstoffminderung; Einfamilienhaus; Pilzbefall; Bauingenieurwesen; Bautechnik; Energieeinsparverordnung

**Geo-Deskriptoren:** Berlin; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

**Kurzfassung:** Etwa 900 Fachleute lockte das Thema 'Waermeschutz und Heiztechnik im Neubau und Altbestand' zu der Gemeinschaftsveranstaltung des Gesamtverbandes der Daemmstoffindustrie GDI und dem Bundesverband der Deutschen Heizungs-industrie BDH ins Internationale Congress Centrum am Rande der Bauaussstellung bautec am 16. Februar in Berlin. Dass die Veranstalter die Form einer Gemeinschaftsveranstaltung gewahlt hatten, war deutlicher Beweis dafuer, dass Energieeinsparung in der Zukunft als Ganzheitsaufgabe angesehen wird, die nicht allein durch Einzelmassnahmen an der Gebaeudehuelle oder der Gebaeudeausstattung zufriedenstellend und zukunftsweisend geloest werden kann.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Lorenz, Wolfgang Richardson, Nicole

**Titel:** Versteckter Schimmelpilz - Moeglichkeiten zur Erkennung und Bewertung. Schimmelpilzbe-fall am Beispiel einer Feuerwache im Ruhrgebiet / Wolfgang Lorenz ; Nicole Richardson

**Umfang:** 4 Abb.; 3 Tab.; 5 Lit.

**Titelübers.:** Hidden mold, possibilities for the detection and appraisal. Mold attack at the example of a fire station in the Ruhr district <en. >

**In:** Bundesbaublatt : Zeitschrift fuer Staedtebau, Raumordnung, Wohnungswesen, Baurecht und

Bauforschung. - Wiesbaden. - 0007- 5884. 49 (2000), (9), 32-35 UBA ZZ BU 06

**Freie Deskriptoren:** Feuerwachen; Luftmessungen; Raumluftmessungen; Schimmelpilzspuerhund

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Pilzbefall; Fallbeispiel; Schadstoffbelastung; Innenraum; Bakterien; Allergen; Baustoff; Feuchtigkeit; Mikrobiologie; Mikroorganismen; Mykotoxin; Gesundheitsgefährdung; Polyvinylchlorid; Nutztier; Schadstoffbestimmung

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Heinzel, Michael [Henkel]

**Titel:** Veraenderung der Hygienerisiken in deut-schen Haushalten. Ein Beitrag zur Diskussion ihrer sozialen, politischen und technologischen Einflussfaktoren / Michael Heinzel

**Körperschaft:** Henkel [Affiliation]

**Umfang:** 5 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Impacts Factors on Home Hygiene <en.>

**In:** SOeFW - Seifen, Oele, Fette, Wachse : International Journal fuer angewandte Wissenschaft - Kosmetik - Haushalt - Spezialprodukte. - Augsburg. - 0942-7694. 126 (2000), (10), 38-42, 44-45 UBA ZZ SE 02

**Freie Deskriptoren:** Hygienerisiko; Waschtemperatu-ren; Enteritis-infectiosa; Soziokulturelle- Veränderungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Gesundheitsvorsorge; Hygiene; Risikowahrnehmung; Risikoanalyse; Privathaushalt; Gesellschaftspolitische Aspekte; Lebensmittelrecht; Lebensmittelvergiftung; Krankheitserreger; Infektionskrankheit; Schimmelpilz; Allergie; Umweltpolitik; Wärmedämmung; Innenraumluft; Milbe; Abfallsammlung; Kompostierbarer Abfall; Wassereinsparung; Pilz; Hygienisierung; Salmonellen; Gesundheitspolitik; Demographie; Soziographie; Impfung; Ernährung; Haushaltsgesetz; Energieeinsparung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** UA10 Uebergreifende und allge-mine Umweltfragen, politische Oekologie

UA20 Umweltpolitik

LU23 Luft: Schadstoffwirkung auf Pflanzen, Tiere und Ökosysteme

LF72 Ernaehrungswissenschaft und Lebensmittel-kunde

UA40 Sozialwissenschaftliche Fragen

**Kurzfassung:** Es werden gesellschaftliche, politi-sche und technologische Einflussfaktoren aufge-

zeigt, die in Deutschland die Hygienerisiken im Haushalt determinieren und vor dem Hintergrund ihrer Veränderungen in den letzten 25 Jahren diskutiert. Diese Veränderungen haben sich nicht nur positiv auf die Hygiene im Haushalt ausgewirkt, sondern auch neue Risiken geschaffen, die bewusst gemacht werden müssen und die gezielte Hygienemassnahmen verdienen. Wahrnehmung und Management präventabler, individueller Risiken werden in Deutschland jedoch in bemerkenswerter Weise von Pauschalurteilen und irrationalen Verhalten getragen. Gesundheitliche Vorsorge und Hygiene werden so als Präventivmassnahmen zur persönlichen Risikominimierung eher verdrängt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Seidel, Hans J. [Universität Ulm, Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Universitätsklinikum Ulm] Klevinghaus, Kai [Universität Ulm, Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Universitätsklinikum Ulm]

**Titel:** Umweltmedizinische Fälle in der ambulanten ärztlichen Versorgung / Hans J. Seidel ; Kai Kleivinghaus

**Körperschaft:** Universität Ulm, Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Universitätsklinikum Ulm [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 3 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung übernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Environmental Medicine - Case Histories from Out-Patient Health Care <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 5 (2000), (5), 251-256 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Humanbiomonitoring; Soziodemographie; Diagnostik; Allgemeinbefinden; Kosmetika; Nachbarschaftsraum

**Umwelt-Deskriptoren:** Exposition; Biomonitoring; Mensch; Fallbeispiel; Statistische Auswertung; Arbeitsmedizin; Datenbank; Geschlecht; Berufsgruppe; Arbeitsplatz; Wohnung; Therapie; Atemtrakt; Lunge; Haut; Haar; Nervensystem; Luftverunreinigung; Holzschutzmittel; Amalgam; Formaldehyd; Lösungsmittel; Schädlingsbekämpfungsmittel; Schimmelpilz; Chemikalien; Elektromagnetisches Feld; Radioaktivität; Umweltmedizin; Trinkwasser; Metall

**Weitere Deskriptoren:** ambient-monitoring; case-studies; human-biomonitoring; methods-in-environmental-medicine

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Im Rahmen der Weiterbildungskurse 'Umweltmedizin' legten die Teilnehmer je einen Fallbericht nach eigener Wahl vor, alle jedoch aus der ambulanten primaärärztlichen Versorgung. 138 dieser Berichte wurden ausgewertet, sie stammten überwiegend von Allgemeinmedizinern (59 Prozent), gefolgt von Hausärzten (16 Prozent), Internisten (13 Prozent), Arbeitsmedizinern, Paediatern, HNO-Arzten u.a. Bei den Angaben zur Exposition war die Innenraumproblematik vorherrschend, ungewöhnlich war lediglich das Fehlen des Sektors Ernährung. Bei den Angaben zu den betroffenen Organsystemen überwogen die Atemwege bei weitem (25,5 Prozent), gefolgt von Problemen an der Haut (18,8 Prozent) und im Zentralen Nervensystem (15,6 Prozent). Der Untersuchungsumfang schloss in mehr als der Hälfte ein Umwelt- und/oder Biomonitoring mit ein, nicht etablierte Methoden der Diagnostik wurden in 10 Prozent der Fälle genannt. Bei der Therapie (in 44 Fällen genannt) wurden zu 30 Prozent nicht etablierte Methoden angewandt. Etabliert/nicht etabliert wurde nach Vorschlägen in der wissenschaftlichen Literatur definiert. Bei den Verlaufen (70mal geschildert) ergab sich bei 14 Prozent keine Besserung und in 55 Prozent Beschwerdefreiheit. Alle Erhebungen wurden nach dem Fachgebiet der Ärzte und nach den betroffenen Organsystemen aufgegliedert. Das Bild, das sich von der Umweltmedizin in der primaärärztlichen Versorgung ergab, unterschied sich insofern von dem in den umweltmedizinischen Ambulanzen, als dort Stoerungen des Allgemeinbefindens weit häufiger genannt werden.

**Kurzfassung:** Participants of courses in environmental medicine presented one out-patient case of their own choice. 138 of these were analyzed; they were from general practitioners (59 percent), dermatologists (16 percent), doctors for internal medicine (13 percent), occupational physicians, pediatricians and others. With respect to the exposure, indoor problems were dominant; unexpected, however, was the absence of problems related to the nutritional sector. The airways were the most often affected organ system (25,5 percent), followed by problems with the skin (18,8 percent) and the central nervous system (15,6 percent). Medical examination included in more than 50 percent ambient and/or biomonitoring, unestablished methods were used in 10 percent of the cases. Therapeutically (44 cases) the percentage of unestablished methods was 30 percent. Established/unestablished was defined as proposed in scientific references. The outcome (70 cases) was no improvement in 14 percent and absence of complaints in 55 percent of the cases.

Inquiries were also made concerning physicians' specialization and affected organ systems. The resulting view of environmental medicine in primary health care is differing from that in environmental medicine in specialized out-patient departments, where complaints concerning the general conditions dominate.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Strubelt, Olaf

**Titel:** Strom: Der verkannte Allrounder. Niedrigenergiehaus / Olaf Strubelt

**Umfang:** 4 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Electricity: The Unrecognised All-Rounder <en.>

**In:** Heizung Lueftung/Klima Haustechnik (HLH) : Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure fuer Technische Gebaeudeausruestung. - Duesseldorf. - 1436-5103. 51 (2000), (12), 48-50 UBA ZZ HL 01

**Freie Deskriptoren:** Elektrowaerme; Primaerenergiebedarf; Luftaustauschraten; Schwitzwasser; Kontrollierte-Wohnungslueftung; Lueftungswaermespeicher; Lueftungsstechnik; Kreuzstromwaermetauscher

**Umwelt-Deskriptoren:** Niedrigenergiehaus; Elektrizität; Heizung; Wärmeerzeugung; Energiebedarf; WärmeverSORGUNG; Dezentralisierung; Energieumwandlung; Energiekosten; Primärenergie; Energieträger; Lüftung; Abwärmennutzung; Wärmedämmung; Energieeinsparverordnung; Lufthygiene; Heizungstechnik; Energieeinsparung; Luftfeuchtigkeit; Gesundheitsgefährdung; Allergie; Schimmel pilz; Milbe; Asthma; Luftreinhaltung; Planung; Innenraumluft; Qualitätssicherung; Wärmeaustauscher; Energietechnik

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

**Kurzfassung:** Inzwischen sind speziell fuer das Niedrigenergiehaus konzipierte Systeme auf dem Markt, die dezentrales Heizen und Lueften in einem Geraet integrieren.

**Kurzfassung:** In the meantime, systems are available on the market that have been especially designed for the low energy house, which integrate central heating and ventilation in a single appliance.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Weide, Mirko R. [Henkel] Heinzel, M. [Henkel]

**Titel:** Situation Analysis of Hygiene in the Home / Mirko R. Weide ; M. Heinzel

**Körperschaft:** Henkel [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 38 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Analyse der hygienischen Situation im Privathaushalt <de.>

**In:** SOeFW - Seifen, Oele, Fette, Wachse : International Journal fuer angewandte Wissenschaft - Kosmetik - Haushalt - Spezialprodukte. - Augsburg. - 0942-7694. 126 (2000), (6), 6, 8-11 UBA ZZ SE 02

**Umwelt-Deskriptoren:** Allergie; Virusinfektion; Toxin; Inhalation; Allergen; Lunge; Bakterien; Pilz; Kleinkind; Mensch; Vermehrung; Hygiene; Schimmelpilz; Kostenrechnung; Vergiftung; Haut; Schleimhaut; Erkrankung; Mikroorganismen; Privathaushalt; Gesundheitsgefährdung; Krankheitserreger; Risikoanalyse; Chemikalien; Waschmittel; Textilien; Innenraumluft; Exposition; Schadstoffwirkung; Fungizid

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie  
CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

**Kurzfassung:** Mit Hygienemaengeln im Privathaushalt verbundene Gefaehrdungen betreffen vor allem die orale Aufnahme von Mikroorganismen oder Toxinen. Weitere Gefaehrdungen entstehen durch die Inhalation von Allergenen oder Mikroorganismen in die Lunge und den Kontakt von Mikroorganismen mit der Haut und den Schleimhaeuten. Die daraus resultierenden gesundheitlichen Gefahren reichen von Pilzinfektionen der Haut und der Schleimhaute (z.B. Fusspilz, Candidose) ueber Hausstaub- und Schimmelpilzallergien bis zu zuweilen lebensbedrohlichen Lebensmittelinfektionen und - intoxikationen durch Bakterien, Viren und Pilze. Bestimmte Risikogruppen (Kleinkinder, aeltere Menschen, Immunsupprimierte und chronisch Kranke) sind ganz besonders gefaehrdet. Dem Verbraucher sind diese Gefahren oftmals nicht bewusst oder sie werden falsch eingeschaetzt. Allein in Deutschland treten pro Jahr wenigstens 1-2 Millionen lebensmittelbedingte Erkrankungen auf. Diese grosse Zahl von Erkrankungen stellt einen erheblichen volkswirtschaftlichen Kostenfaktor dar. Man geht mittlerweile davon aus, dass bis zu 80 Prozent dieser Faelle ihren Ursprung in privaten Haushalten haben. Dies zeigt die Bedeutung der Hygiene im Privathaushalt. Durch gezielten Einsatz antimikrobieller Produkte kann die Verbreitung und Vermehrung von schaedlichen Mikroorganismen durch sog. Kreuzkontaminationen vermindert werden.

**Kurzfassung:** The principle danger to health associated with a breakdown of hygiene in the home is the ingestion of micro-organisms or toxins. Further

dangers arise from inhalation into the lung of allergens or micro-organisms, or their contact with the skin and mucous membranes. Such health hazards range from fungal infections of the skin and mucous membranes (e.g. athlete's foot, Candidose), allergies to household dusts and moulds, to occasionally life-threatening foodstuff infections or poisoning by bacteria, viruses and moulds. Certain health-risk groups, such as young children, the elderly, people with suppressed immune system conditions and the chronically ill, are especially vulnerable to such dangers. Furthermore, the consumer is often ignorant of such risks, or significantly underestimates the danger. In Germany alone, a minimum of 1-2 million food-related illnesses occur each year. The magnitude of this number of cases represents an enormous cost to the economy. The current assumption is that of these, 80 percent originate in the home, a clear indication of the importance of domestic hygiene. With selective deployment of antimicrobial products, the spread and increase of harmful micro-organisms by so-called cross-contamination can be significantly reduced.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Maes, Wolfgang

**Titel:** Schimmelpilze - gefährliche Mitbewohner im Haus / Wolfgang Maes

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Molds, dangerous flatmates in the house <en.>

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 22 (2000), (96), 29-31 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** Mykosen; Feuchteregulierung

**Umwelt-Deskriptoren:** Mensch; Sanierungsmaßnahme; Schimmelpilz; Wohngebäude; Baubiologie; Pilzbefall; Hefe; Mikroorganismen; Sporen; Infektion; Allergie; Toxische Substanz; Ökologischer Faktor; Umweltgerechtes Bauen; Nährmedium; Analytik; Wärmedämmung; Meßverfahren

**Klassifikation:** UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

**Kurzfassung:** Ueberdurchschnittlich hohe Schimmelpilzzahlen und biologisch gefährliche Schimmelpilzarten gehoeren in kein gesundes Haus. Zu viele Raeume sind pilzbefallen. Zu viele Menschen sind pilzkrank, ohne es zu wissen. Es ist die Aufgabe des Baubiologen, Schimmelpilzprobleme in den eigenen vier Waenden zu erkennen und Sanierungsstrategien vorzuschlagen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Mücke, Wolfgang

**Titel:** Schimmelbildung in Wohnraeumen / Wolfgang Muecke

**Umfang:** 2 Abb.; 1 Tab.; 7 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Mould formation in living spaces <en.>

**In:** Schornsteinfeger : Fachzeitschrift des Zentralverbandes Deutscher Schornsteinfeger e.V.. - Troisdorf. - 0940-6964. 54 (2000), (8), 12-18 UBA ZZ SC 08

**Freie Deskriptoren:** Myzel; Aspergillose; Trichothecene; Fumigatoxin; Immunabwehr; Luftkeime; Sporenkonzentration

**Umwelt-Deskriptoren:** Vermehrung; Mietrecht; Schutzmaßnahme; Schimmelpilz; Gesundheitsgefährdung; Fortpflanzung; Bodenmikroorganismen; Mykotoxin; Sporen; Klimaanlage; Habitat; Allergen; Toxizität; Wasserdampf; Belüftung; Schadstoffquelle; Lebensmittel; Hygiene; Asthma; Atemtrakterkrankung; Saprophyt; Mikroorganismen; Lebensmittelqualität; Innenraumluft; Wohnung; Feuchtigkeit

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Schimmelbildung in Wohnraeumen ist ein Dauerthema und nicht selten ein Zankapfel zwischen Mieter und Vermieter. Baumaengel oder falsches Lueften? Darauf spitzt sich der Streit haeufig zu. Verschaerft wird er dadurch, dass Schimmelpilze zunehmend mit gesundheitlichen Risiken in Zusammenhang gebracht werden: Anlass genug, im folgenden aus wissenschaftlicher Sicht auf die Thematik einzugehen. Zur Gesamtthematik Schimmelpilze in der Umwelt - Vorkommen, Gesundheitsgefahren und Schutzmassnahmen liegt seit kurzem ein handliches Buch mit Kurz Ratgeber vor.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Bartram, Frank

**Titel:** Schadstoffunvertraeglichkeit in einer ueberregionalen Schwerpunktpraxis fuer Umweltmedizin / Frank Bartram

**Umfang:** 1 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Pollutant incompatibility in a supraregional center of gravity practice for environmental medicine <en.>

**In:** Umwelt-Medizin-Gesellschaft : Humanökologie - Soziale Verantwortung - Globales Überleben. - Bremen. - 1437-2606. 13 (2000), (2), S. 113-118

**Freie Deskriptoren:** Anamnese; Superoxiddismutase; Glutathion; Peroxidase; Reduktase; Diagnostik; Ubichinon; Schadstoffmetabolismus

**Umwelt-Deskriptoren:** Analytik; Verdacht; Chemikalien; Umweltmedizin; Fallbeispiel; Zeitverlauf; Pathogenese; Pentachlorphenol; Polychlorbiphenyl; Kanzerogener Stoff; Toxizität; Schadstoffwirkung; Stoffwechsel; Enzymaktivität; Entgiftung; Biomonitoring; Tracer; Zink; Selen; Amalgam; Quecksilber; Schimmelpilz; Multiple-Chemikalien-Überempfindlichkeit; Schadstoffexposition; Formaldehyd; Innenraumluft

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Aufgrund der langjährigen Erfahrung mit Patienten mit Verdacht auf eine Chemikalien- bzw. Schadstoffunverträglichkeit werden die wissenschaftlichen Qualitätskriterien für eine erfolgreiche Anamnese, Laboranalytik und Diagnosestellung dargestellt. Anamnesen, detaillierte Laborbefunde und Verlauf zweier Fallbeispiele illustrieren die Vorgehensweise.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Fuehrer, Gerhard

**Titel:** Schadstoffarme Ferienwohnungen fuer Umweltgeschaedigte / Gerhard Fuehrer

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 22 (2000), (94), 40-41 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** Schadstoffarme-Ferienwohnungen; Himmelstadt; Leinoel; Isoaliphäte

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Erholung; Schadstoffminderung; Freizeitbereich; Umweltgerechtes Bauen; Baubiologie; Baustoff; Naturstoff; Heizung; Recyclingprodukt; Solarkollektor; Alternative Energie; Strahlenschutz; Elektromagnetisches Feld; Gesundheitsvorsorge; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Schimmelpilz; Immissionsbelastung; Immissionskonzentration; Innenraumluft; Luftreinhaltung; Oberflächenbehandlung

**Geo-Deskriptoren:** Bayern

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen,

Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschränkung

SR50 Strahlung: Strahlenschutz und Reaktorsicherheitsmaßnahmen

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Maßnahmen

**Kurzfassung:** Gesundheitliche Beschwerden lassen sich häufig nicht eindeutig auf Innenraumfaktoren zurückführen zum Leidwesen vieler Umweltkranker, Allergiker und MCS-Patienten. Probewohnen bietet diesem Personenkreis einen neuen Ansatz zur Abklärung oder Eingrenzung ihrer Beschwerden: In schadstoffarmen und schadstoffüberwachten Ferienwohnungen können sie ihre individuelle Empfindlichkeit und Verträglichkeit austesten und mit einem Urlaub in ländlicher Umgebung mit intakter Umwelt kombinieren.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Bischl, Katrin

**Titel:** Prima Klima? Luftbefeuchter / Katrin Bischl

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Fantastic clima? Air humidifier <en.>

**In:** Oeko-Test-Magazin. - Frankfurt am Main. - 0948-2644. 16 (2000), (10), 79-80 UBA ZZ OE 13

**Freie Deskriptoren:** Innenraumklima; Luftbefeuchter; Verdampfer; Ultraschallvernebler; Keimbelaustung; Atemwegsreizung; Keimminderung

**Umwelt-Deskriptoren:** Klima; Innenraumluft; Luftfeuchtigkeit; Gesundheitsgefährdung; Staub; Atemtrakt; Lufthygiene; Feuchtigkeit; Wasserdampf; Keim; Keimemission; Emittent; Hygienisierung; Schimmelpilz; Bakterien; Luftfilter; Verdunstung; Zerstäubung

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU22 Luftschaudstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

LU53 Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen im Energieumwandlungsbereich/ Feuerungen (Kraftwerke, Raffinerien, Kokereien, Gaswerke, Heizwerke, etc.)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Moshammer, Hanns [Universität Wien, Institut für Umweltthygiene] Hutter, Hans-Peter [Universität Wien, Institut für Umweltthygiene] Neuberger, Manfred [Universität Wien, Institut für Umweltthygiene]

**Titel:** Pilzsporenbelastung in Wohnräumen - Ortsaugenschein und Sporenmessungen im Vergleich / Hanns Moshammer ; Hans-Peter Hutter ; Manfred Neuberger

**Körperschaft:** Universität Wien, Institut für Umweltthygiene [Affiliation] Universität Wien, Institut für Umweltthygiene [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 2 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Fungal Spores in Housing - Visual Inspection and Spore Counts in Comparison <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 5 (2000), (4), 227-232 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Pilzsporenbelastungen; Lueftungsverhalten; Mikrobielle-fluechtige- Kohlenwasserstoffe; MVOC; Pilzsporenmessungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohnung; Gesundheitsvorsorge; Sanierung; Sporen; Pilz; Innenraum; Lüftung; Schadstoffbelastung; Quantitative Analyse; Gebäude; Schadstoffgehalt; Standardisierung; Atemtrakterkrankung; Krankheitsbild; Feuchtigkeit; Atemtrakt; Staubbemission; Konzentrationsmessung; Statistische Auswertung; Auswertungsverfahren; Verfahrensparameter; Meßtechnik; Staubimmission; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Organische Verbindung; Partikelförmige Luftverunreinigung; Korrelationsanalyse; Schimmelpilz; Pilzbefall; Schadstoffexposition

**Weitere Deskriptoren:** damp-housing; fungal-spores; molds; quality-of-living-conditions

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Die Pilzsporenbelastung von Innenraeumen wird in der Praxis einerseits durch semi-quantitative optische Beurteilung und andererseits durch quantitative Bestimmung vermehrungsfaehiger Pilzsporen klassifiziert. Wir haben diese beiden einfachen Methoden unter standardisierten Bedingungen im Feldversuch eingesetzt und miteinander verglichen. Bei Begehungen (1995-1999) von 197 Wohnraeumen in Wien, von denen 183 wegen 'Schimmelbefall' beanstandet worden waren, wurde waehrend der Inspektion die Pilzsporenkonzentration in der Innen- und Aussenluft mittels RCS- Luftkeimsammler auf Rose-Bengal-Streifen gemessen. Simultane Aussenluftmessungen vor den Gebaeuden wurden mit denselben Methoden durchgefuehrt und dienten als Referenz. Die unabhaengige Klassifizierung des sichtbaren Schimmelbefalls von Wohnungen korrelierte signifikant ( $p < 0,0001$ ) mit dem Quotient der Pilzsporenkonzentration der Innenluft gegenuer der Aussenluft. Der Lokalaugenschein ist der wesentliche Teil der Erhebung, kann jedoch eine Sporenzaehlung nicht immer eruebrigen. Die Bestimmung der Sporenkonzentration im Verhaelt-

nis zur Aussenluft erhoeht die Glaubwuerdigkeit der Bewertung, ermoeglicht Dokumentation, Verlaufskontrolle und Typisierung und kann auch dann nuetzlich sein, wenn die optische Beurteilung Fragen offen laesst. Schimmelbefall im Wohnbereich wird in der Regel durch eine Kombination von baulichen Maengeln und inadaequatem Nutzungsverhalten verursacht. In der Beratung der Betroffenen sollten einseitige Schuldzuweisungen vermieden werden. Hilfreich sind voer allem eine detaillierte Anamnese, Lokalaugenschein und Dokumentation schimmelbefallener Stellen. Einer nachhaltigen Sanierung muss meist eine sorgfaeltige bau- und lueftungstechnische Untersuchung des Gebaeudes vorausgehen, begleitet von Veraenderungen des aktiven Lueftungsverhaltens. Vom Standpunkt der Praeventivmedizin verlangt jeder sichtbare Schimmelbefall im Wohnbereich eine dringende Intervention. Sensibilisierten oder kranken Personen sollte dabei niemals geraten werden, den Schimmel selbst und ungeschuetzt zu entfernen.

**Kurzfassung:** Indoor exposure to fungal spores is usually classified by visual semi-quantitative assessment of fungal growth on the one hand and quantitative measurement of viable spores on the other hand. We applied these simple methods in a standardized form and compared their results in a field study in 1995-99. In 197 rooms in Viennese flats (183 of which were claimed to be 'moldy') fungal spore concentrations were measured by RCS-imactor and Rose- Bengal-agar. Outdoor measurements were taken at the same tirne by the same methods in front of the buildings and were used for reference. Independent classification of visible growth of mold in flats correlated significantly ( $p < 0,0001$ ) with the ratio of indoor/outdoor-concentration of fungal spores. Visual inspection is essential, however, it does not always make spore counts unnecessary. The assessment of the indoor/outdoorrelationship of fungal spore concentrations improves credibility of the evaluation, facilitates documentation and follow up, enables classification of fungi and can also be helpful if visual inspection is inconclusive or biased. Investigation of reasons for moldy living conditions and associated diseases usually reveal a combination of risk factors from poor construction of the buildings and inadequate behavior of their users. Blaming one side only will not be helpful but detailed exploration of previous history, inspection of the flat and documentation of infected locations. Usually a sustainable redevelopment necessitates careful technical assessment of constructive measures accompanied by changes in active ventilation habits. From the point of view of preventive medicine, visible mold in rooms for living calls for urgent intervention during which sick or sensitized persons should

never be advised to rernove molds themselves and without protection.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Bieberstein, H.

**Titel:** Physikalische Einfluesse auf die Entstehung von Schimmelpilzen / H. Bieberstein

**Umfang:** 2 Tab.; 24 Lit.

**Titelübers.:** Physical Influences on the Emergence of Molds <en.>

**In:** Allergien und Allergene : analytische Qualitaetssicherung ; Agenda 21. - Stuttgart, 2000. (2000), (10), 27-30 UBA ME310033

**Freie Deskriptoren:** Raumtemperaturen; Lufttausch; Tauwasser; Keller; Abwehrmassnahmen; Stossluftungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Impfung; Risikofaktor; Zivilisation; Zusatzstoff; Dermatose; Gebirgsklima; Atmungssystem; Klimaänderung; Therapie; Fleisch; Bronchien; Allergie; Krankheit; Kind; Asthma; Erkrankung; Schimmelpilz; Pilzbefall; Luftfeuchtigkeit; Heizung; Wetterabhängigkeit; Jahreszeitabhängigkeit; Wohnung; Innenraumluft; Kondensation; Feuchtigkeit; Wasserdampf; Lüftung

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Danner, Herbert

**Titel:** Oekologisches Modellprojekt in Muenchen / Herbert Danner

**Umfang:** 1 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 22 (2000), (94), 1- 3 UBA ZZ WO 04

**Umwelt-Deskriptoren:** Baubiologie; Architektur; Umweltgerechtes Bauen; Wohngebäude; Fallbeispiel; Energieeinsparung; Baustoff; Nachwachsende Rohstoffe; Lehm; Fichte; Lärche; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Solarenergie; Wärmedämmung; Begrünung; Heizung; Brennwertnutzung; Energiebilanz; Elektromagnetisches Feld; Staubgehalt; Schimmelpilz; Lüftung; Solarenergieanlage; Elektrizitätsversorgung; Niedrigenergiehaus; Wärmespeicherung; Gebäudedach; Solarzelle; Holz

**Geo-Deskriptoren:** München

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Der Autor dieses Berichtes ist Baubiologe und Umweltberater. Das hier vorgestellte Wohnhaus dient als baubiologische Beratungsstelle und als Anschauungsobjekt fuer interessierte Bau familien, Architekten und Bautraeger. Das be-

schriebene Projekt war von einem ganzheitlichen Ansatz und der Idee getragen, ein gesundes Wohnhaus mit hohem Wohnwert und geringem Energieverbrauch zu schaffen. Der Einsatz oekologischer Materialien wurde in einem Kriterienkatalog den Handwerksbetrieben verpflichtend vorgeschrieben. Engagierte Eigenleistung beider Partnerfamilien war Bestandteil der Planungen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550466

**Autor:** Eicke-Hennig, Werner [IMPULS-Programm Hessen]

**Titel:** Oekologische Gesichtspunkte beim Wohnungsbau - Erfahrungen mit Niedrigenergiehaeusern / Werner Eicke-Hennig

**Körperschaft:** IMPULS-Programm Hessen [Affiliation]

**Umfang:** 16 Abb.; 14 Tab.; div. Lit.; 1 Anhang

**Titelübers.:** Ecological points of view at the house building, experiences with low energy houses <en.>

**In:** Das Wohnhaus im laendlichen Raum : Planungshilfe fuer landwirtschaftliche Wohnhaeuser. - Muenster, 2000. 387 (2000), 96- 130 UBA TE550466

**Freie Deskriptoren:** Gebaeudehuellen; Gebaeudeplanungen; Bauplanungen; Aussenbauteile; Dichtheit; Lueftungsraten; Kontrollierte-Wohnungslueftung

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohnungsbau; Niedrigenergiehaus; Wohngebäude; Bautechnik; Umweltgerechtes Bauen; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Gebäudetechnik; Wirtschaftliche Aspekte; Energieeinsparung; Baustoff; Nachwachsende Rohstoffe; Öko-Haus; Gebäude; Energieeinsparverordnung; Kostensenkung; Begriffsdefinition; Wärmedämmung; Heizkostenverordnung; Energieverbrauch; Wärmeverlust; Planungsverfahren; Heizungstechnik; Brennwertnutzung; Energienutzung; Innenraumluft; Lüftung; Schimmelpilz; Pilzbefall; Wärmeschutzverglasung; Abluft; Wärmeschutzverordnung; Energiebedarf; Bedarfsanalyse; Solarenergieanlage; Solarenergie; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Heizungsanlage; Primärenergie; Heizung; Abgasableitung; Dämmstoff; Schadstoffminderung; Brandschutz; Schadstoffbelastung; Schadstoffbilanz; Recyclebarkeit; Fassade (Gebäude)

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Fuer oekologisches Bauen gibt es keine standardisierten Normen und Richtlinien. Das Institut Wohnen und Umwelt (IWU) hat daher seine eigene Definition erarbeitet. Danach geht es beim oekologischen Bauen darum die vom Wohnen ausgehenden Belastungen auf Mensch und Umwelt zu reduzieren. D.h., dass vor allem der Heizenergie-,

Strom- und Wasserverbrauch gesenkt werden sollte. Niedrigenergiehäuser sind der Experimentierphase schon längst entwachsen. Ganze Neubausiedlungen werden inzwischen in der NEH-Bauweise errichtet und zwar in Holz- als auch in Massivbauweise. Allein die Energiekennwerte sind im Planungsverlauf einzuhalten, so dass architektonische Freiräume nicht versperrt werden. Für die Reduzierung der Wärmeverluste in der Gebäudehülle ist neben der Gebäudekonstruktion auch die Auswahl der Materialien sowie die sorgfältige Planung und Ausführung des Bauvorhabens entscheidend. Vorteilhaft ist auch die Dichtheit der Außenbauteile und deren Wärmeschutz sowie die Reduzierung von Wärmebrüchen eine kompakte Bauweise. Schon beim Gebäudeentwurf ist ein Luftdichtheitskonzept zu planen. Je einfacher die Konstruktion, desto erfolgreicher kann der Handwerker arbeiten. Ein weiteres Problem bei der NEH-Bauweise ist die Wohnungslüftung. So werden durch zu dichte Häuser Schimmelschäden und hohe Schadstoffkonzentrationen verursacht. Aber auch undichte Bauteile waren nicht unbedingt eine Garantie für einen hinreichenden Luftwechsel. Gegenüber dieser Fugenlüftung und der zufälligen Fensterlüftung haben heutige Lüftungsverfahren gewaltige Vorteile. So garantieren sie einen dauerhaften hygienischen Luftwechsel bei niedrigen Lüftungswärmeverlusten - auch nachts und bei geschlossenen Fenstern. Sie beugen so Feuchte- und Schimmelschäden vor. NEH-Bauten nutzen solare Energien aus. Dabei steht die passive Solarenergie Nutzung im Vordergrund. Das geschieht zum Beispiel durch Südausrichtung des Gebäudes und durch Einsatz hochwertiger Wärmeschutzisolierverglasung. Daneben sind auch aktive Techniken zur Nutzung der Sonnenenergie im Einsatz - zum Beispiel aktive Wärmedämmung, solare Brauchwasserbereitung oder solare Beheizung. Besonders ein effizientes Heizsystem stellt sicher, dass der Restenergiebedarf des Hauses gering ist. Die Mehrkosten für einen verbesserten Wärmeschutz sind in den letzten Jahren deutlich gesunken. Gesundheit und Wohlbefinden werden in einem NEH-Bau nicht beeinflusst, solange einige grundsätzlichen Forderungen erfüllt werden. So führen zum Beispiel nicht allein Energieeinsparungen zu Schimmelschäden sondern die nicht auf die Gebäudefordernisse abgestimmten Konstruktionen (z.B. Wärmeschutzfenster ohne Außenwanddämmung). Neben den konstruktiven Erfordernissen muss bei den eingesetzten Stoffen und Materialien die Ergiebigkeit, Lebensdauer sowie Wartungs- und Reparaturfreundlichkeit in Betracht gezogen werden. Auch der Herstellungsenergieverbrauch ist von Interesse.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Steinfurth, Angela

**Titel:** Neue Methode aus Dänemark. Schimmelpilze quantifizieren / Angela Steinfurth

**Umfang:** 5 Abb.

**Titelübers.:** New method from Denmark. Molds quantify <en.>

**In:** Der Praktische Schädlingsbekämpfer. - Lehrte. - 0032-6801. 52 (2000), (5), 20-21 UBA ZZ PR 04

**Freie Deskriptoren:** Quantifizierung; Myzelien; MycoMeter-Test; Testverfahren; Raumklima

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Pilzbefall; Schädlingsbefall; Wohnung; Innenraum; Gesundheitsgefährdung; Sporen; Innenraumluft; Habitat; Luftfeuchtigkeit; Sauerstoffgehalt; Biomasse; Probenahme; Monitoring; Mikroorganismen; Enzymaktivität

**Klassifikation:** NL30 Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA CH501479/108,6

**Autor:** Hodgson, Michael Brodt, William [National Institutes of Health Bethesda] Henderson, David [National Institutes of Health Bethesda] Loftness, Vivian [University Carnegie-Mellon Pittsburgh] McCrone, Richard Roselle, Gary Rosenfeld, Arthur [United States Department of Energy]

**Titel:** Needs and Opportunities for Improving the Health, Safety, and Productivity of Medical Research Facilities / Michael Hodgson ; William Brodt ; David Henderson ; Vivian Loftness ; Richard McCrone ; Gary Roselle ; Arthur Rosenfeld ; u.a.

**Körperschaft:** National Institutes of Health Bethesda [Affiliation] University Carnegie-Mellon Pittsburgh [Affiliation] United States Department of Energy [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 5 Tab.; 48 Lit.

**Titelübers.:** Bedarf und Möglichkeiten für die Verbesserung von Gesundheit, Sicherheit und Produktivität medizinischer Forschungseinrichtungen <de>

**In:** EHP (Environmental Health Perspectives) Supplements. - Washington D.C.. 108 (2000), (6), 1003-1008

**Freie Deskriptoren:** Legionellen

**Umwelt-Deskriptoren:** Forschungseinrichtung; Gebäude; Innenraum; Innenraumluft; Krankheitserreger; Umweltgerechtes Bauen; Architektur; Sick-Building-Syndrome; Mensch; Gesundheit; Gesundheitsgefährdung; Beste verfügbare Technik; Schutzmaßnahme; Arbeitsplatz; Bedarfsanalyse; Allergie; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Luft-

güte; Schimmelpilz; Enterobakterien; Ausbreitungsvorgang; Virus; Pilz; Tuberkulose; Umweltforschung; Biomedizin; Epidemiologie; Hygiene; Atemtrakterkrankung; Populationsanalyse

**Geo-Deskriptoren:** USA

**Weitere Deskriptoren:** best-practices; built-environment; construction; emerging-pathogens; healthy-buildings; indoor-environment; medical-research; occupational-health; preventative-strategies; productivity; sick-building; standards

**Klassifikation:** UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

LU22 Luftschaedstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele

**Kurzfassung:** Medical research facilities, indeed all the nation's constructed facilities, must be designed, operated, and maintained in a manner that supports the health, safety, and productivity of the occupants. The National Construction Goals, established by the National Science and Technology Council, envision substantial improvements in occupant health and worker productivity. The existing research and best practices case studies support this conclusion, but too frequently building industry professionals lack the knowledge to design, construct, operate, and maintain facilities at these optimum levels. There is a need for more research and more collaborative efforts between medical and facilities engineering researchers and practitioners in order to attain the National Construction Goals. Such collaborative efforts will simultaneously support attainment of the National Health Goals. This article is the summary report of the Healthy Buildings Committee for the Leadership Conference: Biomedical Facilities and the Environment sponsored by the National Institutes of Health, the National Association of Physicians for the Environment, and the Association of Higher Education Facilities Officers on 1-2 November 1999 in Bethesda, Maryland, USA.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kopf, Iris

**Titel:** Mit mehr Sicherheit mehr Komfort: Intelligente energiesparende Raumluftungstechnik / Iris Kopf

**Umfang:** 5 Abb.

**Titelübers.:** With a more security more comfort: Intelligent energy-saving space ventilation technique <en.>

**In:** GREinform : Fachzeitschrift fuer Energiesparendes Bauen und Sanieren. - Boehl-Iggelheim. (2000), (22), 32-35

**Freie Deskriptoren:** Dichtigkeit; Transmissionswaerme; Pluggit-Quell-und-Querluftungsanlage; Anlagentechniken; 2Q-Lueftungssystem; Heizkoer-

peranbindungen; Raumluftungstechniken; Fussböden

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieeinsparung; Innenbereich; Lüftung; Innenraum; Wärmedämmung; Heizung; Niedrigenergiehaus; Gebäudetechnik; Heizungstechnik; Wohnung; Energieverschwendug; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Abwärmevernung; Wirkungsgrad; Energiebedarf; Luftverunreinigung; Innenraumluft; Bauphysik; Minderungspotential; DIN-Norm; Innovation;

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Durch eine gute Waermedaemmung kann der Bauherr eine Menge Energie und damit Geld sparen. Doch die systematische Abdichtung eines Hauses kann auch zu Problemen fuehren. Naemlich dann, wenn kein ausreichender Luftaustausch mehr gewaehrleistet ist. Schimmelpilze und Bauschaeden sind die unangenehmen Folgen. Die manuelle Gebaeudebelueftung ist hier keine Loesung, da zuviel Waermeenergie durch die Fenster verpufft. Wirkliche hilfreich ist nur eine kontrollierte Raumluftung mit Waermerueckgewinnung. Mit der pluggit-Quell- und Querluftungsanlage (2Q) ist jederzeit der notwendige Luftaustausch bei geringst moeglichem Energieverlust gewaehrleistet. Das System bringt vorgewaermte Frischluft ueber eine zentrale Leitung und Unterverteiler mit Drosselklappen in jedes Zimmer. Verbrauchte und feuchte Luft wird aus Kueche und Sanitaerraumen ueber Abluftventile abgesaugt. Die Waermeverluste durch Lueftung werden durch das pluggit-2Q-Lueftungssystem erheblich gesenkt. Die Energiesparverordnung 2000 wird es mit sich bringen, dass zukuenftig erheblich mehr Niedrigenergiehaeuser gebaut werden. Solche Gebaeude stellen besonders hohe Anforderungen an das Heiz- und Lueftungssystem. Pluggit hat speziell dafuer ein Waermeluft-Element entwickelt. Diesem wird ueber das pluggit Lueftungssystem Frischluft zugefuehrt. So kann eine kontinuierliche Warmluftzufuhr gewaehrleistet werden. Geraeusche oder Zugluft erzeugt dieses System nicht. Mit Pluggit steht eine Steuereinheit zur Verfuegung, mit der sich das gesamte Energie- und Kommunikationsmanagement eines Hauses ueber einen handelsueblichen PC abwickeln laesst. Ob Heizung, Lueftung oder Rolllaeden, die Sicherheitstechnik oder die Beleuchtung, alles ist zentral steuerbar. Architekten und Bauherren koennen sich durch eine Einzelberatung ueber das gesamte pluggit-System informieren oder an einem Seminar teilnehmen. Die neue Raumluftungstechnik laesst sich problemlos nach- oder umruesten und Foerdergelder gibt es dafuer auch noch.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA EN500222

**Autor:** Wiktorin, Anne

**Titel:** Mit Frischluft gegen Schimmel. Lueftung /

Anne Wiktorin

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** With fresh air against moulds. Ventilation <en.>

**In:** Energie sparen und gewinnen. - Frankfurt am Main, 2000. 32 (2000), 54-58 UBA EN500222

**Freie Deskriptoren:** Waermerueckgewinnung

**Umwelt-Deskriptoren:** Lüftung; Schimmelpilz; Wohnung; Innenraum; Luftreinhaltung; Innenraumluft; Wirkungsgrad; Energieeinsparung; Minde rungspotential; Produktvergleich; Produktbewer tung; Lüftungsanlage

**Klassifikation:** LU50 Luft: Atmosphären schutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200164/6)

**Autor:** Hoekstra, Ellen S. [Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Centraalbureau voor Schimmelcultures] Samson, Robert A. [Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Centraalbureau voor Schimmelcultures] Summerbell, Richard C. [Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Centraalbureau voor Schimmelcultures]

**Titel:** Methods for the Detection and Isolation of Fungi in the Indoor Environments / Ellen S. Hoekstra ; Robert A. Samson ; Richard C. Summerbell

**Körperschaft:** Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Centraalbureau voor Schimmelcultures [Affiliation] Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Centraalbureau voor Schimmelcultures [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 15 Lit.

**Titelübers.:** Methoden zur Bestimmung und Isolierung von Pilzen in Innenräumen <de.>

**In:** Introduction to Food- and Airborne Fungi / Robert A. Samson [Hrsg. ] ; Ellen S. Hoekstra [Hrsg.] ; Jens C. Frisvad [Hrsg.] ; Ole Filtenborg [Hrsg.]. - 6. Ed.. - Utrecht/NL, 2000. (2000), 298-305 UBA BI200164/6)

**Freie Deskriptoren:** Mycelium

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilz; Mykologie; Luftgüte; Innenraum; Innenraumluft; Bestimmungsmethode; Isolierung; Industrieanlage; Gebäude; Krankenhaus; Wohnung; Probenahmeverfahren; Analysenverfahren; Schimmelpilz; Textilien; Faser; Verfahrensver gleich; Meßgenauigkeit; Umweltindikator; Mikrobiologie; Luftprobe; Sporen

**Klassifikation:** NL71 Botanik

LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA ME100173

**Autor:** Engelhardt, Steffen Exner, Martin

**Titel:** Medizinische Risikobewertung und Risikogenese von Allergien / Steffen Engelhardt ; Martin Exner

**In:** Irrationalitaet und Risiko : Gesundheitliche Risikofaktoren und deren naturwissenschaftliche und psychologische Bewertung / Reinhold Bergler ; Dietmar Haase ; Barbara Schneider. - Koeln, 2000. (2000), 242-251 UBA ME100173

**Freie Deskriptoren:** Hausstaubmilben; Tierepithelien

**Umwelt-Deskriptoren:** Allergie; Risikoanalyse; Atemluft; Staubemission; Inhalation; Gesundheits gefährdung; Schimmelpilz; Partikelförmige Luft verunreinigung; Atemtrakterkrankung; Bronchien; Allergen; Milbe; Lebensmittel; Epithel; Staub; Innenraum; Innenraumluft

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Barth, Alfred [Universitaet Wien, Universitaetsklinik fuer Innere Medizin IV, AKH, Abteilung Arbeitsmedizin] Tappler, Peter Ruediger, Hugo W. [Universitaet Wien, Universitaetsklinik fuer Innere Medizin IV, AKH, Abteilung Arbeitsmedizin] Wolf, Christian [Universitaet Wien, Universitaetsklinik fuer Innere Medizin IV, AKH, Abteilung Arbeitsmedizin]

**Titel:** Luftqualitaet, Raumklima, Arbeitsbedingungen und psychodynamische Prozesse als Ausloeser eines sick-building-Syndroms / Alfred Barth ; Peter Tappler ; Hugo W. Ruediger ; Christian Wolf

**Körperschaft:** Universitaet Wien, Universitaetsklinik fuer Innere Medizin IV, AKH, Abteilung Arbeitsmedizin [Affiliation] Universitaet Wien, Universitaetsklinik fuer Innere Medizin IV, AKH, Abteilung Arbeitsmedizin [Affiliation]

**Umfang:** 2 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung in Franzoesisch; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Air Quality, Interior Climate, Working Conditions and Psychodynamic Mechanisms as Causative Factors of a Sick Building Syndrome <en.> La qualite de l'air, le climate ambiant, les conditions de travail et les processus psychodynamiques a l'origine du syndrome du sick-building <fr.>

**In:** Zentralblatt fuer Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie : mit Beitraegen zur Umweltmedi

zin. - Heidelberg. - 0944-2502. 50 (2000), (6), 192-197 UBA ZZ ZE 14

**Freie Deskriptoren:** Raumklima; Evaluierung; Arbeitsbedingungen; Psychologie

**Umwelt-Deskriptoren:** Arbeitsbedingung; Sick-Building-Syndrome; Luftgüte; Psychologische Wirkung; Krankheitsbild; Innenraumluft; Belastungsanalyse; Kausalzusammenhang; Ergonomie; Kohlendioxid; Klimaanlage; Formaldehyd; Schimmelpilz; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Luftanalyse; Schadstoffnachweis; Schadstoffgehalt; Ethylacetat; Benzol; Toluol; Perchlorethylen; Chlorbenzol; Xylo; Kontinuierliches Verfahren; Keimzahl; Arbeitsplatz; Umweltmedizin; Luftverunreinigung; Mensch

**Weitere Deskriptoren:** sick-building-syndrome; air-quality; working-conditions; psychologie

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Die vorgenommenen Untersuchungen eines Falles von sick building- Syndrom hatten zum Ziel, die Ursachen des Beschwerdebildes aufzuklaeren und beinhalten eine Analyse der Luftqualitaet und des Raumklimas sowie eine Evaluierung arbeitsbedingter Belastungen. Die Ergebnisse zeigen, dass die unmittelbaren Ursachen der Beschwerden in der erhöhten Trocken- und Strahlungstemperatur, in erhöhter Luftgeschwindigkeit sowie in ergonomischen Faktoren zu suchen sind. Da diese Faktoren nur einen Teil der aufgetretenen Symptome erklären, wurden zusätzlich psychologische Erklärungsansätze herangezogen. Die vorliegenden Beschwerdemuster werden schliesslich als Ergebnis eines Zusammenspiels von physischen und psychischen Mechanismen betrachtet, wobei Möglichkeiten der therapeutischen Intervention skizziert werden.

**Kurzfassung:** The objective of this study involving a case of sick building syndrome was to investigate the etiology of the symptoms the process of which incorporated an analysis of the air quality and interior climate as well as an evaluation of occupational stress factors. The results demonstrate that the direct causes leading to the symptoms are to be found in the increased dry- and radiation temperature, the increased air velocity as well as in ergonomic factors. Due to the fact that these factors only account for part of the symptoms, psychological mechanisms which could explain some of the findings were also incorporated. The presented pattern of varying symptoms is thought to be the result of an interaction comprising both physical and psychological mechanisms; in addition possibilities for a therapeutic intervention are outlined in this study.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Bone, Rainer

**Titel:** Luftentkeimung mit System. Effiziente Inaktivierung von Mikroorganismen / Rainer Bone

**Umfang:** 3 Abb.; 1 Tab.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Der Lebensmittel-Brief. - 0940-1091. 11 (2000), (1/2), 10-12 UBA ZZ LE 04

**Freie Deskriptoren:** Thymin; Quecksilberniederdrucklampen; Inaktivierung

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Keim; Bestrahlung; Mikroorganismen; Hygienisierung; Luftreinigung; Reinigungsverfahren; Luftreinhaltung; UV-Strahlung; Bakterien; Hefe; Schimmelpilz; Strahlenwirkung; DNA; Biologische Wirkung; Ozon; Emissionsminderung; Verfahrenstechnik; Verfahrensparameter; Dekontamination; Klimaanlage; Modul; Kolibakterien; Strahlendosis; Penicillium; Lebensmittelindustrie; Lebensmittelhygiene; Nutzenanalyse; Wellenlänge; Strahlungabsorption

**Klassifikation:** LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen LF70 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Kurzfassung:** Ueber einen Ventilator wird Raumluft angesaugt, vorgefiltert und in einem Stroemungskanal verwirbelt. In diesem Stroemungskanal befinden sich UV-Strahler, die die Luft bestrahlen und die vorhandenen Keime inaktivieren; danach wird sie wieder an die Umgebung freigesetzt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Luft rein, Pilze raus. Umweltanalyse Schimmel im Haus

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** Air in, Fungi out. Environmental Analysis of Mold in the House <en.>

**In:** Test (Stiftung Warentest) : Zeitschrift fuer den Verbraucher. - Berlin. - 0040-3946. 35 (2000), (4), 39-41 UBA ZZ TE 10

**Freie Deskriptoren:** Tapete

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Wohngebäude; Krankheitserreger; Sporen; Allergen; Allergie; Gesundheitsgefährdung; Kanzerogener Stoff; Atemluft; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Feuchtigkeit; Schadstoffelimination; Schädlingsbekämpfung; Mikroorganismen; Lüftung; Wärmedämmung; Heizung; Pilzbefall; Gebäude; Grenzwert; Immissionsschutz; Luftfeuchtigkeit; Schädlingsbefall

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Breum, Richard

**Titel:** Keimschleudern. Wasserstaubsauger.

**Oeko-Test / Richard Breum**

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** Shoot slingshots. Water vacuum cleaner. Environmental test <en.>

**In:** Oeko-Test-Magazin. - Frankfurt am Main. - 0948-2644. 16 (2000), (4), 52-54, 56-59 UBA ZZ OE 13

**Freie Deskriptoren:** Staubsauger; Wasserstaubsauger; Wasserbäder; Hausstaub; Luftreiniger

**Umwelt-Deskriptoren:** Produktbewertung; Schimmelpilz; Bakterien; Reinigungsverfahren; Innenraum; Gebäude; Wohngebäude; Staubbekämpfung; Keimzahl; Keimemission; Naßreinigung; Haushaltsgerät; Produktvergleich; Allergen; Prüfstand; Allergie; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Feinstaub; Abluft; Emissionsbelastung; Milbe; Reinigungsleistung

**Klassifikation:** LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200164/(6)

**Titel:** Introduction to Food- and Airborne Fungi / Robert A. Samson [Hrsg.] ; Ellen S. Hoekstra [Hrsg.] ; Jens C. Frisvad [Hrsg.] ; Ole Filtenborg [Hrsg.]

**Person:** Samson, Robert A. [Hrsg.] Hoekstra, Ellen S. [Hrsg.] Frisvad, Jens C. [Hrsg.] Filtenborg, Ole [Hrsg.]

**Körperschaft:** Centraal Bureau voor Schimmelcultures <Utrecht> [Hrsg.]

**erschienen:** Utrecht/NL : Centraalbureau voor Schimmelcultures, 2000

**Umfang:** VI, 389 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.; Glossar; Anhang

**Ausgabe:** 6. Ed.

**Titelübers.:** Einführung zu lebensmittel- und luftgetragenen Pilzen <de.>

**ISBN/Preis:** 90-70351-42-0

**Freie Deskriptoren:** Zygomyceten; Cladosporium

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilz; Ascomycet; Deutero-mycet; Schimmelpilz; Penicillium; Hefe; Lebensmittelkontamination; Innenraum; Ökologischer Faktor; Mykotoxin; Lebensmittelherstellung; Schädling; Nützling; Mykologie; Bestimmungsme-thode; Isolierung

**Klassifikation:** NL71 Botanik

LF20 Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst

LF55 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Nahrungsmitteltechnologie

LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

NL70 Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

LF72 Ernährungswissenschaft und Lebensmittekkunde

**Aufsatz:** Food Preservatives Against Fungi / Per V. Nielsen ; Enne de Boer Spoilage Fungi in the Industrial Processing of Food / Rob P. M. Scholte ; R. A. Samson ; J. Dijksterhuis Mycotoxins: Detection, Reference Materials and Regulation / Hans P. van Egmond Mycotoxin Production by Common Filamentous Fungi / Jens C. Frisvad ; Ulf Thrane Specific Association of Fungi to Foods and Influence of Physical Environmental Factors / Ole Filtenborg ; Jens C. Frisvad ; Robert A. Samson Methods for the Detection and Isolation of Fungi in the Indoor Environments / Ellen S. Hoekstra ; Robert A. Samson ; Richard C. Summerbell Methods for the Detection, Isolation and Characterisation of Food- Borne Fungi / Robert A. Samson ; Ellen S. Hoekstra ; Flemming Lund ; Ole Filtenborg ; Jens C. Frisvad Identification of the Common Food- and Airborne Fungi

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Fuenning, Monika

**Titel:** Innenraumluft, ein Stück Lebensqualität / Monika Fuenning

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Interior air, a piece of quality of life <en.>

**In:** BIFAU Umweltnachrichten. - 1431-7192. (2000), (4/5), 11-12

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohnung; Textilien; Bau-stoff; Reinigungsmittel; Lebensqualität; Innenraumluft; Luftschatdstoff; Mensch; Biologische Wirkung; Luftverunreinigung; Allergie; Kopfschmerz; Augenreizung; Schadstoffbelastung; Chemikalien; Grenzwert; Gesundheitsgefährdung; Luftanalyse; Schadstoffbestimmung; Formaldehyd; Innenausstattung; Bodenbelag; Schadstoffgehalt; Wärmedämmung; Lüftung; Schimmelpilz; Milbe; Atemtrakt; Schadstoffquelle; Staub

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Moderne Herstellungsverfahren von Moebeln, Tepichen, Matratzen, Textilien, sowie neue Baustoffe, Kleber und Reinigungsmittel sorgen

im modernen Wohnraum fuer einen Schadstoffcocktail, den nicht jedermann vertraegt. In der Raumluft befinden sich eine Vielzahl chemischer, organischer und z. T. aromatischer Verbindungen, jeder Stoff fuer sich in ungefaehrlicher Konzentration, jedoch weiss niemand, wie gesundheitsschaedlich sich die Mischung aus allem auswirkt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360142/(2)

**Autor:** O'Rourke, Mary K. [University Tucson] Lebowitz, Michael D. [University Tucson]

**Titel:** Indoor Bioaerosol Contaminants / Mary K. O'Rourke ; Michael D. Lebowitz

**Körperschaft:** University Tucson [Affiliation]

**Umfang:** div. Lit.

**Titelübers.:** Schadstoffe in Innenraum-Bioaerosolen <de.>

**In:** Environmental Toxicants : Human Exposures and Their Health Effects / Morton Lippmann [Hrsg.]. - 2. Aufl.. - New York, NY/USA, 2000. (2000), S. 449-480 UBA ME360142/(2)

**Freie Deskriptoren:** Bioaerosole; Kakerlaken

**Umwelt-Deskriptoren:** Schadstoffbelastung; Innenraum; Aerosol; Innenraumluf; Mikroorganismen; Sporen; Bakterien; Feuchtigkeit; Belüftung; Pilz; Antigen; Milbe; Pollen; Schadstoffexposition; Luftverunreinigung; Staub; Probenahme; Morbidität; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Virus; Krankheitserreger; Infektion; Asthma; Schimmelpilz; Allergie; Allergen; Risikoanalyse; Kleinkatze; Hund; Haustier

**Klassifikation:** LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200164/(6)

**Titel:** Identification of the Common Food- and Airborne Fungi

**Umfang:** div. Abb.; 6 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Identifizierung der haeufigen lebensmittel- und luftgetragenen Pilze <de.>

**In:** Introduction to Food- and Airborne Fungi / Robert A. Samson [Hrsg. ] ; Ellen S. Hoekstra [Hrsg.] ; Jens C. Frisvad [Hrsg.] ; Ole Filtenborg [Hrsg.]. - 6. Ed.. - Utrecht/NL, 2000. (2000), 1-282 UBA BI200164/(6)

**Freie Deskriptoren:** Zygomyceten; Cladosporium

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilz; Lebensmittelkontamination; Luftschatstoff; Ascomycet; Deuteromycet; Schimmelpilz; Penicillium; Hefe; Mykologie; Taxonomie; Sporen; Innenraum; Innenraumluf; Lebenszyklus; Mikrobiologie; Bestimmungsmethode; Verfahrensvergleich; Literaturauswertung; Fakten-datenbank; Meßgenauigkeit

**Klassifikation:** NL71 Botanik

NL70 Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen  
LF72 Ernaehrungswissenschaft und Lebensmittelkunde

LF30 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Heizungs- und Lueftungssteuerung im Mehrfamilienhaus

**Körperschaft:** Bundesministerium fuer Wirtschaft und Technologie

**Umfang:** 10 Abb.; 4 Lit.; Adressenliste; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Heating and Lueftungssteuerung in the multiple dwelling <en.>

**In:** BINE Informationsdienst. projektinfo. - Eggenstein-Leopoldshafen. - 0937-8367. (2000), (9), 1-4

**Freie Deskriptoren:** Waermeverbrauch; Temperaturregelungen; Heizungssteuerungen; Lueftungssteuerungen; Mischgaskonzentrationen; Heizwaermeverbrauch; Warmeschutz; Raumklima; Raumtemperatur

**Umwelt-Deskriptoren:** Mehrfamilienhaus; Lüftung; Abgasableitung; Sanierungsmaßnahme; Energieeinsparung; Bauphysik; Feuchtigkeit; Innenraumluf; Schimmelpilz; Automatisierung; Technische Aspekte; Energieverbrauch; Temperaturmessung; Temperaturverteilung; Ventil; Abluft; Regeltechnik; Meßtechnik; Minderungspotential; Tageszeitabhängigkeit; Heizung; Pilotprojekt; Konsumverhalten

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

EN10 Energietraeger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Nennenswerte Energieeinsparpotentiale sind im mehrgeschossigen Wohnungsbau neben der Verbesserung des Waermeschutzes nur moeglich, wenn Lueftungswaermeverluste und Raumtemperaturen reduziert werden. Das vorgestellte System erfuellt diese Anforderungen, indem den Raeumen Waerme nur waehrend ihrer Nutzungszeit zugefuehrt wird und bei Abwesenheit oder geoeffneten Fenstern die Waermezufuhr bis zu einer Mindesttemperatur unterbrochen wird. Die Lueftungswaermeverluste werden reduziert, indem wohnungsbezogene Luftwechselraten eingehalten werden und die jeweiligen Raumtemperaturen, die Raumnutzung, die Fensterstellungen, die Aussen-temperatur sowie die durch die Mieter ausgelosten Bedarfslueftungszeiten beruecksichtigt werden. Unabhaengig vom Mieterverhalten und seiner Anwesenheit wird ein energieeffizienter Betrieb der

Anlage realisiert, der den hygienischen und bauphy-  
sikalischen Anforderungen entspricht. Erste Ergebnisse aus dem Demonstrationsvorhaben deuten darauf hin, dass die gewünschten Ziele erreicht werden können. Eine abschließende Bewertung des Systems ist erst nach Durchführung und Auswertung aller Messreihen möglich.

**Vorhaben:** 00065078 Pilotversuch zur Einführung mikroelektronischer Einzelraumregelsysteme für die bedarfsgeführte Heizungs- und Lüftungssteuerung in rekonstruierten WBS 70 - Mietwohnungen (0329750D/2)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Maes, Wolfgang

**Titel:** Hefepilze - versteckte Krankmacher / Wolfgang Maes

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Yeast fungi, hidden sick person doers <en.>

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift für ökologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 23 (2000), (97), 27-28 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** Sprosspilze

**Umwelt-Deskriptoren:** Hefe; Pilz; Privathaushalt; Pilzbefall; Baubiologie; Erkrankung; Wohnung; Immunsystem; Allergie; Mensch; Darm; Schimmel pilz; Exposition; Gebäude; Mykotoxin; Gesundheitsgefährdung; Toxische Substanz

**Klassifikation:** UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

**Kurzfassung:** Hefepilze gehören in keinen gesunden Haushalt. Viele Menschen sind hefepilzkrank, die meisten, ohne es zu wissen. Es ist die Aufgabe des Baubiologen, Hefepilzprobleme in den eigenen vier Wänden zu erkennen und Sanierungsstrategien vorzuschlagen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kramer, Axel [Universität Greifswald, Klinikum, Medizinische Fakultät, Institut für Hygiene und Umweltmedizin] Pitten, Frank-Albert [Universität Greifswald, Klinikum, Medizinische Fakultät, Institut für Hygiene und Umweltmedizin] Rudolph, Peter [Universität Greifswald, Klinikum, Medizinische Fakultät, Institut für Hygiene und Umweltmedizin] Below, Harald [Universität Greifswald, Klinikum, Medizinische Fakultät, Institut für Hygiene und Umweltmedizin]

**Titel:** Health Risks During and After High Flood Events and Hygienic Consequences / Axel Kramer ; Frank-Albert Pitten ; Peter Rudolph ; Harald Below

**Körperschaft:** Universität Greifswald, Klinikum, Medizinische Fakultät, Institut für Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation] Universität Greifswald, Klinikum, Medizinische Fakultät, Institut für Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation]

wald, Klinikum, Medizinische Fakultät, Institut für Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation]

**Umfang:** 6 Abb.

**Titelübers.:** Gesundheitsrisiken während und nach Hochwasserereignissen und hygienische Konsequenzen <de.>

**Kongress:** River Flood Defence (International Symposium)

**In:** River Flood Defence : Volume 3 / Frank Toensmann [Hrsg.] ; Manfred Koch [Hrsg.]. - Kassel, 2000. 9 (2000), S. E-35 - E-39 WA850196/3

**Umwelt-Deskriptoren:** Hochwasser; Überschwemmung; Infektionskrankheit; Asthma; Virus; Protozoen; Mensch; Vorfluter; Wasseraufbereitung; Wohnung; Abwasserentsorgung; Rohrleitung; Erkrankung; Gesundheitsgefährdung; Infektionsrisiko; Krankheitserreger; Risikoanalyse; Schadenvorsorge; Risikovorsorge; Wasserverunreinigung; Schimmelpilz; Trinkwasser; Wasserhygiene; Gesundheitsvorsorge; Screening

**Weitere Deskriptoren:** health-risks; mould-fungus-infection; pathogens; prophylaxis

**Klassifikation:** WA24 Wasser: Auswirkungen beeinträchtigter Qualität auf Menschen

WA21 Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer

**Kurzfassung:** Hochwasser lösen erhebliche hygienische Gefahren aus. Der Artikel skizziert die wichtigsten Gefahrenquellen und prophylaktische Maßnahmen. Das größte Gesundheitsrisiko sind Pathogene im Trinkwasser. Im Überschwemmungsfall gelangen sie mit verschmutztem Wasser in Trinkwasserbrunnen, werden aus dem überlasteten Abwassersystem freigesetzt oder mischen sich durch Lecks im Rohrsystem mit dem Trinkwasser. Sekundär verbessern sich die Entwicklungsmöglichkeiten für Insekten. Fliegen und Mücken sind wichtige Vektoren für zahlreiche Krankheitserreger. In den von Überschwemmungen betroffenen Gebäuden breiten sich Schimmelpilze und Moder aus. Die Belastung durch diese Organismen steigt um ein Vielfaches. Infektionskrankheiten und Asthma sind die Folge. Demgegenüber ist die Gefahr durch abiotische Verschmutzungen vergleichsweise gering. Besonders gefährlich ist die Verbreitung zahlreicher Viren. Einige von ihnen zeigen sehr geringe Infektionsdosen und eine lange Persistenzdauer. Dazu kommt eine hohe Belastung mit Protozoen. Sie verursachten 1993 die bisher größte Massenerkrankung durch Trinkwasserkontaminierung. 403.000 Menschen erkrankten in Milwaukee an Diarrhöe. Zuvor waren die Vorfluter massiv überlastet und kontaminiert worden. Wegen einer ungenügenden Wasseraufbereitung gelangten schließlich Cryptosporidien ins Trinkwasser. Aus diesem Grund sollten Trinkwasserbrunnen nicht in überschwemmungsgefährdeten Gebieten angelegt werden. Im

Überschwemmungsfall muss durch Experten unverzüglich die hygienische Lage beurteilt werden. Davon hängen die weiteren Maßnahmen wie bspw. Information der Bevölkerung oder Screening der Pathogene ab. Wohnungen müssen so schnell wie möglich trockengelegt werden. Informationen über die Risiken durch Schimmelpilze sind sehr wichtig.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Moriske, Heinz-Jörn [Umweltbundesamt (Berlin)]

**Titel:** **Gesundes Bauen. Zusammenfassung der Ergebnisse der 7. WaBoLu- Innenraumtag vom 29. bis 31. Mai 2000 im Umweltbundesamt / Heinz- Joern Moriske**

**Körperschaft:** Umweltbundesamt (Berlin) [Affiliation]

**Umfang:** 5 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Building healthily. Combination of the results of the 7th WaBoLu interior days from May 29th to 31st, 2000 in the Umweltbundesamt <en.>

**Kongress:** 2. ATV-DVWK-Klärschlamm Tage <Würzburg, 2001>

**In:** Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. - Berlin. - 1436-9990. 43 (2000), (12), 996-1000 UBA ZZ BU05

**Freie Deskriptoren:** Gesundes-Bauen; Raumklima; Indikatoren; Passivenergiehaus; Buerogebaeude

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltgerechtes Bauen; Produktgestaltung; Nachhaltige Entwicklung; Umweltindikator; Integrierte Planungsmethode; Gesundheit; Bilanzierung; Gebäude; Lufthygiene; Tagungsbericht; Staub; Luftverunreinigung; Bewertungskriterium; Gesundheitsvorsorge; Nachhaltigkeitsprinzip; Ökobilanz; Planungsziel; Fallbeispiel; Wärmedämmung; Niedrigenergiehaus; Innenraumluft; Baubiologie; Schimmelpilz; Pilzbefall; Luftfeuchtigkeit; Bauliche Anlage; Baumangel; Baustoff; Schadstoffgehalt; Energieträger

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen EN50 Energiesparende und rohstoffsichende Techniken und Massnahmen

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschränkung

**Kurzfassung:** Die Veranstaltung wurde wie jedes Jahr mit einem Plenarvortrag eines auslaendischen Wissenschaftlers beendet. H. Levin (Research Architect, Santa Cruz, California, Praesident der Indoor Air 2002) berichtete ueber die Situation von 'Green Buildings' in den USA und anderen Staaten wie etwa in Schweden und Finnland. Als 'Healthy

Buildings' koennen danach Gebaeude gelten, bei denen weder die Gesundheit beim Aufenthalt von Personen im Gebaeude noch die Umgebung gefaehrdet werden. Auch in den USA gilt, dass bei der Oekobilanzierung von Green Buildings die Kosten und oekologischen Auswirkungen waehrend der Nutzung und des Betriebes des Gebaeudes in der Regel als die wichtigsten Faktoren angesehen werden. Fuer die Zukunft ist ein 'sustainable design' fuer Gebaeude zu fordern, welches aehnlich den deutschen Nachhaltigkeitsindikatoren eine ganzheitliche Betrachtungsweise bei der Planung, der Errichtung, dem Betrieb und der Entsorgung von Gebaeuden erlaubt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schneider, Winfried

**Titel:** **Energieverbrauch und Wohnklima / Winfried Schneider**

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Energy consumption and living clima <en.>

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 23 (2000), (97), 43-44 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** Bauqualitaet; Wohngesundheit; Naesseschaden; Wohnklima

**Umwelt-Deskriptoren:** Wärmedämmung; Interview; Restaurierung; Stellungnahme; Energieverbrauch; Bauphysik; Algen; Baubiologie; Schimmelpilz; Dämmstoff; Sonderabfall; Feuchtigkeit; Bauschaden; Gebäudeschaden; Bautechnik; Energieeinsparung; Wirtschaftliche Aspekte; Wirtschaftlichkeit; Baustoff; Schadstoffbelastung; Innenraum; Innenraumluft; Wohnung; Wohngebäude; Folgeschaden; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Folgekosten; Luftverunreinigung; Umweltgerechtes Bauen

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffsichende Techniken und Massnahmen LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Es geht um das heisse Eisen Waermedaemmung. Nach wie vor stehen sich Theorie und Praxis sowie ganzheitliche und schmalspurige Bewertung kontrovers gegenueber. Die Redaktion von W+G fuehrte dieses Interview mit dem Vorsitzenden des Beirats fuer Restaurierung, Architekt Konrad Fischer; es soll die Leser zur Diskussion und (moeglichst kurzgefassten) Stellungnahme

anregen. Den ersten Diskussionsbeitrag gab Winfried Schneider vom IBN ab.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Richter, Wolfgang [Technische Universitaet Dresden, Fakultaet Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik und Technische Gebaeudeausruestung]

**Titel:** Energieeinsparverordnung EnEV 2000.

**Konsequenzen fuer die Heiz- und Raumlufttechnik / Wolfgang Richter**

**Körperschaft:** Technische Universitaet Dresden, Fakultaet Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik und Technische Gebaeudeausruestung [Affiliation]

**Umfang:** 7 Abb.

**In:** Bundesbaublatt : Zeitschrift fuer Staedtebau, Raumordnung, Wohnungswesen, Baurecht und Bauforschung. - Wiesbaden. - 0007- 5884. 49 (2000), (3), 32-35 UBA ZZ BU 06

**Freie Deskriptoren:** Raumlufttechnik; Waermebedarf; EnEV-2000; Plafondierungsprinzip; Elektroheizung; Waermebruecken; Mindestluftwechsel

**Umwelt-Deskriptoren:** Primärenergie; Energieeinsparung; Heizungstechnik; Wärmedämmung; Energiebedarf; Wärmeenergie; Wärmeschutzverordnung; Heizungsanlagen-Verordnung; Bautechnik; Bilanzierung; Niedrigenergiehaus; Lüftung; Schimmelpilz; Schadensvermeidung; Wohngebäude; Bauschaden; Gasaustausch; Innenraumluft; Wohnung; Mehrfamilienhaus; Energieeinsparverordnung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

UR71 Energieeinsparungsrecht

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

**Kurzfassung:** Die Waermeschutz- und die Heizungsanlagenverordnung werden zukuenftig durch die Energieeinsparverordnung (EnEV 2000) ersetzt. Damit wird dem Bauherren die Moeglichkeit eroeffnet, einen vorgegebenen Energiestandard in seinem Gebaeude ueber bautechnische, anlagen-technische oder ueber eine Kombination der beiden Moeglichkeiten zu erreichen. Beispielrechnungen zeigen, dass bestimmte Energievarianten wie Elektrosopeicherheizung durch die EnEV auf dem Markt chancenlos werden, weil der hohe Primaerenergie-einsatz nicht durch Waermedaemmung zu kompensieren ist. Deshalb wird eine Begrenzung der maximalen Daemmwerte eingefuehrt (obere Plafondierung). Als Folge davon werden solche Heizsysteme entsprechend ihres hohen Einsatzes an Primaerenergie auch weiterhin viel Kohlendioxid emittieren. Durch die veraenderten Bedingungen in Niedrig-

energiehaeuern (bessere Daemmung, Veraenderung der Gewohnheiten der Bewohner) aendern sich auch die Ansprueche an den Mindestluftwechsel. Das wiederum wirkt sich auf die Ausfuehrung und den Betrieb von Lueftungsanlagen aus. Untersuchungen zeigen, dass aus energetischer Sicht die Fensterlueftung allen anderen Formen ueberlegen ist. Das gilt allerdings nicht aus hygienischer und bauphysikalischer Sicht. Hier zeigen sich automatische Lueftungssysteme ueberlegen. Die vielseitigen Waerme-schutzmassnahmen wirken sich natuerlich auch auf die Heiztechnik eines Gebaeudes aus. So wird ueblicherweise angenommen, bei besserer Isolie- rung laesst sich die Heizflaeche reduzieren. Dies ist jedoch nur dann richtig, wenn Raeume nicht staerker ausgekuehlt werden. Ist diese der Fall, werden ausreichend grosse Heizflaechen fuer eine schnelle Wiedererwaermung benoetigt. Durch die zunehmende Waermedaemmung verlieren sich die Unter- schiede der verschiedenen Heizungssysteme. Das gilt aus energetischer Sicht genauso, wie aus waer- mephysiologischer. Hinsichtlich der Verteilung der Heizkoerper werden sich trotz der Waermeisolierung keine Spielraeume ergeben. Auch in einem optimal gedaemmt Haus wird man die Heizkoerper unter den Fenstern anbringen muessen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550463

**Autor:** Seeber, Dietmar Kaschuba-Holtgrave, Andreas

**Titel:** Energetische Altbaumodernisierung. Motivation und Umsetzung / Dietmar Seeber ; Andreas Kaschuba-Holtgrave

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** Energetic old building modernization. Motivation and transcription <en.>

**In:** Haeuser fuer das 21. Jahrhundert : Handbuch fuer Bauherren, Architekten und Planungsteams. - Osnabrueck, 2000. 4 (2000), 99- 102 UBA TE550463

**Freie Deskriptoren:** Heizkennzahlen; Transmissionsverluste

**Umwelt-Deskriptoren:** Altbausanierung; Wärme- schutzverordnung; Treibhausgas; Treibhauseffekt; Wohnungsbau; Wohngebäude; Energietechnik; Luftschadstoff; Schadstoffemission; Sanierungsmaßnahme; Energieverbrauch; Energiebedarf; Öko-nomisch-ökologische Effizienz; Heizungstechnik; Wärmeverlust; Wärmedämmung; Schimmelpilz; Pilzbefall; Gesundheitsschaden; Mensch; Solar- energieanlage; Solarenergie; Gebäudetechnik; Klimaschutz; Lüftung; Kostensenkung; Wirtschaftliche Aspekte; Umweltschutzberatung; CO2-Abgabe; Kohlendioxid

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume  
**Kurzfassung:** Die praktische Ausfuehrung einer energetischen Altbausanitizeierung ist oft nicht ganz einfach. Denn nicht immer ist die Realisierung problemlos machbar. Entscheidend beim energetischen 'Nachruesten' ist eine sachkundige Beratung. Am Anfang steht eine detaillierte Untersuchung des Gebaeudes im Rahmen einer Energiestudie. Praxisgerechte Massnahmenvorschlaege wie bauliche und heiztechnische Moeglichkeiten sind Teil des Gesamtkonzeptes. Daneben ist auch die Berechnung der Energie- und Kosteneinsparungen sowie die Erstellung eines Investitionsplanes in das Gesamtkonzept zu integrieren. Auch der Hinweis auf moegliche oeffentliche Zuschuesse und Foerdermittel darf nicht fehlen. Ein Abschlussgespraech bietet dann noch die Moeglichkeit weitere Fragen zu klären. Eine Energiestudie verursacht nur einen Bruchteil der vermeidbaren Folgekosten. Seit 1991 werden Energiestudien darueber hinaus vom Bundesministerium fuer Wirtschaft gefoerdert. Trotz dieser Anreize ist die Motivation zur energetischen Altbausanitizeierung verhaeltnismaessig gering. Oft haben sich die Bewohner schon lange mit den Schwachstellen abgefunden. Die Transmissionsverluste werden dann einfach ueber eine entsprechend leistungsstarke Heizung kompensiert. Dennoch gibt es gute Gruende die energetischen Schwachstellen bei Altbauten zu beseitigen: So wenn Umbau- und Erweiterungsmassnahmen ohnehin anstehen oder deutliche Maengel wie ein Schimmelbefall zu beseitigen sind. Motive zur Durchfuehrung von Waermedaemmmassnahmen koennen aber auch dem allgemeinen oekologischen Interesse oder einfach dem Willen Energiekosten zu sparen, entspringen. Ausserdem kann die handwerkliche Selbstverwirklichung einen entscheidenden Anreiz geben. Ein Beispiel zeigt wie das Problem Waermedaemmung an einem Altbau geloest wurde.

### Medienart: [Aufsatz]

**Autor:** Hippelein, Martin [Universitaet Kiel, Klinikum, Institut fuer Hygiene und Umweltmedizin] Matthiessen, Axel [Universitaet Kiel, Klinikum, Institut fuer Hygiene und Umweltmedizin]

**Titel: Einsatz der Festphasenmikroextraktion (SPME) in der Innenraumluftanalytik nach Auftreten gesundheitlicher Beschwerden in einem sanierten Gebaeude / Martin Hippelein ; Axel Matthiessen**

**Körperschaft:** Universitaet Kiel, Klinikum, Institut fuer Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 4 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.: Analyzing Indoor Air with Solid Phase Microextraction (SPME): Studying Health Effects in a Renovated Building <en.>**

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - ... / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 5 (2000), (5), 257-265 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Festphasenmikroextraktion; Fluechtige organische Verbindung ausser Methan; Gesundheitsbeschwerden; Gebaeudescreening; Gussasphalt

**Umwelt-Deskriptoren:** Leichtfluechtiger Kohlenwasserstoff; Lösungsmittel; Emissionsanalyse; Schimmelpilz; Aceton; Bohrkern; Probenahmeverfahren; Gebäudesanierung; Gaschromatografie; Emissionsminderung; Innenraumluft; Gebäude; Luftverunreinigung; Belastungsanalyse; Extraktion; Immissionsbelastung; Immissionskonzentration; Analysenverfahren; Immissionsbeurteilung; Konzentrationsmessung; Probenahme; Emittent; Schadstoffemission; Schadstoffquelle; Luftanalyse; Bodenbelag; Klebstoff; Schadstoffelimination; Aktivkohle; GC-MS

**Weitere Deskriptoren:** fungi; indoor-air; MVOC; solid-phase-microextraction; VOC

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

**Kurzfassung:** In einem mehrstoeckigen Gebaeude mit vielfältiger Nutzung klagten mehrere Mitarbeiter ueber Schleimhautreizungen und allgemeine Befindlichkeitsstoerungen. Das Gebaeude war zuvor aufgrund eines Befalls mit Schimmelpilzen grundlegend saniert worden. Untersuchungen auf eine Schimmelpilzbelastung und Raumluftmessungen mit Aktivkohlerohrchen zur Bestimmung von fluechtigen organischen Verbindungen (VOC) konnten die gesundheitlichen Beschwerden nicht erklaeren. Der Einsatz der Festphasenmikroextraktion (SPME) ergab Raumluftkonzentrationen von leichtfluechtigen organischen Loesungsmitteln von 550 bis 4600 Mikrogramm/m<sup>3</sup>. Mit derselben analytischen Technik wurden durch Emissionsmessungen an Materialien die Hauptquellen identifiziert. Die anschliessende Teilsanierung konnte mit der SPME erfolgreich dokumentiert werden. Die gesundheitlichen Beschwerden der Mitarbeiter sind

vermutlich auf die nutzungsbedingte Anwendung von Aceton, Methylacetat und 2- Methylpentan zurueckzufuehren.

**Kurzfassung:** Several employees working in a multi-storey building with a great diversity of rooms reported sensory irritation and health effects. The building was renovated after mould growth due to a leaky roof. Investigations on mould growth and volatile organic compounds (VOC) with activated charcoal could not explain the health effects. Using solid phase microextraction (SPME) to analyze low volatile organic solvents yielded indoor air concentrations of these compounds between 550 and 4600 microgram/m<sup>3</sup>. Furthermore, the SPME technique was used successfully to examine the emissions of materials and to document the subsequent remediation. The use of acetone, methyl acetate and 2-methylpentane within the building is probably the reason for the adverse health effects on the employees.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Aggen, Klaus

**Titel:** Die sogenannte 'dritte Haut' / Klaus Aggen

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** The so-called 'third skin' <en.>

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 23 (2000), (97), 45-46 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** k-Wert; Luftaustausch

**Umwelt-Deskriptoren:** Formaldehyd; Baustoff; Glasfaser; Lindan; Pentachlorphenol; Holzschutz; Sonderabfalldeponie; Energieeinsparung; Holz; Haut; Asbest; Mutagenität; Kanzerogenität; Wohngebäude; Wärmedämmung; Dämmstoff; Ökologische Bewertung; Fassade (Gebäude); Einfamilienhaus; Solarenergie; Schimmelpilz; Atmung; Innenraumluft; Innenraum; Wärmeschutzverordnung; Baukosten; Lüftung; Energieverbrauch; Entgiftung; Gasaustausch

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** 1972 erstellte ich ein eigenes Haus, eines der ersten 'Holzskelett'-Wohnhaeuser in der BRD. Es wurde ob der gelungenen Konstruktion

und Details in 22 verschiedenen Blaettern veroeffentlicht. Wegen der verwendeten toxischen Baustoffe gehoerte es aber gleich auf die Sondermuelldeponie: a) Asbest als Aussenhaut (krebsregend), b) Formaldehyd satt in Span-, Mineralfaserplatten und Brettschichtholz (erbgutschaedigend, krebserr. Zellgift), c) Glasfasern (lungengaeig, krebserr.), d) Lindan/Pentachlorphenol als Holzschutz (mutagen und kanzerogen wirkend), e) 'eulanisierte' Tepiche (hochvergiftete Schurwolle) und f) der Energieverbrauch war erschreckend hoch (groesser/ gleich 27 l Oel/qm/a) bei 8 cm starker Wand- und Dachdaemmung (die 'rechnerisch' einem Vollziegelmauerwerk von 1,66 m Dicke entsprechen) mit hitzigem, sommerlichem 'Barackenklima'.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schmidt, Yvonne E.

**Titel:** Diagnose und Behandlung von Allergien aus umweltmedizinischer Sicht / Yvonne E. Schmidt

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 22 (2000), (94), 32-33 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** Allergenquellen; Hausstaubmilben

**Umwelt-Deskriptoren:** Mensch; Fremdstoff; Antikörper; Immunsystem; Umweltmedizin; Allergen; Gesundheitsgefährdung; Umweltbelastung; Berufskrankheit; Lebensmittelzusatz; Milbe; Pollen; Schimmelpilz; Staub; Innenraum; Therapie; Interview; Schadstoffexposition; Chemikalien; Dermatose; Toxin; Allergie

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Warum leiden manche Menschen an Allergien und andere bleiben davon verschont? Gibt es Einfluesse aus der Umgebung, die zu Allergien fuehren? Erst in den sechziger Jahren durchschaute man die Hintergruende der komplizierten Vorgaenge, die sich im Koerper abspielen. Allergien sind Ueberempfindlichkeitsreaktionen gegenueber bestimmten Stoffen, die sich in der Luft, Nahrung oder in Objekten des taeglichen Umgangs befinden. Um diese 'Fremdstoffe' abzuwehren, produziert der Allergiker Antikörper, die in seinem Blut nachweisbar sind. Die Voraussetzung zur Entstehung einer Allergie ist ein gestoertes Immunsystem. Erbliche Faktoren koennen dabei eine Rolle spielen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Senkpiel, K. [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene]

**Titel: Biologische Innenraumbelastung. Bewertung von feuchte- und schimmelpilzbelasteten Wohnungen / K. Senkpiel**

**Körperschaft:** Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation]

**Umfang:** 24 Lit.

**Titelübers.:** Biological Interior Space Pollution. Appraisal of Humidity- and Mold-Polluted Apartments <en.>

**In:** Umed Info. - Stuttgart. - 1615-7974. (2000), (10), 31-35

**Freie Deskriptoren:** Sensibilisierungen; Raumhygiene; Umgebungsanalysen; Expositionsparameter; Luftkontaminationen; Datenerhebungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Risikokommunikation; Luftgüte; Schimmelpilz; Pilzbefall; Luftschatdstoff; Wärmedämmung; Heizung; Allergie; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Lufthygiene; Mikroorganismen; Biologische Wirkung; Staub; Wohnung; Jahreszeitabhängigkeit; Risikoanalyse; Schadstoffexposition; Krankheitsbild; Datensammlung; Analyseverfahren; Lüftung; Allergen

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Schimmelpilzbildung wird ueber die Raumluftfeuchte und die Raumtemperatur gesteuert. Ideal sind 20 Grad Celsius und maximal 65 Prozent relative Luftfeuchtigkeit. Bei der Vermeidung von Feuchtigkeit aus Wohnraeumen ist die Lueftung durch das Fenster entscheidend. Beim richtigen Lueften ist auch die jeweilige Wettersituation mit in Betracht zu ziehen. Die geringsten Feuchteprobleme gibt es in einer oberirdischen Wohnung im Sommer, da hier kaum Tauwasser entsteht. Die Querbelueftung ist Sommers wie Winters die beste Moeglichkeit der Lueftung. Dabei sind mindestens 15 Minuten Lueftungsdauer erforderlich. Eine Auskuehlung ist allerdings zu vermeiden. Gerade in Kellerraeumen kann an schwuelen Sommertagen Tauwasser ausfallen. Abhilfe schafft eine Tuer im Kellerzugang. Im Winter ist die Belueftung der Kellerraeume nicht erforderlich. Nur bei aufsteigender Feuchtigkeit aus dem Erdreich sind besondere Massnahmen vorzusehen. Besonders kritisch sind die Uebergangsjahreszeiten. Die Erfahrung lehrt, dass sich Pilzherde zu diesen Zeiten relativ schnell weiter entwickeln koennen. Souterrainwohnungen duerfen in der Uebergangszeiten nicht mehr auskuehlen. Sie muessen durchgehend beheizt werden. Auch Ar-

beitszimmer, Hobbyraeume und Wirtschaftsräume im Untergeschoss sind problematisch. Zur Raumlufttentfeuchtung dienen verschiedene elektrisch betriebene Raumluftentfeuchter. In ihnen wird Wasserdampf der Raumluft durch Kondensation entzogen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Senkpiel, Klaus [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Draack, Lars [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Sassenberg, Dirk [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Hoeppner, Lars [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Keller, Reinhard [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Ohgke, Helge [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene]

**Titel: Bestimmung des Mykotoxin-Gehaltes von Konidiosporen aus Wildstamm- Reinisolaten schimmelpilzbelasteter Wohnungen / Klaus Senkpiel ; Lars Draack ; Dirk Sassenberg ; Lars Hoeppner ; Reinhard Keller ; Helge Ohgke**

**Körperschaft:** Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation] Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation] Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 5 Tab.; 13 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Regulation of the Mykotoxin salary of apartments mold charged of Konidiosporen from wild tribe Reinisolaten <en.>

**In:** Gesundheits-Ingenieur : Haustechnik, Bauphysik, Umwelttechnik / W. Liese [Hrsg.] ; W. Usemann [Hrsg.]. - Muenchen. - 0932-6200. 121 (2000), (6), 312-319 UBA ZZ HA 01

**Freie Deskriptoren:** Konidiosporen; Kulturen; Satratoxin; Galactomannan; Gliotoxin; Retentionszeiten; Stachybotrys; Verfahrensentwicklungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohnung; Aflatoxin; Extraktion; Aufschlußverfahren; Patulin; Schadstoffbestimmung; Toxikologie; Mikroorganismen; Mikroskopie; Chromatografie; Gaschromatografie; Laboruntersuchung; Schädlingsbefall; Schimmelpilz; Analysenverfahren; Meßverfahren; Pilzbefall; Risikoanalyse; Immunsystem; Gesundheitsgefährdung; Lufthygiene; Schadstoffemission; Luftverunreinigung; Reinigungsverfahren; Flüssigkeitschromatografie; Analytik; Mykotoxin; Stoffwechselprodukt; Mechanisches Verfahren; Keim

**Klassifikation:** CH30 Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung ueber chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitaetssicherung, Modellierungsverfahren, ...)

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme

LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** In dieser Arbeit wurden Extraktions- und Reinigungsverfahren erarbeitet, die es gestatten, Konidiosporen von der restlichen Kultur abzutrennen. Um den Mykotoxingehalt in den Konidiosporen quantitativ zu erfassen, wurden eine Reihe von Homogenisierungs- und Aufschlussverfahren getestet, wobei der mechanische Aufschluss mittels Kugelmuehle und Glasschrotzusatz (Durchmesser 2-3 mm) der effektivste war. Aus den Konidiosporen von sieben Wildstamm-Reinisolaten schimmelpilzbelasteter Wohnungen, von denen fuenf toxinpositive Staemme waren, wurden Patulin, Gliotoxin, Aflatoxin B1 und G1, Ochratoxin A und Satratoxin H quantitativ in einem Konzentrationsbereich von 0,004 Mikrogramm bis 10,3 Mikrogramm/10(exp=7) bzw. 10(exp=8) Konidiosporen bestimmt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Maier, F.

**Titel:** Bestimmung biogener Allergene / F. Maier

**Titelübers.:** Regulation of biogenic Allergne <en.>

**In:** Umed Info. - Stuttgart. - 1615-7974. (2000), (10), 41

**Freie Deskriptoren:** Hausstaub; Luftmessungen; Expositionsmessungen; Sensitivitaet

**Umwelt-Deskriptoren:** Allergie; Innenraum; Innenraumluft; Lufthygiene; Haustier; Schabe; Schimmelpilz; Pollen; Probenahme; Gesundheitsvorsorge; Gesundheitsgefährdung; Atemtrakterkrankung; Schadstoffexposition; Meßverfahren; Luftanalyse; Staubanalyse; Halogen

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Jovanovic, S. [Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg] Piechotowski, I. [Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg] Gabrio, T. [Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg] Schwenk, M. [Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg]

**Titel:** Belastung mit Schimmelpilzen und Milben in Wohnraeumen in Baden- Wuerttemberg / S. Jovanovic ; I. Piechotowski ; T. Gabrio ; M. Schwenk

**Körperschaft:** Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg [Affiliation] Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg [Affiliation]

**Umfang:** 6 Abb.; 2 Tab.

**Titelübers.:** Levy with molds and mites in living spaces in Baden-Wurttemberg <en.>

**In:** Umed Info. - Stuttgart. - 1615-7974. (2000), (10), 43-48

**Freie Deskriptoren:** Hausstaub; Bodenstaub; Raumklima; Bewertungsmassstab; Bettstaub; Außenluft

**Umwelt-Deskriptoren:** Schadstoffbelastung; Schimmelpilz; Probenahme; Milbe; Immissionsbelastung; Allergen; Allergie; Gesundheitsgefährdung; Korrelationsanalyse; Innenraum; Bewertungsverfahren; Konzentrationsmessung; Schadstoffgehalt; Luftanalyse; Mensch; Bewertungskriterium; Schadstoffquelle; Luftverunreinigung

**Geo-Deskriptoren:** Baden-Württemberg

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Be- und Entlüftungssysteme. All zu feucht ist ungesund

**Umfang:** 1 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** Be and ventilation systems. Space is too humid unhealthily <en.>

**In:** Heizung Lueftung/Klima Haustechnik (HLH) : Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure fuer Technische Gebaeudeausruestung. - Duesseldorf. - 1436-5103. 51 (2000), (11), 72-73 UBA ZZ HL 01

**Freie Deskriptoren:** Belueftungssysteme; Entlueftungssysteme; Raumklima; Luftaustausch; Luftentfeuchtung; Raumtrockner; Luftentfeuchtungsgeraete

**Umwelt-Deskriptoren:** Belüftung; Lüftung; Innenraum; Innenraumluft; Luftfeuchtigkeit; Feuchtigkeit; Verrottung; Schimmelpilz; Gesundheitsvorsorge; Gebäude; Gebäudeschaden; Wohnung; Mauerwerk; Wasserdampf; Heizungsanlage; Trocknung; Trockenverfahren; Lebensqualität; Luftgüte

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Hartmann, Thomas [Technische Universitaet Dresden, Fakultaet Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik und Technische Gebaeudeausruestung]

**Titel:** Bauphysikalische und hygienische Aspekte der Wohnungslueftung. Lueftungstechnik / Thomas Hartmann

**Körperschaft:** Technische Universitaet Dresden, Fakultaet Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik und Technische Gebaeudeausruestung [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 6 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.**: Structural Physical and Hygienic Aspects of Apartment Ventilation <en.>

**In:** Heizung Lueftung/Klima Haustechnik (HLH) : Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure fuer Technische Gebaeudeausruestung. - Duesseldorf. - 1436-5103. 51 (2000), (7), 59-61 UBA ZZ HL 01

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohnung; Mensch; Schimmelpilz; Simulationsrechnung; Lüftung; Bauphysik; Innenraumluft; Gesundheitsvorsorge; Luftreinhaltung; Schadstoffminderung; Emissionsminderung; Simulation; Modellierung; Wärmedämmung

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Ein fuer die Wohnungslueftung definierter Mindestluftwechsel sollte sich an der Abwendung von Gefahren fuer Mensch und Bausubstanz orientieren. Der Vermeidung von Schimmelpilz kommt dabei zentrale Bedeutung zu. Unter Annahme von kritischen Nutzungsbedingungen lassen sich mit Hilfe von komplexen Simulationsmodellen raum- und wohnungsweise Werte fuer den Mindestluftwechsel bestimmen. Planungshinweise fuer Lueftungseinrichtungen und Empfehlungen fuer sinnvolles Lueftungsverhalten koennen abgeleitet werden.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Gabrio, T. [Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg]

**Titel: Auswertung der Austausche realer Proben / T. Gabrio**

**Körperschaft:** Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg [Affiliation]

**Umfang:** 6 Tab.

**Titelübers.:** Evaluation of the Exchanges of Real Tests <en.>

**In:** Umed Info. - Stuttgart. - 1615-7974. (2000), (10), S. 55-61

**Freie Deskriptoren:** Austausch-Realer-Proben; Landesgesundheitsamt; Serum; Speichel; Vergleichbarkeiten; Analysenergebnisse; Probenaustausch; Qualitaetskontrollen; Qualitaetszirkel; Median; Mittelwerte; Ausreisser; DDE; Standardabweichungen; Luftuntersuchung; Spezie; Untersuchungsergebnisse; MVOC

**Umwelt-Deskriptoren:** Quecksilber; Pentachlorphenol; Blei; Chlor; Harn; Vergleichsuntersuchung; Probenahme; Laboruntersuchung; Bewertungsverfahren; Polychlorbiphenyl; Probenaufbereitung; Selen; Cadmium; Hexachlorzyklohexan; Hexachlorbenzol; Meßverfahren; Zyklohexan; Gaschromatografie; Innenraum; Qualitätssicherung; Schimmelpilz; Staubanalyse; Keimzahl; Mikroorganismen; Bewertungskriterium; Mensch; Biomoni-

toring; Schadstoffgehalt; Blutuntersuchung; Konzentrationsmessung; Blutbleisiegel; Analysenverfahren

**Geo-Deskriptoren:** Baden-Württemberg

**Klassifikation:** CH30 Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung ueber chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitaetssicherung, Modellierungsverfahren, ...)

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Zu Verbesserung der Analysearbeit in der Umweltmedizin will das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg zusammen mit weiteren Fachkollegen eine analytische Qualitaetssicherung etablieren. Ein sogenannter Qualitaetszirkel, bestehen aus Mitarbeitern von oeffentlichen und privaten Labors, fuehrt entsprechende Arbeiten durch. Der Austausch realer Proben ist ein moegliches Mittel der Qualitaetssicherung. Damit laesst sich naemlich die Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Labors verbessern. Zudem bildet der Austausch realer Proben eine Grundlage um methodische Verbesserung bei einzelnen Analyseverfahren anzustreben und die Bewertung von Analyseergebnissen zu diskutieren. Nicht zuletzt wird mit dem Austausch auch das Ziel verfolgt, eine Datenbank fuer umweltmedizinische Analysenergebnisse zu schaffen. Im Bereich Human-Biomonitoring wird der Austausch realer Proben als Ergaenzung zu Ringversuchen angeboten. Auf der Grundlage bisher durchgefuehrter Austausche hat der Qualitaetszirkel Kriterien entwickelt, mit denen sich die Analyseergebnisse der einzelnen Labors bewerten lassen. Nur solche Daten, die diesen Kriterien stand halten, werden in die Datensammlung fuer Baden-Württemberg aufgenommen. Bei realen Proben ist naturgemaess die wirkliche Konzentration eines Stoffes unbekannt. Daher hat der Qualitaetszirkel den Median der Laborergebnisse als Bezugswert bestimmt. Reale Proben tauschten die Labors auch im Bereich der Biologischen Innenraumschadstoffe aus. Es wurde die Innenraumbelastung von Schuelern der vierten Klasse gemessen. Eine eigens eingerichtete Arbeitsgruppe hat die Ergebnisse der Qualitaetssicherungsarbeiten in einer Broschuere zusammengefasst. Die Arbeitsgruppe 'Analytische Qualitaetssicherung im Bereich der Innenraumluftmessung biologischer Schadstoffe' konnte folgende Erkenntnisse durch den Austausch realer Schimmelpilzproben gewinnen: die Luftproben waren mit einem Fehler von 30 und die Staubproben von 50 Prozent behaftet. Die teilnehmenden Labors konnten sich auch in diesem Bereich auf eine Reihe von Beurteilungskriterien einigen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Boos, Alexandra

**Titel:** Atmungsaktive Vorhangfassaden. Systeme bieten Luftzirkulation durch Hinterlüftung.  
**Paneele / Alexandra Boos**

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Breathing active voice curtain façades. Systems offer air circulation by after-ventilation. Panels <en.>

**In:** BAU Berlin/Brandenburg : Das bundesweite Baumagazin. - Berlin. - 1435-1714. 3 (2000), (4), 16

**Freie Deskriptoren:** Hinterlüftung; Paneele; Raumklima; Fassaden-Paneele; Plattenbauten

**Umwelt-Deskriptoren:** Zirkulation; Lüftung; Luftbewegung; Gebäude; Wärmedämmung; Energieeinsparung; Klima; Innenraum; Mikroklima; Heizung; Energiekosten; Kostensenkung; Mineraldämmstoff; Dämmstoff; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Schadensvorsorge; Gebäudesanierung; Fassade (Gebäude); Atmungsaktivität

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Engelhart, Steffen [Universitaet Bonn, Hygiene-Institut] Sennekamp, Joachim Gilges, Susanne [Universitaet Bonn, Hygiene-Institut] Pleischl, Stefan [Universitaet Bonn, Hygiene-Institut] Exner, Martin [Universitaet Bonn, Hygiene-Institut]

**Titel:** Arbeitsplatzbezogene Beschwerden bei Exposition gegenueber mikrobiell kontaminiertem Befeuchterwasser. Exogen-allergische Alveolitis mit Antikörpern gegen *Verticillium lecanii* / Steffen Engelhart ; Joachim Sennekamp ; Susanne Gilges ; Stefan Pleischl ; Martin Exner

**Körperschaft:** Universitaet Bonn, Hygiene-Institut [Affiliation] Universitaet Bonn, Hygiene-Institut [Affiliation] Universitaet Bonn, Hygiene-Institut [Affiliation]

**Umfang:** 3 Tab.; 17 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Workplace-Related Complaints Due to Exposure to Contaminated Humidifier Water - Hypersensitivity Pneumonitis with Antibodies to *Verticillium lecanii* <en.>

**In:** Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - Duesseldorf. - 0949-8036. 60 (2000), (1/2), 65-69 BA ZZ ST 08

**Freie Deskriptoren:** Befeuchterwasser; Exogen-allergische-Alveolitis; *Verticillium- lecanii*; Kasuistik; Befeuchterlunge; Lipopolysaccharide

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Bakterien; Mikroorganismen; Endotoxin; Pseudomonas; Gebäude; Klimaanlage; Antikörper; Exposition; Arbeitsplatz; Allergie; Fallbeispiel; Lunge; Belüftung; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Immunoassay; Gesundheitsgefährdung; Therapie; Allergen; Biologische Wasseruntersuchung; Wasserverunreinigung;

Arbeitsmedizin; Hygiene; Atemtrakterkrankung; Epidemiologie; Arbeitshygiene

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Die vorliegende Kasuistik dokumentiert einen Fall von exogen- allergischer Alveolitis ('Befeuchterlunge') bei Exposition gegenueber kontaminiertem Befeuchterwasser sowie vier weitere Faelle mit arbeitsplatzassozierten Beschwerden. Die Faelle traten in einem Gebaeude mit Fotolaboratorien und zugehoerigen Bueroraeumen auf, welche ueber eine raumlufttechnische (RLT) Anlage mit Frischluft versorgt werden. Im Befeuchterwasser wurden verschiedene Pilze und Bakterien nachgewiesen, insbesondere die Mikroorganismen *Verticillium lecanii* ( $2,1 \times 10^{exp=2}$  KBE/ml), *Stenotrophomonas maltophilia* ( $3,7 \times 10^{exp=3}$  KBE/ml) und *Pseudomonas fluorescens* ( $3,6 \times 10^{exp=3}$  KBE/ml). Bei dem Patienten mit exogen-allergischer Alveolitis konnten im ELISA (enzyme linked immunosorbens assay) praezipitierende Antikörper gegen *Verticillium lecanii* nachgewiesen werden. Die pathogenetische Bedeutung der bakteriellen Befeuchterwasserkontamination ist unklar, die moegliche Bedeutung von Lipopolysacchariden (Endotoxine) wird diskutiert. Die Falldarstellung unterstreicht die besondere Bedeutung der sorgfaeligen Wartung und Kontrolle von RLT-Anlagen.

**Kurzfassung:** We present a case report of a patient with hypersensitivity pneumonitis due to exposure to contaminated humidifier water and another four patients with related complaints. The setting was a building with photographic laboratories and corresponding office rooms that were supported with air by a humidification, ventilation and air conditioning (HVAC) system. In the humidifier water, we found different fungi and bacteria, in particular the microorganisms *Verticillium lecanii* ( $2,1 \times 10^{exp=2}$  cfu/ml), *Stenotrophomonas maltophilia* ( $3,7 \times 10^{exp=3}$  cfu/ml), and *Pseudomonas fluorescens* ( $3,6 \times 10^{exp=3}$  cfu/ml). The patient with hypersensitivity pneumonitis revealed precipitating antibodies against *Verticillium lecanii* (ELISA). The role of the bacterial contamination is not clear, the possible role of lipopolysaccharides (endotoxins) is discussed. The case report emphasizes the importance of careful maintenance and control of HVAC systems.

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA ME310033

**Titel:** Allergien und Allergene : analytische Qualitaetssicherung ; Agenda 21

**Körperschaft:** Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg [Hrsg.]

**erschienen:** Stuttgart : Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (Selbstverlag), 2000

**Umfang:** 80 : div. Abb.; div. Tab.

**Titelübers.:** Allergies and allergens <en.>

**Gesamtwerk:** (Umed Info ; 10)

**Umwelt-Deskriptoren:** Mensch; Mikroorganismen; Asthma; Risikofaktor; Immissionsbelastung; Verbraucherschutz; Milbe; Auswertungsverfahren; Biomonitoring; Bronchien; Innenraum; Umweltmedizin; Schimmelpilz; Qualitätssicherung; Agenda-21 (Rio-Konferenz 1992); Allergen; Allergie; Innenraumluft; Luftschatdstoff; Nachweisbarkeit; Laboruntersuchung; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Kind; Luftverunreinigung; Atemtrakterkrankung

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Inhalt: Allergien und Allergene: Risikofaktoren fuer die Entstehung von Allergien, Allergien durch Schimmelpilze in Innenraeumen, Asthma bronchiale im Kindesalter aus anthroposophischer Sicht, Physikalische Einfluesse auf die Entstehung von Schimmelpilzen, Biologische Innenraumbelastung, Nachweis von kultivierbaren und nicht-kultivierbaren Mikroorganismen sowie Nachweis von MVOC - Aussage und Bewertung, Bestimmung biogener Allergene, Belastung mit Schimmelpilzen und Milben in Wohnraeumen, Gesundheitlicher Verbraucherschutz. Analytische Qualitaetssicherung: Akkreditierung eines umweltmedizinischen Labors und Validierung von umweltmedizinischen Methoden, Auswertung der Austausche realer Proben, Human-Biomonitoring. Agenda 21: Agenda 21 und OeGD.

**Aufsatz:** Human-Biomonitoring. Ergebnisse aus dem Umwelt-Survey 1990/92 / C. Krause ; U. Becker ; C. Schulz Physikalische Einfluesse auf die Entstehung von Schimmelpilzen / H. Bieberstein . - (2000), (10), 27-30

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schoenherr, G.

**Titel:** Allergien durch Schimmelpilze in Innenraeumen / G. Schoenherr

**Umfang:** 3 Lit.

**Titelübers.:** Allergies by molds in interiors <en.>

**In:** Umed Info. - Stuttgart. - 1615-7974. (2000), (10), 19-20

**Freie Deskriptoren:** Luftbelastungen; Testmethoden; ELISPOT; HEPA-Filter

**Umwelt-Deskriptoren:** Asthma; Wohnung; Arbeitsplatz; Pilz; Sanierungsmaßnahme; Chemikalien; Immunsystem; Schadstoff; Inhalation; Schleimhaut; Dermatose; Krankheitserreger; Luftfilter; Mykotoxin; Innenraum; Infektion; Mensch; Toxische Substanz; Allergie; Pilzbefall; Luftverun-

reinigung; Allergen; Sporen; Innenraumluft; Emissionsminderung; Filtration; Infektionskrankheit; Schimmelpilz; Toxin; Toxizität; Schadstoffwirkung; Partikel förmige Luftverunreinigung; Filter; Kanzerogenität

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schatdstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Die gesundheitsschaedigende Wirkung vieler chemischer Substanzen in der Umwelt ist hinreichend bekannt. In den letzten Jahren treten aber auch verstaerkt mikrobielle Umweltgifte in den Mittelpunkt des Interesses. Besonders Schimmelpilze sind in diesem Zusammenhang zu erwähnen. Als unangenehme 'Mitbewohner' koennen sie Allergien und Infektionen auslösen oder auch toxisch auf den Menschen wirken. Die Schimmelpilze bzw. deren Sporen sind starke Allergene, die typische allergische Stoerungen (z.B. Rhinitis, Asthma, Neurodermitis) verursachen oder diffuse Befindlichkeitsstoerungen (z.B. 'Chronisches Muedigkeits-syndrom') auslösen. Bei der Diagnostik ist zu beachten, dass klassische Allergietests bei Schimmelpilzen nicht zuverlaessig funktionieren. Hier sind andere Testverfahren wie beispielsweise der LTT (Lymphozytentransformationstest) erforderlich. Die Beseitigung des Schimmelpilzes in der Wohnung oder am Arbeitsplatz ist die wichtigste Massnahme bei einer Allergie. Die Ursache fuer den Pilz muss gefunden und durch geeignete Sanierungsmassnahmen beseitigt werden. Als Sofortmassnahme koennen spezielle Raumluftfilter vorübergehend helfen die Belastung der Luft mit Pilzsporen zu reduzieren. Eine antiallergische Behandlung mit Antihistaminika sollte sofort erfolgen. Fuer Infektionen, die durch Schimmelpilze ausgelöst werden, sind besonders Menschen anfällig, deren Immunsystem geschwächt ist. Zu diesem Personenkreis gehoeren beispielsweise Patienten, die eine Transplantation oder eine aggressive zytostatische Chemotherapie hinter sich haben. Lokale Infektionen treten vorwiegend an der Haut, Hautanhangsgebilden und den Schleimhäuten auf. Hier empfiehlt sich als Therapie eine antimykotische Behandlung nach Antibiotogramm. Schimmelpilzstoffwechselprodukte koennen ihre toxischen Eigenschaften nicht nur bei Aufnahme verschimmelter Lebensmittel zur Entfaltung bringen. Auch durch Inhalation gelangen die Mykotoxine (z.B. Satrotoxin, Ochratoxin A, Chetomin) in den menschlichen Körper, wo sie verschiedene Organe schädigen koennen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schmid, Wolfgang

**Titel:** Zweiter (2.) Zwischenbericht ProKlimA-Projekt. Bueroklima / Wolfgang Schmid

**Umfang:** 1 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Beratende Ingenieure : Zeitschrift des Internationalen Consulting. - Berlin. - 0005-8866. 29 (1999), (5), 48-49 UBA ZZ BE 02

**Freie Deskriptoren:** ProKlimA-Projekt; Befindlichkeitsstoerung

**Umwelt-Deskriptoren:** Sick-Building-Syndrome; Gebäude; Öffentliches Gebäude; Innenraum; Innenraumluft; Gesundheitsgefährdung; Klimaanlage; Luftfilter; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Schimmelpilz; Endotoxin; Formaldehyd; Stickstoffdioxid; Staub; Luftverunreinigung; Schadstoffwirkung

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Kurzfassung:** Das psychosoziale Umfeld in Bueros (z.B. Arbeitsunzufriedenheit, Stressbelastung) und Taetigkeitsmerkmale (Monotonie, Anforderungen, etc.) tragen weit mehr zu Befindlichkeitsstoerungen am Arbeitsplatz bei als bisher angenommen. Auch Defizite in der Planung von Klimaanlagen sowie schlechte Wartung wirken sich negativ aus. Gebaeude mit modernen Klimaanlagenbauarten und hohem Wartungsstandard weisen vergleichbare bzw. sogar geringere Beschwerdearten auf als fensterbelueftete Buerogebaeude. Dies geht aus dem im Maerz vorgelegten 2. Zwischenbericht des Pro-KlimA-Projekts hervor.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Frahne, Dietrich [Fachhochschule Reutlingen - Hochschule fuer Technik und Wirtschaft] Blum, Thomas [Fachhochschule Reutlingen - Hochschule fuer Technik und Wirtschaft]

**Titel:** Zimmerluft: Moegliche Quellen fuer Asthma, Allergien und dahinkuemmernde Pflanzen / Dietrich Frahne ; Thomas Blum

**Körperschaft:** Fachhochschule Reutlingen - Hochschule fuer Technik und Wirtschaft [Affiliation]

**Umfang:** 9 Abb.; 3 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Gesundheits-Ingenieur : Haustechnik, Bauphysik, Umwelttechnik / W. Liese [Hrsg.] ; W. Usemann [Hrsg.]. - Muenchen. - 0932-6200. 120 (1999), (2), 84-91 UBA ZZ HA 01

**Freie Deskriptoren:** Matratze; Schimmelbefall; Luftverbesserer

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Luftverunreinigung; Asthma; Allergie; Atemtrakterkrankung; Pflanzenschaden; Chemikalien; Gesundheitsgefährdung; Luftgüte; Passivsampler; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Probenahme; Luftanalyse; Immissionsbelastung; Flechte; Schimmelpilz; Schäd-

lingsbefall; Stickstoffoxid; Schadstoffexposition; Schadstoffwirkung; Luftschatdstoff; Schadstoffemission; Organischer Schadstoff; BTEX-Kohlenwasserstoff; Fallbeispiel; Mensch; Geruchsemission; Schadstoffelimination; Schadensverursachung; Dichlorbenzol

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU33 Luft: Methoden und Einrichtungen zur Immisionserhebung

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU23 Luft: Schadstoffwirkung auf Pflanzen, Tiere und Ökosysteme

**Kurzfassung:** Im Wohn- und Arbeitsbereich greift ungeklaertes Unwohlsein zunehmend haefiger um sich. In der Regel werden dafuer aus dem Umfeld ausduenstende Chemikalien angesehen. In diesem Beitrag wird gezeigt, dass dafuer nicht nur xenobiotische, also naturfremde Chemikalien, sondern auch 'naturgeborene' Stoffe verantwortlich sein koennen. Solchen Einflussen gegenueber ist man keineswegs chancenlos ausgesetzt; denn es bestehen inzwischen zugleich einfache und wirksame Methoden, um Quellen und Ausmass mancher Belastung aufzuspuren und einzugrenzen. Eine der haefigen Ursachen ist der Ansatz von Schimmelpilzen. Es koennen sowohl ungenuegendes Lueften der Raeume als auch Maengel in der Baugestaltung bis hin zu unzweckmaessiger Aufstellung der Moebel als Ursachen infrage kommen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kerkmann, Marie-Louise [Technische Universitaet Dresden]

**Titel:** Wie gefaehrlich sind sie tatsaechlich? Schimmelpilze in Innenraeumen / Marie-Louise Kerkmann

**Körperschaft:** Technische Universitaet Dresden [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 12 Lit.

**In:** Der Praktische Schaeldingsbekaempfer. - Lehrte. - 0032-6801. 51 (1999), (11), 11-14 UBA ZZ PR 04

**Freie Deskriptoren:** Innenraumpilze; Schwarzschiimmel; Endomykosen; Impaktion; Impingment; Allergie-vom-Soforttyp; Allergie-vom-verzoegerten-Typ; Mykotoxikosen

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Innenraum; Pilzbefall; Sporen; Inhalation; Innenraumluft; Gesundheitsgefährdung; Feuchtigkeit; PH-Wert; Allergen; Bestimmungsmethode; Mikroskopie; Zellkultur; Luftverunreinigung; Luftanalyse; Probenahmeverfahren; Staub; Mykotoxin; Atemtrakterkrankung; Grenzwert; Allergie; Asthma; Exposition;

Penicillium; Vergiftung; Organschädigung; Sick-Building-Syndrome

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

**Kurzfassung:** Schimmelpilze und ihre Sporen sind nahezu ueberall vorhanden. In der Aussenluft treten sie im Spaetsommer und im Fruehherbst am haeufigsten auf. Die Ansiedlung solcher Pilze in Innenraeumen wird erleichtert, wenn bestimmte Voraussetzungen gegeben sind. Dazu gehoert eine bestimmte Materialfeuchtigkeit und die Anwesenheit von organischen Naehrstoffen (z.B. Lignin, Zellulose, Zucker). Zu den wichtigsten Vertretern der Innenraumpilze gehoeren die Schwarzsimmelpilze (z.B. Cladosporium spp., Ulocladium spp.). Relativ haeufig treten jedoch auch andere Arten (z.B. Aspergillus spp., Acremonium strictum) auf. Ein Schimmelbefall in Wohnraeumen laesst sich durch die Analyse von Material- (Tapeten, Teppiche) und Luftproben sowie durch Sporezaehlung nachweisen. Untersuchungen auf Mycotoxinen, Allergenen und mVOC (mikrobielle volatile organische Substanzen) koennen ebenfalls als Nachweis fuer Schimmelpilze herangezogen werden. Die Untersuchung von Materialproben mit dem Mikroskop ist dabei am einfachsten durchzufuehren und zudem am billigsten. Ausserdem weist diese Methode genueber der Raumluftmessung eine Reihe von Vorteilen auf (einige Pilzarten lassen sich beispielsweise nicht in der Luft nachweisen). Eine aussagekraeftige Bewertung der Messergebnisse von Pilzanalysen ist nach den Standards von USOSHA (United States Occupational Health and Safety Administration) und der European Collaborative Action: Indoor Air Quality and its Impact on man moeglich. Schimmelpilze koennen beim Menschen Allergien auslösen und zu einem Sick-Building Syndrom (SBS) führten. Das sind unspezifische Symptome wie Schleimhautirritationen, gehaeufte Infekte der oberen Atemwege etc.. Ausserdem besteht die Gefahr, dass durch Schimmelpilze eine Mykotoxikose (Vergiftung durch Pilzgifte) oder eine Endomykose (Befall von inneren Organen des Menschen durch Pilze) ausgelöst wird.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Bartsch, Wilfried

**Titel:** Wettbewerbsfahige Optionen fuer den Raumwaermemarkt / Wilfried Bartsch

**Umfang:** 2 Abb.

**In:** Strompraxis : Das Fachmagazin fuer Elektrohandwerk, -handel und -beratung. - Frankfurt am Main. - 0340-7510. 49 (1999), (6), 33

**Umwelt-Deskriptoren:** Wettbewerbsfähigkeit; Wärmeerzeugung; Energiemarkt; Innenraum; Wärmedämmung; Lebensqualität; Innenraumluft; Luft-

verunreinigung; Allergen; Schimmelpilz; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Lüftung; Heizung; Wärmedämmungsverordnung; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Energieeinsparverordnung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Warme Waende mit Naturmaterial. Innendaemmung

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Warm walls with nature material. Inside insulation <en.>

**In:** Oeko-Haus. - Frankfurt am Main. - 1434-3851. (1999), (1), 28-31

**Freie Deskriptoren:** Raumklima; Arbeitsanleitungen; Innendaemmungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Naturbaustoff; Wärmedämmung; Innenraumluft; Energieeinsparung; Pilzbefall; Schimmelpilz; Isolierung; Abdichtung; Naturstoff; Ökologische Bewertung; Gütekriterien; Verbraucherinformation; Energiekosten; Kostenersenkung; Heizung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Keller, R. [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Senkpiel, K. [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Ohgke, H. [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene]

**Titel:** Use of MVOC Measurements and Odor Perception as Indicator of Mould in Indoor Areas / R. Keller ; K. Senkpiel ; H. Ohgke

**Körperschaft:** Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation] Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation]

**Umfang:** 4 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Die Nutzung von MVOC-Messungen und der Geruchswahrnehmung als Indikator fuer Schimmelpilze in Innenraeumen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 532-537 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** MVOC; Thermodesorption

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Geruchsempfindung; Innenraum; Luftverunreinigung; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Allergen; Gebäudeschaden; Wohngebäude; Alkohol; Organische Schwefelverbindung; Geruchsstoff; Geruch; Analy senverfahren; Bestimmungsmethode; Belastungsanalyse; Luftanalyse; Olfaktometrie; Geruchsschwelle; Immissionskonzentration; Keton; Immisionsbelastung; Massenspektrometrie

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kirst, E. [Technische Universität Berlin] Tomforde, Marga Brandt, Hannelore Juergenlohm ann, W.

**Titel:** Untersuchungen über die Wirkung von Wasserstoffperoxid als Desinfektionsmittel in der Lebensmittelindustrie. Teil 2 / E. Kirst ; Marga Tomforde ; Hannelore Brandt ; W. Juergenlohm ann

**Körperschaft:** Technische Universität Berlin [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 9 Tab.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags; Teil 1 s. Deutsche Milchwirtschaft 50(1999)1 S. 17-19 <402181>

**In:** Deutsche Milchwirtschaft : Die Fachzeitschrift fuer Molkereien, Käsesereien, Milchindustriebetriebe. - Gelsenkirchen. - 0012-0480. 50 (1999), (9), 368-372 UBA ZZ DE 18

**Freie Deskriptoren:** Raumluftdesinfektion; List erien; Keimminderung; ANTI-KEIM-50; HUWA-SAN-TR-50

**Umwelt-Deskriptoren:** Wasserstoffperoxid; Desinfektionsmittel; Lebensmittelindustrie; Oxidation; Hygienisierung; Keim; Mikroorganismen; Salmonellen; Lebensmittelhygiene; Desinfektion; Bakterizid; Prüfverfahren; Hemmstoff; Hefe; Schimmelpilz; Keimzahl; Milch; Chemischer Sauerstoffbedarf; Innenraumluft; Brüden; Chemische Abwasserbehandlung; Industrieabwasser; Trinkwasserverordnung; Trinkwasseraufbereitung; Lebensmittel

**Klassifikation:** LF55 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Nahrungsmitteltechnologie

WA52 Wasser: Abwasserbehandlung, Abwasser vermeidung, Abwasserwertung

WA51 Wasser: Aufbereitung

LU54 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen

**Kurzfassung:** Die geprüften Wasserstoffperoxid-Präparate (ANTI-KEIM 50 und HUWA-SAN TR 50 erwiesen sich als gute Oxidations- und Desinfek

tionsmittel. In ihrer Wirkung waren sie nahezu identisch. HUWA-SAN zeigte jedoch bei 2 000 ppm Einsatzkonzentration eine etwas geringere Wirkung. Aufgrund der nach den Richtlinien für die Prüfung chemischer Desinfektionsmittel der Deutschen Veterinaermedizinischen Gesellschaft e.V. durchgefuehrten Untersuchungen ist Wasserstoffperoxid in einer Konzentration von 6000 ppm (6 ml/l Gebrauchslosung) geeignet, um *Listeria monocytogenes* in 5 min Einwirkungszeit abzutöten, und in einer Konzentration von 4000 ppm (4 ml/l Gebrauchslosung) in einer Einwirkungszeit von 30 min *Salmonellen* (geprüft an *Salmonella cholerasuis* (enterica)) bei einer Temperatur von 20 Grad C abzutöten. Bei Hefen und Schimmelpilzen wurde mit einer Konzentration von 6000 ppm in 5 min eine volle Abtötung erreicht. Von Wasserstoffperoxid geht unter praktischen Bedingungen (maximal 17 ppm im Spülwasser) keine Gefahr einer Hemmstoffkontamination aus. Die Wassерbe handlung mit Wasserstoffperoxid erwies sich als Oxidationsreaktion, bei der zugleich eine Keimminderung eintritt. Wasserstoffperoxid erwies sich sowohl für die Flächen-, die Haende-, als auch für die Raumdesinfektion als geeignet. 2prozentige Lösungen erbrachten nach 10 min keimfreie Oberflächen, nach 2 min (Trocknen an der Luft) bereits an den Händen. Mit 1 mg/m<sup>3</sup> Luft, einer Konzentration < MAK, wird eine wirksame Raumluftdesinfektion erreicht, die sich positiv auf mikrobiologische Qualitäet von Erzeugnissen auswirkt. Beim Arbeiten mit Wasserstoffperoxid ist darauf zu achten, dass Lösungen mit einer Konzentration > 5 Prozent H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> aetzende Wirkung zeigen, so dass beim Arbeiten mit diesen Lösungen Schutzkittel, Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen sind. Beim Einsatz für die Desinfektion von Anlagenteilen, in die Gummiteile integriert sind, sind diese zunächst auf H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Beständigkeit zu prüfen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Tuomi, Tapani [Finnish Institute of Occupational Health] Saarinen, Lauri [Finnish Institute of Occupational Health] Lappalainen, Sanna [Finnish Institute of Occupational Health] Lindroos, Outi [Finnish Institute of Occupational Health] Nikulin, Marjo [Finnish Institute of Occupational Health] Reijula, Kari [Finnish Institute of Occupational Health]

**Titel:** Trichothecene Mycotoxins in Some Water-Damaged Buildings / Tapani Tuomi ; Lauri Saarinen ; Sanna Lappalainen ; Outi Lindroos ; Marjo Nikulin ; Kari Reijula

**Körperschaft:** Finnish Institute of Occupational Health [Affiliation] Finnish Institute of Occupational Health [Affiliation] Finnish Institute of Occupational Health [Affiliation]

**Umfang:** 1 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Trichothecen-Mykotoxine in einigen wassergeschaedigten Gebaeuden <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 465-474 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Trichothecene; HPLC-MS-Analysen

**Umwelt-Deskriptoren:** Mykotoxin; Gebäudeschäden; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Qualitative Analyse; Quantitative Analyse; Schadstoffbestimmung; Extraktion; Probenaufbereitung; Flüssigkeitschromatografie; Analysenverfahren; Massenspektrometrie; Luftanalyse; Schadstoffquelle; Konzentrationsmessung; Immissionskonzentration; Staub; Zytotoxizität; Zelle; Niere; Kaninchen

**Weitere Deskriptoren:** trichothecene; analysis; indoor-air; HPLC-MS

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Salkinoja-Salonen, M. S. [University Helsinki] Andersson, M. A. [University Helsinki] Mikkola, R. [University Helsinki] Paananen, A. [University Helsinki] Peltola, J. [University Helsinki] Mussalo-Rauhamaa, H. [University Helsinki] Vuorio, R. [University Helsinki]

**Titel:** Toxigenic Microbes in Indoor Environment: Identification, Structure and Biological Effects of the Aerosolizing Toxins / M. S. Salkinoja-Salonen ; M. A. Andersson ; R. Mikkola ; A. Paananen ; J. Peltola ; H. Mussalo-Rauhamaa ; R. Vuorio ; u. a.

**Körperschaft:** University Helsinki [Affiliation] University Helsinki [Affiliation] University Helsinki [Affiliation] University Helsinki [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 3 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Toxogene Mikroben in Innenraeumen: Nachweis, Struktur und biologische Wirkungen aerosolbildender Toxine <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eck-

ardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 359-374 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Bioaerosole; Spermatozoen; ATP

**Umwelt-Deskriptoren:** Toxin; Biologische Wirkung; Bakterien; Schimmelpilz; Innenraumluft; Aerosol; Gesundheitsgefährdung; Zelle; Zellkultur; Mensch; Bacillus; Schwein; Keimzelle; Mitochondrium; Baustoff; Staub; Staubanalyse; Luftanalyse; Belastungsanalyse; Schule; Kindertagesstätte; Wohngebäude; Luftverunreinigung; Gramnegative Bakterien; Grampositive Bakterien; Schadstoffwirkung; Immunsystem; Toxizität; Zytotoxizität; Membran

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Straus, Neil A. [University Toronto] Scott, James [University Toronto] Wong, Bess [University Toronto]

**Titel:** The Trichodiene Synthase Gene from Stachybotrys chartarum: A Potential Diagnostic Indicator of Indoor Contamination / Neil A. Straus ; James Scott ; Bess Wong

**Körperschaft:** University Toronto [Affiliation] University Toronto [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; div. Lit.

**Titelübers.:** Das Trichodiensynthase-Gen von Stachybotrys chartarum: ein potentieller diagnostischer Indikator fuer die Belastung von Innenraeumen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 343-350 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Diagnostik; Trichodiensynthase-Gen; Stachybotrys-chartarum; Hyphomyceten; Trichothecene

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Tracer; Luftverunreinigung; Schimmelpilz; Gen; DNA; Mykotoxin; Sporen; Sequenzierung; Enzym; Biosynthese; PCR-Technik; Blotting; Klonierung (DNA)

**Weitere Deskriptoren:** trichodiene-synthase-gene; DNA-diagnostics

**Klassifikation:** LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

GT71 Biologische Grundlagen der Gentechnologie (Genetik natuerlicher Gentransfer, Zellbiologie, Mikrobiologie, Genoekologie, Mikrooekologie)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA CH501479/107,3

**Autor:** Husman, Tuula M. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health]

**Titel:** The Health Protection Act, National Guidelines for Indoor Air Quality and Development of the National Indoor Air Programs in Finland / Tuula M. Husman

**Körperschaft:** National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation]

**Umfang:** 37 Lit.

**Titelübers.:** Das Gesetz zum Schutz der Gesundheit, nationale Richtlinien fuer die Qualitaet der Innenraumluft und die Entwicklung von nationalen Innenraumluftprogrammen in Finnland <de.>

**Kongress:** Indoor Mold and Children's Health (International Workshop)

**In:** EHP (Environmental Health Perspectives) Supplements. - Washington D.C.. 107 (1999), (3), 515-517

**Umwelt-Deskriptoren:** Gesundheitsvorsorge; Innenraumluft; Luftgüte; Luftreinhaltemaßnahme; Schimmelpilz; Pilzbefall; Gesundheitsgefährdung; Gesetzgebung; Wohnung; Krankheitsbild; Exposition; Feuchtigkeit; Mikroorganismen; Ausländisches Recht; Risikoanalyse; Luftreinhaltegesetz

**Geo-Deskriptoren:** Finnland

**Weitere Deskriptoren:** guidelines; Health-Protectin-Act; indoor-air; mold; public-health

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

UA20 Umweltpolitik

**Kurzfassung:** This article presents the current handling of disease related to moldy buildings in Finland as an example of an integrated health strategy. It describes the role of the Finnish Health Protection Act for indoor environments and how cases of indoor air problems are dealt with by local, regional, and national authorities.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Heinsohn, Patricia Harney, Sharon Exuzides, K. A.

**Titel:** Sporulation of the Hyphomycete Stachybotrys chartarum Under Three Light Conditions / Patricia Heinsohn ; Sharon Harney ; K. A. Exuzides

**Umfang:** 4 Abb.; div. Lit.

**Titelübers.:** Sporulation des Hyphomyceten Stachybotrys chartarum unter drei Lichtverhaeltnissen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 411-417 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Stachybotrys-chartarum; Lichtverhaeltnisse; Sporulation; Hyphomyceten

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Innenraumluft; Luftgüte; Wachstum (biologisch); Abiotischer Faktor; Gebäudeschaden; Feuchtigkeit; Bestrahlung

**Weitere Deskriptoren:** indoor-air-quality; fungal-growth; water-damaged-buildings

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Korpi, Anne [University Kuopio, Department of Environmental Sciences] Kasanen, Jukka-Pekka [University Kuopio, Department of Environmental Sciences] Pasanen, Anna-Liisa [University Kuopio, Department of Environmental Sciences]

**Titel:** Sensory Irritation of Microbially Produced Volatile Organic Compounds in Mice During Repeated Exposures / Anne Korpi ; Jukka- Pekka Kasanen ; Anna-Liisa Pasanen

**Körperschaft:** University Kuopio, Department of Environmental Sciences [Affiliation] University Kuopio, Department of Environmental Sciences [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 6 Lit.

**Titelübers.:** Sensorische Irritation in Mäusen durch mikrobiell erzeugte fluechtige organische Verbindungen waehrend wiederholter Exposition <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 106-111 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Sensorische-Irritationen

**Umwelt-Deskriptoren:** Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Exposition; Maus; Tierversuch; Wirkungsanalyse; Schadstoffwirkung; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Expositionsduer; Testsubstanz; Alkohol; Keton; Atmung; Atmungsaktivität; Zeitverlauf; Immissionskonzentration; Gesundheitsgefährdung; Schimmelpilz

**Weitere Deskriptoren:** microbial-volatile-metabolites; MVOC; repeated-exposure; sensory-irritation; indoor-air; p

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200149

**Autor:** Mücke, Wolfgang Lemmen, Ch.

**Titel:** Schimmelpilze : Vorkommen, Gesundheitsgefahren, Schutzmassnahmen / Wolfgang Muecke ; Ch. Lemmen

**erschienen:** Landsberg : Ecomed Verlagsgesellschaft, 1999

**Umfang:** 192 : 22 Abb.; 33 Tab.; div. Lit.; Glossar

**ISBN/Preis:** 3-609-68000-9

**Freie Deskriptoren:** Fusarientoxine; Mutterkornalkoide; Mykose; Arbeitsmedizin; Verbraucherschutz; Arbeitssicherheit; Lebensmittelkontamination; Exposition

**Umwelt-Deskriptoren:** Arbeitsraum; Arbeitsplatz; Atemtrakterkrankung; Pharmakokinetik; Abfallwirtschaft; Akute Toxizität; Aerosol; Chronische Toxizität; Krankheitsbild; Kanzerogenität; Neurotoxizität; Toxin; Toxikologie; Patulin; Allergie; Erkrankung; Schutzmaßnahme; Schimmelpilz; Pilzbefall; Allergen; Mykotoxin; Pilz; Innenraumluft; Toxische Substanz; Biologische Wirkung; Stoffwechsel; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Grenzwert; Risikoanalyse

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU50 Luft: Atmosphäreschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

LF20 Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst

**Kurzfassung:** In den westlichen Laendern verbringen die Menschen 90 Prozent und mehr ihrer Zeit in geschlossenen Wohn- und Arbeitsraeumen. Veraenderte 'Baukultur' und Schaffung neuartiger Arbeitsplaetze in der Abfallwirtschaft erhoehen die Bedeutung der Forschung an durch Schimmelpilze ausgelosten Erkrankungen. Die vorliegende Neuerscheinung Schimmelpilze fasst den derzeitigen Kenntnisstand in den verschiedensten Fachbereichen zusammen und zeigt die gerade in der Analytik noch bestehenden Defizite auf. Damit dient es als Diskussionsgrundlage fuer die weitergehende Forschung. Aufbauend auf grundlegenden Kapiteln zu Klassifizierung, Vorkommen und Risikogruppen liegt der Themenschwerpunkt auf der Beschreibung der durch Schimmelpilze verursachten Erkrankungen: durch aerosole Schimmelpilze ausgeloste allergische und nicht allergische Atemwegserkrankungen und Mykosen sowie die unterschiedlichsten Mykotoxikosen. Die Schilderung der jeweiligen

Krankheitsbilder bietet dem Mediziner wertvolle Hilfe zur Diagnostik. Die Klassifizierung und systematische Beschreibung der einzelnen Schimmelpilztoxine nach Struktur, Produzenten, Vorkommen, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismen und Toxizitaet geben dem Toxikologen alle wichtigen Informationen zur Hand. Bedeutend fuer Hygieniker, Raumlufttechniker und fuer in der Abfall- und Abwasserwirtschaft Taetige ist das Kapitel ueber Schutzmassnahmen gegen Schimmelpilze und Mykotoxine. Als fundierte und umfassende Informationsquelle zur Schimmelpilzproblematik dient das Buch sowohl als Einfuehrung und Kompendium als auch - aufgrund seiner systematischen Gliederung - als Nachschlagewerk und Ausblick. Es oeffnet sich somit einer breiten Leserschaft aus diversen Fachgebieten, und bezieht auch den interessierten Laien durch das ausfuehrliche Glossar mit ein.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Pitten, Frank-Albert [Universitaet Greifswald, Klinikum, Medizinische Fakultaet, Institut fuer Hygiene und Umweltmedizin]

**Titel:** Schimmelpilze im Innenraum / Frank-Albert Pitten

**Körperschaft:** Universitaet Greifswald, Klinikum, Medizinische Fakultaet, Institut fuer Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation]

**Umfang:** 2 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Case Study: Indoor Contamination with Moulds and Fungi <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - ... / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 4 (1999), (5), 253-255 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Cladosporium; Penicillium; Thermoscheibe; Kondensatbildung; Atopie; Luftkontamination; Raumklima

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltmedizin; Schimmelpilz; Pilzbefall; Gesundheitsgefährdung; Innenraumluft; Wohnung; Privathaushalt; Mikroorganismen; Antikörper; Immissionsbelastung; Dermatose; Allergie; Wasserdampf; Wärmedämmung; Dekontamination; Luftfeuchtigkeit; Lüftung; Krankheitserreger; Allergen

**Weitere Deskriptoren:** atopy; Cladosporium; indoor-pollution; moulds; wall-paper

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Schimmelpilzbefall in Wohnungen, die mit dicht schliessenden Fenstern ausgestattet sind, ist ein vielfach beschriebener Sachverhalt. Im vorliegenden Fall konnte eine massive Besiedlung mit Cladosporium spp. auch auf makroskopisch unauffälliger Tapete in einem Kinderzimmer nachgewiesen werden. Das betreffende Kind litt an atopischen Beschwerden und wies gegen Cladosporium spp. ein erhöhtes spezifisches IgE auf. Der Fall unterstreicht, dass Schimmelpilze Oberflächen besiedeln können, ohne diese 'sichtbar' zu verändern, so dass im Rahmen umweltmedizinischer Untersuchungen auch von solchen Oberflächen beim Verdacht auf eine Schimmelpilzproblematik Proben gewonnen werden sollten. Der Befund wird diskutiert und hygienische Gegenmaßnahmen werden erörtert.

**Kurzfassung:** Moulds in buildings equipped with closely locking windows are a common problem. This article reports a considerable growth of Cladosporium spp. on a macroscopic inconspicuous wall-paper in a child's room. The particular child suffered from atopia and had an elevated specific Cladosporium IgE. As a result it is concluded, that moulds may be present even on surfaces without visible alterations. It is necessary, therefore, to take samples from inconspicuous surfaces if a mould contamination is suspected. The findings and specific recommendations are discussed.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Riege, Frank G. [Agrar- und Umweltanalytik Jena] Wenzel, Elke Eversmann, Frank

**Titel:** Schimmelpilzbefall in Thüringer Archiven, Depots und Magazinen. Exposition am Arbeitsplatz - Prophylaxe - Beseitigung / Frank G. Riege ; Elke Wenzel ; Frank Eversmann

**Körperschaft:** Agrar- und Umweltanalytik Jena [Affiliation]

**Umfang:** 6 Abb.; 1 Tab.; 28 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Contamination of Archives, Depositories and Magazines in Thuringia with Fungi - Exposition at Workplaces - Prophylaxis - Decontamination <en>

**In:** Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - Düsseldorf. - 0949-8036. 59 (1999), (4), 123-131 BA ZZ ST 08

**Freie Deskriptoren:** Schimmelpilzbefall; Biologischer-Arbeitsstoff; Archive; Depots; Magazine; Raumklima; Gesamtpilzzahl

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Schädlingsbefall; Pilzbefall; Arbeitsplatz; Schadstoffexposition; Luftverunreinigung; Keimzahl; Immissionsbelastung; Sanierungsmaßnahme; Schadensvermeidung; Schädlingsbekämpfung; Gesundheitsvorsorge; Gebäudeschaden; Gesundheitsgefährdung;

Mensch; Arbeitssicherheit; Schutzmaßnahme; Mikrobiologie; Kenngröße; Luftfeuchtigkeit; Immissionskonzentration; Penicillium; Botrytis; Keim; Arbeitsmedizin; Schadstoffemission; Innenraumluft; Klima; Lufttemperatur; Allergen

**Geo-Deskriptoren:** Thüringen

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

**Kurzfassung:** In Thuringia wurden Untersuchungen zur Gefährdung von Arbeitnehmern durch biologische Arbeitsstoffe in Archiven, Depots und Magazinen (ADM) durchgeführt. Das Projekt bestand aus der Erhebung von Arbeitsplatzdaten, der Bestimmung der Konzentrationen luftgetragener Schimmelpilze, Erfassung des medizinisch relevanten Keimspektrums, Einleitung von Sanierungsmassnahmen in den von Schimmelpilzen befallenen ADM, anschliessenden Massnahmen zur Verhinderung eines erneuten Schimmelpilzbefalls sowie der Aufklärung von Arbeitnehmern über die Wirkung und Bekämpfung von Schimmelpilzen. Die meisten der untersuchten Archive waren hochgradig mit Schimmelpilzen kontaminiert, unter denen die Gattung Aspergillus dominierte. Die Hauptursachen für den Pilzbefall bestehen in baulichen Unzulänglichkeiten (Gebäudedenasse) und in raumklimatischen Verhältnissen, die das Schimmelpilzwachstum fördern. Die Untersuchungen belegen, dass bei der direkten Arbeit mit den kontaminierten Akten und während der Ausübung sonstiger Tätigkeiten in den Archivräumen eine erhöhte Gefährdung für die menschliche Gesundheit besteht. Die Gefährdung kann durch Einhaltung von Arbeitsschutzmassnahmen minimiert werden.

**Kurzfassung:** Dangers to health of employees caused by biological agents in archives, depositories and magazines (ADM) were investigated throughout Thuringia. The project was subdivided into collecting data about workplaces, determination of atmospheric concentrations of moulds, determination of medically important germs, followed by sanitation of mould-contaminated ADM and preventions of recontamination with moulds, as well as information about the effects of moulds on human health and possibilities of sanitation. Most of the investigated archives were highly contaminated with moulds. Aspergillus was the dominant genus. The main causes for contamination with fungi are damages to the buildings (e.g. moisture in the walls) and climatic indoor conditions, which support growth and development of fungi. The studies demonstrate,

that danger to health increases due to direct handling of contaminated files or any other activities in archives. It is possible to minimize the danger by realizing decrees concerning the protection of labour.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360133

**Autor:** Lemmen, Ch. [Technische Universitaet Muenchen, Institut fuer Toxikologie und Umwelt-hygiene] Mücke, W. [Technische Universitaet Muenchen, Institut fuer Toxikologie und Umwelt-hygiene]

**Titel:** Schimmelbildung in Wohnraeumen - praktische Hinweise / Ch. Lemmen ; W. Muecke

**Körperschaft:** Technische Universitaet Muenchen, Institut fuer Toxikologie und Umwelthygiene [Affiliation]

**Umfang:** 1 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Mould Formation in Living Spaces - Practical Instructions <en.>

**In:** Beitraege zum Thema Innenraumbelastung / Wolfgang Muecke [Hrsg.]. - Muenchen, 1999. (1999), 87-98 UBA ME360133

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Pilzbefall; Mikroorganismen; Toxikologie; Stoffwechselprodukt; Endotoxin; Schadstoffquelle; Innenraum; Keimemission; Inhalation; Luftverunreinigung; Allergie; Infektionsrisiko; Toxizität; Schadstoffwirkung; Atemluft; Mensch; Allergen; Mykotoxin; Krankheitsbild; Exposition; Belüftung; Luftreinhaltung

**Klassifikation:** LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Ortiz, Carol [University Farmington, Health Center] Hodgson, Michael [University Farmington, Health Center] McNally, Daniel [University Farmington, Health Center] Storey, Eileen [University Farmington, Health Center]

**Titel:** Sarcoidosis and Exposure to Occupational and Environmental Agents / Carol Ortiz ; Michael Hodgson ; Daniel McNally ; Eileen Storey

**Körperschaft:** University Farmington, Health Center [Affiliation] University Farmington, Health Center [Affiliation]

**Umfang:** 2 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Sarkoidose und Exposition gegenueber arbeitsplatz- und umweltbedingten Agenzen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 476-481 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Sarkoidose; Bioaerosole

**Umwelt-Deskriptoren:** Exposition; Arbeitsplatz; Umweltbelastung; Lunge; Fallbeispiel; Staub; Schimmelpilz; Lösungsmittel; Schadstoffexposition; Umweltmedizin; Fragebogenerhebung; Epidemiologie; Atemtrakterkrankung; Luftverunreinigung; Umweltchemikalien; Innenraumluft; Arbeitsmedizin; Feuchtigkeit; Gesundheitsschaden; Gesundheitsgefährdung

**Weitere Deskriptoren:** sarcoidosis; bioaerosols; indoor-air; environmental-disease; occupational-disease; moisture

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** May, Jeffrey C.

**Titel:** Sampling, Results & Remediation in 300 'Sick Houses' / Jeffrey C. May

**Umfang:** 3 Abb.; 1 Tab.; 1 Lit.

**Titelübers.:** Probenahme, Ergebnisse und Sanierung in 300 'Sick Houses' <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 554-560 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Bioaerosole; Sick-House-Syndrome; Hausstaubmilben; Dampfreinigung

**Umwelt-Deskriptoren:** Probenahme; Gebäudesanierung; Sick-Building-Syndrome; Asthma; Allergie; Aerosol; Milbe; Staub; Wasserdampf; Bodenbelag; Belüftung; Atemtrakterkrankung; Schimmelpilz; Luftverunreinigung; Innenraumluft; Heizung; Lüftung; Klimaanlage; Sanierungsmaßnahme; Luftreinhaltung; Allergen; Schadstoffminderung; Krankheitsbild; Sporen; Textilien

**Weitere Deskriptoren:** sick-house-syndrome; asthma; allergy; bioaerosol; house-dust-mite; steam-cleaning; carpet; carpet-dander; duct-cleaning; air-conditioning

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung  
LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft  
LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** CH 501479/107,3

**Autor:** Dillon, H. K. [University Birmingham Alabama] Miller, J. D. [University Carleton Ottawa] Sorenson, W. G. [National Institute for Occupational Safety and Health Morgantown] Douwes, Jeroen [Agricultural University Wageningen, Department of Environmental Sciences] Jacobs, Robert R. [University Birmingham Alabama]

**Titel:** Review of Methods Applicable to the Assessment of Mold Exposure to Children / H. K. Dillon ; J. D. Miller ; W. G. Sorenson ; Jeroen Douwes ; Robert R. Jacobs

**Körperschaft:** University Birmingham Alabama [Affiliation] University Carleton Ottawa [Affiliation] National Institute for Occupational Safety and Health Morgantown [Affiliation] Agricultural University Wageningen, Department of Environmental Sciences [Affiliation] University Birmingham Alabama [Affiliation]

**Umfang:** 2 Tab.; 61 Lit.

**Titelübers.:** Ueberblick ueber anwendbare Bewertungsverfahren fuer die Schimmelpilzexposition von Kindern <de.>

**Kongress:** Indoor Mold and Children's Health (International Workshop)

**In:** EHP (Environmental Health Perspectives) Supplements. - Washington D.C.. 107 (1999), (3), 473-480

**Freie Deskriptoren:** Expositionsbewertung

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Luftverunreinigung; Exposition; Kind; Pilz; Analysenverfahren; Wohnung; Mykotoxin; Allergen; Krankheitserreger; Feuchtigkeit; Probenahmeverfahren; Verfahrenstechnik; Innenraumluft; Umweltmedizin

**Weitere Deskriptoren:** beta-D-glucans; children; ergosterol; exposure-assessment; fungi; mold-extracellular-polysaccharides; mycotoxins; tricothecenes; water-damage

**Klassifikation:** LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** This article presents discussion of the assessment of the exposure of children to fungi, substances derived from fungi, and the environmental conditions that may lead to exposure. The

principles driving investigations of fungal contamination and subsequent exposure are presented as well as guidelines for conducting these investigations. A comprehensive description of available research sampling and analysis techniques is also presented.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA CH501479/107,3

**Autor:** Dales, Robert E. [University Ottawa] Miller, David [University Ottawa]

**Titel:** Residential Fungal Contamination and Health: Microbial Cohabitants as Covariates / Robert E. Dales ; David Miller

**Körperschaft:** University Ottawa [Affiliation]

**Umfang:** 4 Tab.; 17 Lit.

**Titelübers.:** Haeusliche Pilzkontamination und Gesundheit: Mikrobielle Mitbewohner als Kovariaten <de.>

**Kongress:** Indoor Mold and Children's Health (International Workshop)

**In:** EHP (Environmental Health Perspectives) Supplements. - Washington D.C.. 107 (1999), (3), 481-483

**Freie Deskriptoren:** Staubmilben

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohnung; Pilzbefall; Gesundheitsgefährdung; Bakterien; Krankheitsbild; Endotoxin; Staub; Milbe; Kind; Winter; Antigen; Fragebogen; Empirische Untersuchung; Wirkungsanalyse; Mikroorganismen; Datensammlung; Exposition; Schimmelpilz; Umweltmedizin; Epidemiologie

**Geo-Deskriptoren:** Kanada

**Weitere Deskriptoren:** bacteria; dust-mites; epidemiology; fungus; health

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** An association between symptoms and residential mold growth has been consistently observed in several countries, but the contribution of dust mites and bacterial endotoxins to this relation has not been established. To address this issue, we studied a sample of 403 Canadian elementary school children during the winter months. Reported mold growth was compared to respiratory and non-specific symptoms before and after adjusting for dust mite antigens and bacterial endotoxin. A 12-50 percent relative increase in symptom prevalence was associated with reported mold growth both before and after adjusting for subject characteristics, dust mite antigens, and endotoxins. In conclusion, the association between residential fungal contamination and symptoms is not confounded by dust mites or bacterial endotoxins or other known disease-causing agents.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Etzel, Ruth A. [Centers for Disease Control and Prevention Atlanta] Dearborn, Dorr G. [University Cleveland (Case Western Reserve Univ.)]

**Titel:** Pulmonary Hemorrhage Among Infants with Exposure to Toxicogenic Molds: An Update / Ruth A. Etzel ; Dorr G. Dearborn

**Körperschaft:** Centers for Disease Control and Prevention Atlanta [Affiliation] University Cleveland (Case Western Reserve Univ.) [Affiliation]

**Umfang:** div. Lit.

**Titelübers.:** Pulmonare Haemorrhagie bei Kindern mit Exposition gegenüber toxischen Schimmelpilzen: eine Aktualisierung <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 79-83 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Stachybotrys-chartarum; Ploetzlicher-Kindstod; Bioaerosole; Fall- Kontroll-Studie; Trichothecene; Cleveland; Haemorrhagie

**Umwelt-Deskriptoren:** Kind; Gesundheitsgefährdung; Schimmelpilz; Exposition; Lunge; Atemtrakt-erkrankung; Luftverunreinigung; Innenraumluft; Umweltmedizin; Tabakrauch; Risikofaktor; Kleinkind; Mykotoxin; Schadstoffwirkung

**Geo-Deskriptoren:** Ohio; USA

**Weitere Deskriptoren:** hemorrhage; mold; Stachybotrys; lung; infant

**Klassifikation:** LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** ProKlimA - Verbundprojekt. Zweiter Zwischenbericht zum ProKlimA- Projekt - Einflüsse auf die Befindlichkeit

**Umfang:** 1 Abb.

**In:** Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin : Zeitschrift fuer Praxis, Klinik, Wissenschaft und Begutachtung in den Bereichen Arbeitsmedizin, Betriebsmedizin, Ergonomie, Klinische Umweltmedizin... - Stuttgart. - 0944-6052. 34 (1999), (6), 258-259 UBA ZZ AR 18

**Freie Deskriptoren:** ProKlimA-Verbundprojekt; Befindlichkeitsstörung; Raumklima

**Umwelt-Deskriptoren:** Klimatologie; Innenraumluft; Mensch; Interdisziplinäre Forschung; Arbeitsplatz; Sick-Building-Syndrome; Luftgüte; Belüftung; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Gebäude; Schimmelpilz; Endotoxin; Formaldehyd; Stickstoffdioxid; Ionen; Staub; Partikel förmige Luftverunreinigung; Arbeitsmedizin

**Klassifikation:** LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Nielsen, Kristian F. [Tekniske Hoejskole Lyngby] Gravesen, Suzanne

**Titel:** Production of Mycotoxins on Water Damaged Building Materials / Kristian F. Nielsen ; Suzanne Gravesen

**Körperschaft:** Tekniske Hoejskole Lyngby [Affiliation]

**Umfang:** 3 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Die Bildung von Mykotoxinen auf wassergeschaedigten Baustoffen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 423-431 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Chaetoglobosin; Ulocladium; Alternaria; Alternariol; Sterigmatocystin

**Umwelt-Deskriptoren:** Mykotoxin; Baustoff; Materialschaden; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Penicillium; Schadstoffbildung; Stoffwechselprodukt; Materialprüfung; Wohnung; Innenraum; Gebäude

**Weitere Deskriptoren:** mycotoxin; chaetoglobosin; building; alternariol; sterigmatocystin; indoor

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Hodgson, Mark Scott, Richard

**Titel:** Prevalence of Fungi in Carpet Dust Samples / Mark Hodgson ; Richard Scott

**Umfang:** 5 Tab.; 2 Lit.

**Titelübers.:** Die Häufigkeit von Pilzen in Staubproben aus Teppichen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 268-274 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Teppichstaub

**Umwelt-Deskriptoren:** Staub; Staubanalyse; Bodenbelag; Belastungsanalyse; Schimmelpilz; Mikrobiologie; Luftgüte; Innenraumluft; Gebäudeschäden; Sporen; Bestimmungsmethode; Konzentration

onsmessung; Keimzahl; Immissionskonzentration; Taxonomie; Luftverunreinigung

**Weitere Deskriptoren:** fungi; carpet; dust; Aspergillus; fungal-contaminated-buildings

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550425

**Autor:** Sierck, Peter H.

**Titel: Pilze / Peter H. Sierck**

**In:** Elektrosmog - Wohngifte - Pilze : Baubiologie - praktische Hilfe fuer jedermann. - Heidelberg, 1999. (1999), 265-283 UBA TE550425

**Freie Deskriptoren:** Pilzbelastung; Myzel; Hyphen; MVOC; Microbial-Volatile-Organic-Compounds

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilz; Mikroorganismen; Exposition; Mykotoxin; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Innenraum; Baubiologie; Schimmelpilz; Sporen; Hefe; Pilzbefall; Feuchtigkeit; Penicillium; Deuteromycet; Kanzerogener Stoff; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Keim; Bakterien; Schadensverursachung; Sanierung; Gesundheitsvorsorge; Probenahme; Luftprobe; Keimzahl; Gebäudesanierung; Fallbeispiel

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Haas, Winfried

**Titel: Pilzbefall in Gebaeuden / Winfried Haas**

**Umfang:** 1 Abb.; 2 Tab.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 21 (1999), (90), 57-59 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** Tauwasser; MVOC

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilz; Schädlingsbefall; Gebäude; Innenraum; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Schadensverursachung; Schimmelpilz; Pilzbefall; Mikrobiologie; Risikofaktor; Luftfeuchtigkeit; Taupunkt; Hausschwamm; Gebäudesanierung; Schadensbehebung; Abdichtung; Isolierung; DIN-Norm; Planung; Sanierungsmaßnahme; Schutzmaßnahme; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Bakterien; Wärmedämmung; Lüftung; Luftschatdstoff

**Klassifikation:** LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Kurzfassung:** Pilzbefall, sei es Schwamm- oder Schimmelpilzbefall, ist nicht nur eine gefährliche Situation fuer die Bausubstanz, sondern zusaetlich auch ein gesundheitliches Problem fuer die Nutzer. Pilzsporen koennen in entsprechender Konzentration gefährliche Luftschatdstoffe sein.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schreiber, Manfred

**Titel: Peressigsaeure, ein Wirkstoff zur chemischen Desinfektion / Manfred Schreiber**

**Umfang:** 17 Lit.

**In:** Hygiene und Desinfektion. - 1434-2567. 19 (1999), (4), 9-11 UBA ZZ DE 17

**Freie Deskriptoren:** Acetpersaeure; DesinfektionsmittelListen; Wofasteril; Raumdesinfektion

**Umwelt-Deskriptoren:** Peressigsäure; Desinfektionsmittel; Desinfektion; Chemisches Verfahren; Wirkstoff; Oxidation; Biologische Wirkung; Enzym; Zelle; Oxidationsmittel; Nebenwirkung; Mensch; Arbeitssicherheit; Keim; Hygienisierung; TRGS; Zusatzstoff; Korrosion; Innenraum; Aerosol; Schimmelpilz; Ersatzstoff; Formaldehyd

**Klassifikation:** CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA CH501479/107,3

**Autor:** Dearborn, Dorr G. [University Cleveland (Case Western Reserve Univ.)] Yike, Iwona [University Cleveland (Case Western Reserve Univ.)] Sorenson, W. G. [National Institute for Occupational Safety and Health Morgantown] Miller, Martha J. [University Cleveland (Case Western Reserve Univ.)] Etzel, Ruth A. [Centers for Disease Control and Prevention Atlanta]

**Titel: Overview of Investigations into Pulmonary Hemorrhage Among Infants in Cleveland, Ohio / Dorr G. Dearborn ; Iwona Yike ; W. G. Sorenson ; Martha J. Miller ; Ruth A. Etzel**

**Körperschaft:** University Cleveland (Case Western Reserve Univ.) [Affiliation] National Institute for Occupational Safety and Health Morgantown [Affiliation] University Cleveland (Case Western Reserve Univ.) [Affiliation] Centers for Disease Control and Prevention Atlanta [Affiliation]

**Umfang:** 51 Lit.

**Titelübers.:** Ueberblick ueber Untersuchungen von Lungenblutungen bei Kindern in Cleveland, Ohio <de>

**Kongress:** Indoor Mold and Children's Health (International Workshop)

**In:** EHP (Environmental Health Perspectives) Supplements. - Washington D.C.. 107 (1999), (3), 495-499

**Freie Deskriptoren:** Stachybotrys-chartarum; Lungentropfungen; Satratoxine; Ploetzlicher-Kindstod

**Umwelt-Deskriptoren:** Lungenerkrankung; Tabakrauch; Kleinkind; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Schimmelpilz; Toxin; Toxizität; Kausalanalyse; Pathologie; Umweltmedizin; Tierversuch; Pathogenität; Sporen; Epidemiologie; Physiologische Wirkung; Risikofaktor; Mykotoxin; Sterblichkeit; Pilzbefall

**Geo-Deskriptoren:** Ohio; USA

**Weitere Deskriptoren:** environmental-tobacco-smoke; idiopathic-pulmonary-hemosiderosis; indoor-mold; pulmonary-hemorrhage; satratoxins; Stachybotrys-chartarum; sudden-infant-death-syndrome; toxigenic-fungi; trichothecenes

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Idiopathic pulmonary hemorrhage was diagnosed in 37 infants in the Cleveland, Ohio, area between 1993 and 1998. This rare disorder has been related to 12 deaths, including 7 originally thought to be sudden infant death syndrome. Thirty of the infants were African American, all of whom lived in a limited geographic area of eastern metropolitan Cleveland, an area of older housing stock. An investigation led by the Centers for Disease Control and Prevention has found an association with household exposure to a toxigenic mold, Stachybotrys chartarum, and other fungi. The rapidly growing lungs of young infants appear to be especially vulnerable to the toxins made by toxigenic molds. Environmental tobacco smoke was frequently present in the infants' homes and may be a trigger precipitating the acute bleeding. Stachybotrys, although not thought to be a common mold, is known to have a wide geographic distribution. An additional 101 cases of acute, idiopathic pulmonary hemorrhage have been reported in infants in the United States over the past 5 years. In this overview, the investigations are summarized, the clinical profile is described, the toxicity of *S. chartarum* is discussed, and pathophysiologic concepts are presented.

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550438

**Titel:** Oekologisches Bauen - Energiesparend, emissionsarm und zukunftsfaehig?. : Ergebnisse des 5. Fachkongresses 1999

**Körperschaft:** Arbeitsgemeinschaft oekologischer Forschungsinstitute [Hrsg.] Analyse und Bewertung von Umweltschaadstoffen (AnBUS) [Hrsg.]

**erschienen:** Springer : Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute, 1999

**Umfang:** 253 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**ISBN/Preis:** 3-930576-02-3

**Kongress:** 5. Fachkongress der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (AGOeF)

**Freie Deskriptoren:** Oekologische-Gebaeudebewertungen; Energiekennzahlen; Bauschaden

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltgerechtes Bauen; Energieeinsparung; Emissionsminderung; Tagungsbericht; Energietechnik; Gebäudetechnik; Qualitäts sicherung; Gütekriterien; Baustoff; Produktbewertung; Verbraucherinformation; Ökologische Planung; Sanierung; Umweltschutzberatung; Dämmstoff; Öffentliche Verwaltung; Planungshilfe; Ökobilanz; Bewertungsverfahren; Ökologische Bewertung; Bauphysik; Immissionsüberwachung; Innenraumluft; Schadstoffbestimmung; Bauschaden; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Altbausanierung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kasel, Otto Wichmann, Gerhard Bleck, Manuela

**Titel:** Ochratoxin A im Hausstaub / Otto Kasel ; Gerhard Wichmann ; Manuela Bleck

**Umfang:** 1 Abb.; div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Ochratoxin A in House Dust <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - ... / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 4 (1999), (5), 301-303 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Hausstaub; Ochratoxin-A; Indikator

**Umwelt-Deskriptoren:** Mikroorganismen; Schimmelpilz; Innenraumluft; Laboruntersuchung; Schadstoffgehalt; Privathaushalt; Mykotoxin; Pilzbefall; Nachweisbarkeit; Wohnung

**Weitere Deskriptoren:** house-dust; indoor-air; moulds; mycotoxins; Ochratoxin-A

**Klassifikation:** LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

CH30 Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung ueber chemische Stoffe

(Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitäts sicherung, Modellierungsverfahren, ...)

**Kurzfassung:** Schimmelpilze in privaten Innenräumen stellen ein weit verbreitetes Problem dar, das Gegenstand einer Vielzahl von wissenschaftlichen Studien der letzten Jahre war. Heute steht ausser Zweifel, dass mit Schimmelpilzen belastete Innenräume ein erhebliches Gesundheitsrisiko fuer die NutzerInnen darstellen koennen. Mit dem Nachweis von Ochratoxin A in Hausstaub wird eine neue, hoch spezifische, dabei aber einfach zu handhabende und kostenguenstige Methode vorgestellt, private Innenräume auf die Anwesenheit gesundheitlich relevanter Schimmelpilze der Gattungen Aspergillus und Penicillium zu ueberpruefen. Trotz weiteren Forschungsbedarfs zeigen die erzielten Messergebnisse im Bereich von 0,1 bis ueber 4,0 Mikrogramm/kg Ochratoxin A im Hausstaub, dass auch eine quantitative Aussage ueber die Hoehe einer Schimmelpilzbelastung mit Hilfe dieser Methode moeglich ist.

**Kurzfassung:** Fungal growth in private indoors is a common problem, which was subject of many studies of the last years. There is no doubt that mouldy rooms can be of high risk for the health of people. The detection of Ochratoxin A in house dust is a new, highly specific method to detect indoor fungal growth of Aspergillus and Penicillium with easy handling and low costs. Although further studies are needed, the results of 0.1 to more than 4 microgram/kg Ochratoxin A in house dust show the possibility to quantify fungal growth with this method.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Gareis, Manfred [Bundesanstalt fuer Fleischforschung, Institut fuer Mikrobiologie und Toxikologie] Johanning, Eckardt Dietrich, Ritchie [Universitaet Muenchen, Tieraerztliche Fakultaet, Institut fuer Hygiene und Technologie der Lebensmittel tierischen Ursprungs]

**Titel:** Mycotoxin Cytotoxicity Screening of Field Samples / Manfred Gareis ; Eckardt Johanning ; Ritchie Dietrich

**Körperschaft:** Bundesanstalt fuer Fleischforschung, Institut fuer Mikrobiologie und Toxikologie [Affiliation] Universitaet Muenchen, Tieraerztliche Fakultaet, Institut fuer Hygiene und Technologie der Lebensmittel tierischen Ursprungs [Affiliation]

**Umfang:** 7 Abb.; 4 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Zytotoxizitaetsscreening von Mykotoxinen in Proben aus dem Freiland <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eck-

ardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 202-213 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Stachybotrys; Trichoderma; Chaetomium; Trichothecene; Enzymimmunoassay

**Umwelt-Deskriptoren:** Screening; Mykotoxin; Zytotoxizität; Toxikologische Bewertung; Schimmelpilz; Stoffwechselprodukt; Baustoff; Innenraum; Staub; Glasfaser; Dämmstoff; Immunoassay; Rasterelektronenmikroskopie; Gips; Biostest; Papier; Gebäudeschaden; Öffentliches Gebäude; Gastronomie; Schule; Feuchtigkeit; Wohngebäude; Luftfilter; Luftprobe; Luftverunreinigung; Keimzahl  
**Klassifikation:** LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Vahteristo, Mikko [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Raesaenen, Jouni [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Husman, Tuula [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Nevalainen, Aino [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health]

**Titel:** Moisture Observations and Health / Mikko Vahteristo ; Jouni Raesaenen ; Tuula Husman ; Aino Nevalainen

**Körperschaft:** National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation] National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 2 Tab.; 4 Lit.

**Titelübers.:** Gesundheit und die Beobachtung von Feuchtigkeit <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 195-200 UBA BI200156

**Umwelt-Deskriptoren:** Gesundheit; Feuchtigkeit; Wohngebäude; Gebäudeschaden; Gesundheitsgefährdung; Atemtrakt; Atmung; Mensch; Vergleichsuntersuchung; Dosis-Wirkung-Beziehung; Umweltmedizin; Exposition; Schimmelpilz; Adulte; Krankheitsbild; Atemtrakterkrankung

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Nevalainen, A. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Vahteristo, M. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Koivisto, J. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Meklin, T. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Hyvaerinen, A. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Keski-Karhu, J. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Husman, T. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health]

**Titel:** *Moisture, Mold and Health in Apartment Homes* / A. Nevalainen ; M. Vahteristo ; J. Koivisto ; T. Meklin ; A. Hyvaerinen ; J. Keski-Karhu ; T. Husman

**Körperschaft:** National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation] National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation] National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation] National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 1 Tab.; 3 Lit.

**Titelübers.:** Feuchtigkeit, Schimmelpilze und Gesundheit in Apartment-Wohnungen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 355-358 UBA BI200156

**Umwelt-Deskriptoren:** Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Gesundheit; Wohnung; Luftverunreinigung; Gesundheitsgefährdung; Exposition; Atemtrakterkrankung; Mensch; Wohngebäude; Erkrankung; Vergleichsuntersuchung; Fragebogenerhebung; Statistische Auswertung; Umweltmedizin; Dermatose; Allergie; Kausalzusammenhang

**Weitere Deskriptoren:** apartment-house; moisture; mold; exposure; health-effects

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Morey, Philip R. Sawyer, Daryl

**Titel:** *Mitigation of Visible Fungal Contamination in Buildings: Experience from 1993-1998* / Philip R. Morey ; Daryl Sawyer

**Umfang:** 4 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Verminderung sichtbarer Schimmelpilzbelastungen in Gebäuden: Erfahrungen von 1993-1998 <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 494-504 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Stachybotrys-chartarum; Atemschutz

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Gebäudeschaden; Gebäudesanierung; Staub; Schadensbehebung; Innenraumluft; Sanierungsmaßnahme; Sicherheitsmaßnahme; Arbeitssicherheit; Richtlinie; Immissionsbelastung; Schadstoffelimination; Schutzkleidung; Staubbekämpfung; Sporen; Probenahme; Fallbeispiel; Immissionskonzentration; Luftverunreinigung; Containment

**Weitere Deskriptoren:** fungi; remediation; colonization; dust

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Pieckova, Elena Jesenska, Zdenka Wilikins, Ken [Danish National Institute of Occupational Health Copenhagen]

**Titel:** *Microscopic Fungi and Their Metabolites in Dwellings - A Bioassay Study* / Elena Pieckova ; Zdenka Jesenska ; Ken Wilikins

**Körperschaft:** Danish National Institute of Occupational Health Copenhagen [Affiliation]

**Umfang:** 1 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Mikroskopische Pilze und ihre Metaboliten in Wohnungen - Eine Untersuchung mit Bioteests <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 351-354 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Ciliostatischer-Effekt; Endozellulaere-Metaboliten; Exozellulaere- Metaboliten

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Atemtrakterkrankung;

Gesundheitsgefährdung; Mensch; Krankheitsbild; Mikroorganismen; Stoffwechselprodukt; Epithel; Biologische Wirkung; Umweltmedizin; Huhn; In-Vitro; Biotest; Wirkungsanalyse; Exposition; Hemmstoff; Biologische Aktivität

**Weitere Deskriptoren:** indoor-environment; chronic-respiratory-symptoms; microscopic-fungi; fungal-chloroform-extractable-endo-and-exometabolites; ciliated-epithelium; tracheal-organ-cultures; ciliostatic-effect

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA CH501479/107,3

**Autor:** Gravesen, Suzanne Nielsen, Peter A. Iversen, Randi Nielsen, Kristian F. [Tekniske Hoejskole Lyngby]

**Titel:** Microfungal Contamination of Damp Buildings - Examples of Risk Constructions and Risk Materials / Suzanne Gravesen ; Peter A. Nielsen ; Randi Iversen ; Kristian F. Nielsen

**Körperschaft:** Tekniske Hoejskole Lyngby [Affiliation]

**Umfang:** 4 Tab.; 27 Lit.

**Titelübers.:** Pilzbefall in feuchten Gebaeuden - Beispiele fuer riskante Konstruktionen und Materialien <de.>

**Kongress:** Indoor Mold and Children's Health (International Workshop)

**In:** EHP (Environmental Health Perspectives) Supplements. - Washington D.C.. 107 (1999), (3), 505-508

**Freie Deskriptoren:** Stachybotrys-chartarum

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilzbefall; Mikroorganismen; Feuchtigkeit; Gebäude; Risikoanalyse; Risikofaktor; Baustoff; Schimmelpilz; Mykotoxin; Innenraum; Interdisziplinäre Forschung; Bioverfügbarkeit; Organische Substanz; Holz; Datensammlung; Bestandsaufnahme; Gesundheitsgefährdung; Allergen; Penicillium; Gebäudeschaden; Allergie

**Geo-Deskriptoren:** Dänemark

**Weitere Deskriptoren:** allergy; Aspergillus-versicolor; building-materials; mold; mycotoxins; Penicillium-chrysogenum; Stachybotrys-chartarum

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Kurzfassung:** To elucidate problems with microfungal infestation in indoor environments, a multidisciplinary collaborative pilot study, supported by a grant from the Danish Ministry of Housing and Urban Affairs, was performed on 72 mold-infected

building materials from 23 buildings. Water leakage through roofs, rising damp, and defective plumbing installations were the main reasons for water damage with subsequent infestation of molds. From a score system assessing the bioavailability of the building materials, products most vulnerable to mold attacks were water damaged, aged organic materials containing cellulose, such as wooden materials, jute, wallpaper, and cardboard. The microfungal genera most frequently encountered were Penicillium (68 percent), Aspergillus (56 percent), Chaetomium (22 percent), Ulocladium, (21 percent), Stachybotrys (19 percent) and Cladosporium (15 percent). Penicillium chrysogenum, Aspergillus versicolor, and Stachybotrys chartarum were the most frequently occurring species. Under field conditions, several trichothecenes were detected in each of three commonly used building materials, heavily contaminated with S. chartarum. Under experimental conditions, four out of five isolates of S. chartarum produced satratoxin H and G when growing on new and old, very humid gypsum boards. A. versicolor produced the carcinogenic mycotoxin sterigmatocystin and 5-methoxysterigmatocystin under the same conditions.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Gravesen, Suzanne

**Titel:** Microbiology of Indoor Air. Adverse Health Implications - A Neglected Problem in Environmental Medicine / Suzanne Gravesen

**Titelübers.:** Die Mikrobiologie der Innenraumluft. Unguenstige gesundheitliche Auswirkungen - Ein vernachlaessigtes Problem in der Umweltmedizin <de.>

**In:** Newsletter (WHO) : WHO Collaborating Centre for Air Quality Management and Air Pollution Control at The Federal Environmental Agency Germany. - Berlin. (1999), (24), 9-11 UBA ZZ NE 07

**Freie Deskriptoren:** Pilzsporen; Innenraumklima; Stachybotrys; Wasserschäden

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Mikroorganismen; Gesundheitsgefährdung; Mykotoxin; Untersuchungsprogramm; Bauliche Anlage; Hauschwamm; Allergie; Schimmelpilz; Gefahrenabwehr; Gebäudeschaden; Sporen; Allergen; Exposition; Penicillium

**Geo-Deskriptoren:** Dänemark

**Klassifikation:** LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Peltola, Joanna M. [University Helsinki] Andersson, Mariam [University Helsinki] Raimo,

Mikkola [University Helsinki] Mussalo-Rauhamaa, Helena [University Helsinki] Salkinoja-Salonen, Mirja [University Helsinki]

**Titel:** Membrane Toxic Substances in Water-Damaged Construction Materials and Fungal Pure Cultures / Joanna M. Peltola ; Mariam Andersson ; Mikkola Raimo ; Helena Mussalo-Rauhamaa ; Mirja Salkinoja-Salonen

**Körperschaft:** University Helsinki [Affiliation] University Helsinki [Affiliation] University Helsinki [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 4 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Membrantoxische Stoffe in wassergeschaedigten Baustoffen und reinen Pilzkulturen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 432-443 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Stachybotrys-chartarum; Alternaria; EC50-Werte; Membranschaedigung

**Umwelt-Deskriptoren:** Baustoff; Membran; Schimmelpilz; Toxische Substanz; Zellmembran; Gesundheitsgefährdung; Schadstoffwirkung; Biologische Wirkung; Keimzelle; Biotest; Gebäudeschaden; Sick-Building-Syndrome; Zellkultur; Schadstoffexposition; Toxikologische Bewertung; EC-50; Toxizität; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Penicillium; Mitochondrium; Feuchtigkeit

**Weitere Deskriptoren:** health-effects; membrane-damage; sick-building; sperm-cell; toxicity; water-damage

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** EN500169/8(2)

**Urheber:** Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten Institut Wohnen und Umwelt

**Titel:** Lüftung im Wohngebäude : Wissenswertes über den Luftwechsel und moderne Lüftungsmethoden

**erschienen:** Wiesbaden : Hessisches Ministerium fuer Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, 1999

**Umfang:** 12 S.

**Ausgabe:** Ausg. 2/99

**Titelübers.:** Ventilation in residential buildings. Knowledge about aeration and modern ventilation methods <en.>

**Land:** Deutschland

**ISBN/Preis:** 3-89274-095-X

**Gesamtwerk:** (Energiespar-Informationen ; 8(2))

**Freie Deskriptoren:** Altbau; Neubauten; Badezimmer; Schlafzimmer; Keller

**Umwelt-Deskriptoren:** Wärmeverlust; Energieverbrauch; Lüftungsanlage; Wohngebäude; Wohnung; Belüftung; Energieeinsparung; Energiebedarf; Heizung; Bauphysik; Gasaustausch; Wasserdampf; Sauerstoff; Luftschatdstoff; Luftfeuchtigkeit; Innenraumluft; Winter; Pilzbefall; Schimmelpilz; Lüftung; Niedrigenergiehaus

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Kurzfassung:** Die Wohnungslüftung ist im Zusammenhang mit dem Energiesparen ein besonders heikles Thema: Zum einen gehen die Meinungen darüber, wie groß die mengenmäßige Bedeutung der Lüftung für den gesamten Heizenergiebedarf eines Hauses tatsächlich ist, weit auseinander; zum anderen lassen sich die Wärmeverluste durch Wohnungslüftung nicht beliebig verringern, da ein hygienisch und bauphysikalisch notwendiges Minimum an Lüftung nicht unterschritten werden darf. Im vorliegenden Heft geht es deshalb um etwas, was manchen wie die Quadratur des Kreises anmuten wird: Nämlich ein Maximum an Raumluftqualität bei einem Minimum an Energieverbrauch zu bewerkstelligen. Eine Garantie für eine dauerhaft gute Raumluftqualität bei geringsten Lüftungswärmeverlusten bietet letztlich nur der Einsatz der kontrollierten Wohnungslüftung. Solche Lüftungsanlagen werden in der Energiesparinformation Nr. 9 beschrieben.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Mainville, Claude Pinard, Marie-France Gagnon, Louis Kelly, Robert Beaudet, Alain

**Titel:** Learning from Stachybotrys chartarum: How to Find Hidden Mold in Buildings / Claude Mainville ; Marie-France Pinard ; Louis Gagnon ; Robert Kelly ; Alain Beaudet

**Titelübers.:** Von Stachybotrys chartarum lernen: Wie man versteckte Schimmelpilze in Gebäuden findet <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 611-615 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Diagnose; Stachybotrys-chartarum; Wasserschaden; Buerogebaeude; Ulocladium; Cladosporium; Trichoderma

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Gebäude; Belastungsanalyse; Fallstudie; Gebäudeschaden; Feuchtigkeit; Belüftung; Infiltration; Innenraum; Innenraumluft; Mikroorganismen; Staub; Hefe;

Grampositive Bakterien; Gebäudesanierung; Dekontamination; Asbest; Schadstoffelimination  
**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung  
LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Hildebrand, Ulrich

**Titel: Kontrollierte Wohnungslueftung im Einfamilienhaus / Ulrich Hildebrand**

**Umfang:** 4 Abb.

**In:** Das Schornsteinfegerhandwerk : Das Magazin des Bundesverbandes. - 0943-4593. 53 (1999), (12), 17-21 UBA ZZ SC 05

**Freie Deskriptoren:** Kontrollierte Wohnungslueftung; Luftwechsel; Blower-Door-Verfahren; Waermebruecken; Zentrale-Lueftung; Dezentrale-Lueftung; Luft-Heizungs-Systeme; Luftheizung

**Umwelt-Deskriptoren:** Einfamilienhaus; Lüftung; Wärmedämmung; Wärmeschutzverordnung; Energiebedarf; Niedrigenergiehaus; Lüftungsanlage; Lufthygiene; Feuchtigkeit; Luftfeuchtigkeit; Innenraumluft; Kondensation; Lufttemperatur; Schimmelpilz; Dezentralisierung; Belüftung; Wärmeaustauscher; Abwärmenutzung; Energieeinsparung; Staub; Filtration; Luftfilter; Immissionsschutz; Heizungsanlage; Heizung;

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Kurzfassung:** Um in Einfamilienhäusern Energie zu sparen, die Umweltbelastungen zu reduzieren und bessere hygienische Lebensbedingungen zu gewährleisten, ist es angebracht eine Lüftungsheizung einzubauen. Dafür muss dem Innenraum genug Sauerstoff zugeführt, die Kohlendioxidmenge verringert und die Geruchsstoffe und andere Stoffe müssen weitestgehend aus der Raumluft entfernt werden. Außerdem ist es angebracht die Feuchtigkeit abzuführen, die Laermbelästigung gering zu halten, zu hohe Wärmeentwicklung zu vermeiden und die Atemluft regelmäßig zu filtern. Der Energieverbrauch kann auch verringert werden, in dem die Wärme wiedergewonnen wird. Beim Einbau von fugendichten Fenstern ist es erst recht angebracht zu lüften, da sonst die Hygiene nicht ausreichend ist und die Bausubstanz nicht gewahrt wird. Um dabei aber Energie zu sparen ist eine Lüftungsheizung geradezu ideal. Wenn man die durchschnittlichen häuslichen Emissionen betrachtet, dann muss mindestens die Hälfte bis die gesamte Innenluft des Gebäudes innerhalb von einer Stunde ausgetauscht werden. Außerdem wird eine

zu hohe Luftfeuchtigkeit durch eine ausreichende Lüftungsheizung wieder verringert. In die Lüftungsheizung können auch Pollenfilter eingebaut werden, die bis zu 95 Prozent der Pollen aus der Luft auffangen. Es gibt erstens eine dezentrale Lüftung. Diese kann einzelne Räume belieben. Zweitens existiert eine kombinierte Lüftung. Dabei wird eine zentrale mit einer dezentralen Belüftungsanlage kombiniert. Letztendlich gibt es drittens die zentrale Lüftung. Dies Art der Belüftung wird von einem Ort aus betrieben und ist in der Regel mit einer Wärmerückgewinnungsanlage gekoppelt. Auf dem Markt existieren die Lüftungssysteme VMP-C, VMP-C4 und VMP-H. Ein weiteres Modell ist das System Recovery Deluxe 250. Diese Anlage hat eine Wärmerückgewinnungsanlage integriert. Die Wirkungsweise einer Luftheizungsanlage ist wie folgt. Die verbrauchte Luft wird in den höchsten Stellen der Räume angesaugt, dann gereinigt, am Wärmetauscher wieder erwärmt und anschließend wird die Luft den Räumen wieder zugeführt. Mittels Kältetechnik kann die Luft auch gekühlt werden. Generell kann man sagen, dass im Gegensatz zu früher, die Lüftungsanlagen heute modern, sauber, variabel einsetzbar sind. Sie verbreiten eine natürliche Wärme, sind rationell, komfortabel, leise, wirtschaftlich und zu all dem noch langlebig.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA CH501479/107,3

**Autor:** Rylander, Ragnar [University Gothenburg, Department of Environmental Medicine] Etzel, Ruth

**Titel: Introduction and Summary: Workshop on Children's Health and Indoor Mold Exposure / Ragnar Rylander ; Ruth Etzel**

**Körperschaft:** University Gothenburg, Department of Environmental Medicine [Affiliation]

**Umfang:** 16 Abb.; Anhang

**Titelübers.:** Einführung und Zusammenfassung: Workshop über Kindergesundheit und Schimmelpilzexposition in Innenräumen <de.>

**Kongress:** Indoor Mold and Children's Health (International Workshop)

**In:** EHP (Environmental Health Perspectives) Supplements. - Washington D.C.. 107 (1999), (3), 465-468

**Freie Deskriptoren:** Diagnostik

**Umwelt-Deskriptoren:** Tagungsbericht; Kind; Gesundheit; Innenraumluft; Exposition; Wirkungsanalyse; Gesundheitsgefährdung; Atemtraktkrankung; Allergie; Luftfeuchtigkeit; Luftverunreinigung; Asthma; Krankheitsbild; Pathologie; Messverfahren; Antikörper; Probenahme; Schimmelpilz; Empirische Untersuchung; Umweltmedizin

**Weitere Deskriptoren:** asthma; inflammation; molds; prevention; sampling

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft  
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** To evaluate the health consequences for children of indoor exposure to molds, an international workshop was organized with 15 scientists from eight countries. The participants agreed that exposure to molds may constitute a health threat to children resulting in respiratory symptoms in both the upper and lower airways, an increased incidence of infections, and skin symptoms. Allergy, either to molds or to other indoor agents, also presents a health risk. At very high exposure levels to specific molds, nose bleeding, hemoptysis, and pulmonary hemorrhage have been documented. Pediatricians and allergists need to obtain information about mold and dampness in the home environment when examining children with chronic respiratory symptoms, recurrent infections, or persistent fatigue and headache. Measurement techniques are available to determine exposure. Most important, the source of dampness must be eliminated and the indoor environment must be thoroughly cleaned of molds.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Beijer, L. [University Goeteborg, Department of Environmental Medicine] Thorn, J. [University Goeteborg, Department of Environmental Medicine] Rylander, R. [University Goeteborg, Department of Environmental Medicine]

**Titel:** Inhalation of (1-3)-beta-D-Glucan in Humans / L. Beijer ; J. Thorn ; R. Rylander

**Körperschaft:** University Goeteborg, Department of Environmental Medicine [Affiliation] University Goeteborg, Department of Environmental Medicine [Affiliation]

**Umfang:** 4 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Inhalation von (1-3)-beta-D-Glucan durch Menschen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 139-145 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** 1-3-beta-D-Glucan; Tumornekrosefaktor-alpha; T-Zellen; Grifolan; Zytokine; Grifolanum-commune

**Umwelt-Deskriptoren:** Inhalation; Mensch; Tumor; Nekrose; Zelle; Luftverunreinigung; Immissionskonzentration; Gebäude; Innenraumluft; Exposition; Vergleichsuntersuchung; Blutzelle; Tracer; Schimmelpilz; Salzlösung; Gesundheitsgefährdung; Lymphozyten; Endotoxin; Biologische Wirkung; Immunsystem

**Weitere Deskriptoren:** inhalation; tumor-necrosis-factor-alpha; cytotoxic-T-cell

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Nolard, Nicole

**Titel:** Indoor Moulds: A Public Health Problem in Belgium: Overview of 15 Years' Experience / Nicole Nolard

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Schimmelpilze in Innenräumen: ein öffentliches Gesundheitsproblem in Belgien: ein Überblick über 15 Jahre Erfahrungen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 48-53 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Alveolitis

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Innenraum; Luftverunreinigung; Innenraumluft; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Gesundheitsschaden; Atemtrakterkrankung; Wohngebäude; Umweltmedizin; Fallbeispiel; Asthma; Allergie; Gebäudeschaden

**Geo-Deskriptoren:** Belgien

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA CH501479/107,3

**Titel:** Indoor Mold and Children's Health (Themenheft mit verschiedenen Aufsaetzen unterschiedlicher Autoren)

**Umfang:** div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Schimmelpilze im Innenraum und die Gesundheit von Kindern <de.>

**In:** EHP (Environmental Health Perspectives) Supplements. - Washington D.C.. 107 (1999), (3), 463-517

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Innenraumluft; Kind; Mensch; Gesundheitsgefährdung; Sporen; Bewertungsverfahren; Exposition; Wohnung; Pathologie; Kleinkind; Mikroorganismen; Feuchtigkeit; Risikoanalyse; Schule; Schutzmaßnahme; Tagungsbericht; Inhalation; Umweltmedizin

**Geo-Deskriptoren:** Ohio; USA; Finnland

**Klassifikation:** UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA CH501479/107,3

**Autor:** Rylander, Ragnar [University Goeteborg, Department of Environmental Medicine]

**Titel: Indoor Air-Related Effects and Airborne (1-3)-beta-D-Glucan / Ragnar Rylander**

**Körperschaft:** University Goeteborg, Department of Environmental Medicine [Affiliation]

**Umfang:** 2 Tab.; 19 Lit.

**Titelübers.:** Raumluftbezogene Wirkungen und luftbuertiges (1-3)-beta-D-Glucan <de.>

**Kongress:** Indoor Mold and Children's Health (International Workshop)

**In:** EHP (Environmental Health Perspectives) Supplements. - Washington D.C.. 107 (1999), (3), 501-503

**Freie Deskriptoren:** Muedigkeit

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilzbefall; Innenraumluft; Wirkungsanalyse; Luftschatdstoff; Biomasse; Kind; Statistische Auswertung; Krankheitsbild; Risikofaktor; Atemtrakt; Feuchtigkeit; Luftanalyse; Kopfschmerz; Dosis-Wirkung-Beziehung; Korrelationsanalyse; Umweltmedizin; Schimmelpilz

**Weitere Deskriptoren:** airways-inflammation; indoor-air; molds

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** In studies on the relation between indoor mold exposure and symptoms/disease, the exposure should be described in terms of biomass and not viability. This paper reviews field studies in which (1->3)-beta-D-glucan was measured as a marker of biomass and was related to the extent of symptoms and measures of inflammation among exposed subjects. Increased levels of (1->3)- beta-D-glucan were related to an increased extent of symptoms and markers of inflammation. The data suggest that (1->3)-beta-D- glucan can be used as a risk marker in indoor environments.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Salo, Paeivi [University Chapel Hill, Department of Environmental Sciences and Engineering]

**Titel: Identifying and Preventing Fungal Contamination Problems in New Home Construction / Paeivi Salo**

**Körperschaft:** University Chapel Hill, Department of Environmental Sciences and Engineering [Affiliation]

**Umfang:** div. Lit.

**Titelübers.:** Nachweis und Vermeidung von Pilzkontaminationen in neuen Wohngebäuden <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 561-567 UBA BI200156

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohngebäude; Schimmelpilz; Schadstoffbelastung; Luftverunreinigung; Innenraumluft; Schadensvorsorge; Feuchtigkeit; Baustoff; Exposition; Regen; Substrat; Sporen; Gebäudeschaden; Fallstudie; Einfamilienhaus; Lagerung; Heizung; Kühlung; Belüftung; Dränung; Schädlingsbefall

**Geo-Deskriptoren:** USA; North Carolina

**Weitere Deskriptoren:** fungal-contamination; preventing-fungal-contamination; indoor-air-pollution; moisture-control

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Scott, James A. [University Toronto] Straus, Neil A. [University Toronto] Wong, Bess [University Toronto]

**Titel: Heteroduplex DNA Fingerprinting of Penicillium brevicompactum from House Dust / James A. Scott ; Neil A. Straus ; Bess Wong**

**Körperschaft:** University Toronto [Affiliation] University Toronto [Affiliation]

**Umfang:** 4 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Heteroduplex-DNA-Fingerprinting von Penicillium brevicompactum aus Hausstaub <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 335-342 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Hausstaub; Heteroduplex-Mobilitätstest; Penicillium- brevicompactum

**Umwelt-Deskriptoren:** DNA; Penicillium; Genetischer Fingerabdruck; Schimmelpilz; Staub; Luftgüte; Innenraumluft; DNA-Amplifikation; PCR-Technik; Genotyp

**Klassifikation:** LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

GT71 Biologische Grundlagen der Gentechnologie (Genetik natuerlicher Gentransfer, Zellbiologie, Mikrobiologie, Genoekologie, Mikrooekologie)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schmitz-Günther, Thomas

**Titel:** Gut verpackt. Waermedaemmverbund-systeme. Oeko-Test / Thomas Schmitz-Guenther  
**Umfang:** 2 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** Packed well. Heat checking grid systems. Environmental test <en.>

**In:** Oeko-Haus. - Frankfurt am Main. - 1434-3851. (1999), (4), 32-39

**Freie Deskriptoren:** Waermedaemmverbund-system

**Umwelt-Deskriptoren:** Wärmedämmung; Wohngebäude; Fassade (Gebäude); Wärmeverlust; Außenbereich; Innenbereich; Energieeinsparung; Heizung; Dämmstoff; Baustoff; Schimmelpilz; Polystyrol; Produktbewertung; Produktgestaltung; PAK; Schadstoffnachweis; Klebstoff; Marktübersicht; Verbraucherschutz; Verbraucherinformation; Formaldehyd; Halogenkohlenwasserstoff; Polyvinylchlorid; Erdöl; Styrol; Acrylat; Schadstoffwirkung; Inhalation; Chemikalien

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Lewens, Karen

**Titel: Gemeinsam gegen Innenraumgifte. Baustoffe / Karen Lewens**

**In:** Zeitschrift fuer Umweltmedizin : Studien, Reports und Informationen fuer Wissenschaft und Praxis. - Hamburg. - 1436- 3208. 7 (1999), (4), 243 UBA ZZ ZE 25

**Freie Deskriptoren:** Medico-Plan

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Baustoff; Wärmeschutzverordnung; Wohngebäude; Umweltgerechtes Bauen; Schimmelpilz; Schadstoffminde rung; Umweltfreundliches Produkt; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Dienstleistungsgewerbe

**Klassifikation:** LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

CH70 Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (einschlaegige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natuerliche Quellen, ...)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Mar, Inga di

**Titel: Gefaehrliche Mitbewohner. Wohngifte / Inga di Mar**

**Umfang:** 3 Abb.

**In:** BUNDmagazin. - Bonn. 3 (1999), (2), 50-51

**Freie Deskriptoren:** Wohngift

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Innenraum; Wohngebäude; Atemtrakterkrankung; Lunge; Erkrankung; Luftschatstoff; Gasförmige Luftverunreinigung; Sporen; Toxin; Innenraumluft; Schad-

stoffwirkung; Gesundheitsvorsorge; Belüftung; Lüftung; Sanierung

**Klassifikation:** LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Burge, Harriet A. [University Harvard, School of Public Health]

**Titel: Fungal Growth in Buildings: The Aerobiological Perspective / Harriet A. Burge**

**Körperschaft:** University Harvard, School of Public Health [Affiliation]

**Umfang:** 1 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Das Wachstum von Pilzen in Gebaeuden: eine aerobiologische Perspektive <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 306-312 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Haemosiderose; Stachybotryschartarum; Trichothecene; Cleveland

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Gebäude; Aerobiologie; Innenraum; Epidemiologie; Klein kind; Gesundheitsgefährdung; Erkrankung; Mykotoxin; Exposition; Umweltmedizin; Luftverunreinigung; Inhalation; Innenraumluft; Aerosol; Zytotoxizität; Biologische Wirkung; Schadstoffwirkung; Dosis; Wachstum (biologisch)

**Geo-Deskriptoren:** USA

**Klassifikation:** LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Hyvaerinen, A. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Reiman, M. Meklin, T. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Husman, T. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Vahteristo, M. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Nevalainen, A. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health]

**Titel: Fungal Exposure and IgG-Levels of Occupants in Houses with and Without Mold Prob-**

**lems / A. Hyvaerinen ; M. Reiman ; T. Meklin ; T. Husman ; M. Vahteristo ; A. Nevalainen**

**Körperschaft:** National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation] National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation] National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation]

**Umfang:** 3 Lit.

**Titelübers.:** Pilzexposition und IgG-Gehalte in Bewohnern von Haeusern mit und ohne Schimmel-pilzprobleme <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 166-168 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** IgG-Antikörper; ELISA-Test; Cladosporium; Acremonium

**Umwelt-Deskriptoren:** Mensch; Exposition; Schimmelpilz; Wohngebäude; Antikörper; Gebäudeschaden; Vergleichsuntersuchung; Feuchtigkeit; Luftverunreinigung; Probenahme; Luftprobe; Impaktor; Bestimmungsmethode; Immunoassay; Immunsystem; Immissionsbelastung; Immissionskonzentration; Penicillium; Belastungsanalyse

**Weitere Deskriptoren:** fungal-exposure; IgG-antibodies; mold-problem-buildings

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** McGuinness, Michael McGuinness, Patrick D.

**Titel:** Field Report: Initial Microbiological Assessment in Four New Condominiums / Michael McGuinness ; Patrick D. McGuinness

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Anfangliche mikrobiologische Bewertung in vier neuen Eigentumswohnungen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 603-610 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Bioaerosole; NIOSH-Fragebogen; Toxogene-Pilze; Bewohner

**Umwelt-Deskriptoren:** Mikrobiologie; Wohnung; Risikoanalyse; Schimmelpilz; Penicillium; Aerosol; Feuchtigkeit; Fragebogenerhebung; Interview;

Gramnegative Bakterien; Fallbeispiel; Exposition; Luftanalyse; Innenraumluft; Staubanalyse; Belastungsanalyse; Krankheitsbild; Atemtrakt; Actinomyceten; Gesundheitsgefährdung; Fragebogen

**Geo-Deskriptoren:** New Jersey; USA

**Weitere Deskriptoren:** actinomycetes; aspergillus; penicillium; bioaerosols; moisture-intrusions; NIOSH-questionnaire; toxicogenic-fungi; gram-negative-bacteria

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Knissel, Jens [Institut Wohnen und Umwelt]

**Titel:** Feuchteschaeden im Niedrigenergiehaus.

**Urteil oder Vorurteil? / Jens Knissel**

**Körperschaft:** Institut Wohnen und Umwelt [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 1 Tab.; 4 Lit.

**In:** Bundesbaublatt : Zeitschrift fuer Staedtebau, Raumordnung, Wohnungswesen, Baurecht und Bauforschung. - Wiesbaden. - 0007- 5884. 48 (1999), (8), 53-57 UBA ZZ BU 06

**Freie Deskriptoren:** Tauwasserausfall; Feuchteschaden; Tauwasser; Saettigungsdampfdruck; Luftdichtheit; Luftwechsel; Oberflaechentemperatur; Thermoskannen- Effekt

**Umwelt-Deskriptoren:** Niedrigenergiehaus; Schadensverursachung; Gebäudeschaden; Luftfeuchtigkeit; Schimmelpilz; Risikoanalyse; Vergleichsuntersuchung; Kondensat; Kondensation; Wasserdampf; Partialdruck; Fassade (Gebäude); Dampfdruck; Innenraumluft; Lüftung; Taupunkt; Modellrechnung; Diffusion; Sorption; Wasserspeicher; Werkstoff; Schadenvorsorge; Schadensvermeidung; Wärmedämmung; Feuchtigkeit; Berechnungsverfahren; Pilzbefall

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffsichende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Miller, J. D. [University Carleton Ottawa] Dales, Robert [Canadian Department of National Health and Welfare, Environmental Health Centre, Environmental and Occupational Toxicology Division] White, Jim

**Titel:** Exposure Measures for Studies of Mold and Dampness and Respiration Health / J. D. Miller ; Robert Dales ; Jim White

**Körperschaft:** University Carleton Ottawa [Affiliation] Canadian Department of National Health and Welfare, Environmental Health Centre, Environmental and Occupational Toxicology Division [Affiliation]

**Umfang:** 2 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Expositionsmessungen fuer die Untersuchung von Schimmelpilzen und Feuchtigkeit und Atemtrakterkrankungen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 298-305 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Wallaceburg-Studie; Stachybotrys-chartarum; Koloniebildende-Einheiten; Ontario

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Feuchtigkeit; Atemtrakterkrankung; Luftprobe; Luftverunreinigung; Belastungsanalyse; Innenraumluft; Gesundheitsgefährdung; Gebäude; Luftanalyse; Sporen; Probenahme; Qualitative Analyse; Quantitative Analyse; Penicillium; Staub; Staubanalyse; Keimzahl; Gebäudeschaden; Exposition

**Geo-Deskriptoren:** Kanada

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360137

**Autor:** Ostrowski, Rene M. [Technische Hochschule Aachen, Fakultaet fuer Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften]

**Titel:** Exposure Assessment of Moulds in Indoor Environments in Relation to Chronic Respiratory Diseases = Expositionserfassung von Schimmelpilzen in Innenraeumen im Bezug zu chronischen Atemwegserkrankungen : Microbiological and Biochemical Investigations = Mikrobiologische und biochemische Untersuchungen / Rene M. Ostrowski ; W. Dott [Bearb.]

**Person:** Dott, W. [Bearb.]

**Körperschaft:** Technische Hochschule Aachen, Fakultaet fuer Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften [Affiliation]

**erschienen:** Aachen : Shaker, C., 1999

**Umfang:** II, 280 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.; Anhang; Glossar; Zusammenfassung in Deutsch

**ISBN/Preis:** 3-8265-6448-0

**Gesamtwerk:** (Akademische Edition Umweltforschung ; 4)

**Freie Deskriptoren:** Bioaerosol

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Innenraumluft; Exposition; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Ökologie; Monitoring; Mikrobiologie; Atemluft; Atemtrakterkrankung; Aerosol; Mykotoxin; Chronische Toxizität; Luftverunreinigung; Fragebogen; Epidemiologie; Allergen; Sick-Building-Syndrome;

Toxikologische Bewertung; Nachweisbarkeit; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Biomonitoring; Meßverfahren; Konzentrationsmessung; Luftanalyse; GC-MS; Multivarianzanalyse

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

**Kurzfassung:** Contents: 1. Introduction (Indoor Pollutants; Health implications; Adverse health effects of fungi in the indoor environment; Ecology of Moulds in the indoor environment; The present investigation - objectives and limitations); 2. Material and methods (Indoor environments and epidemiological data; Environmental monitoring, Biological Effect Monitoring - immunological investigations); 3. Results (Indoor Environments and epidemiological data; Analysis of volatile organic compounds (VOC); Indoor mould growth - microbial volatile organic compounds (MVOC) from indoor air and pure cultures of moulds; Immunological investigations); 4. Discussion (Assessment of indoor bioaerosols and health effects; Microbiological investigations; Volatile organic compounds (VOC); Occurrence of mycotoxins and other non- volatile metabolites in bioaerosols; Biological effects monitoring); 5. Summary - Zusammenfassung; 6. Abbreviations; 7. Glossary.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Breum, Richard

**Titel:** Erst denken, dann dichten. Acryl-Fugenmassen / Richard Breum

**Umfang:** 3 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** Thinking first, then writing poems. Acryl joint masses <en.>

**In:** Oeko-Haus. - Frankfurt am Main. - 1434-3851. (1999), (3), 62-67

**Freie Deskriptoren:** Acryl-Fugenmassen; Schadstoffpruefungen; Bruchdehnungen; Fugen; Acryl; Dichtmassen; Dichtstoffe; Heimwerker

**Umwelt-Deskriptoren:** Produktbewertung; Produktinformation; Produktvergleich; Halogenverbindung; Formaldehyd; Leckage; Materialprüfung; Fugenschaden; Schadstoffgehalt; Schadstoffmindehung; Bautechnik; Gebäude; Wohngebäude; Silikon; Werkstoff; Schimmelpilz; Chemikalien; Fungizid; Konservierung; Silber; Gesundheitsgefährdung; Dichtung

**Klassifikation:** CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen,

Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung  
CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Samson, Robert A.

**Titel:** *Ecology, Detection and Identification Problems of Moulds in Indoor Environments / Robert A. Samson*

**Umfang:** 1 Abb.; 2 Tab.; 4 Lit.

**Titelübers.:** Oekologie, Nachweis und Probleme bei der Identifizierung von Schimmelpilzen in Innenräumen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 33-37 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Trichoderma; Stachybotrys; Identifizierungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Ökologie; Schimmelpilz; Innenraum; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Penicillium; Deuteromycet; Feuchtigkeit; Gebäudeschaden; Referenzmaterial; Probenahme; Luftprobe; Bestimmungsmethode

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Toivola, Mika [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Reiman, Marjut Hyvaerinen, Anne [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Meklin, Teija [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Nevalainen, Aino [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health]

**Titel:** *Different Methods to Characterize Moldy Buildings / Mika Toivola ; Marjut Reiman ; Anne Hyvaerinen ; Teija Meklin ; Aino Nevalainen*

**Körperschaft:** National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation] National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation] National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 1 Tab.; 1 Lit.

**Titelübers.:** Verschiedene Verfahren zur Charakterisierung schimmelpilzbelasteter Gebäude <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 453-456 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Buerogebäude; Andersen-Impaktor; Koloniebildende-Einheiten

**Umwelt-Deskriptoren:** Gebäude; Schimmelpilz; Bestimmungsmethode; Mikroorganismen; Feuchtigkeit; Gebäudeschaden; Schule; Innenraumluft; Luftanalyse; Probenahme; Belastungsanalyse; Konzentrationsmessung; Probenahmetechnik; Luftprobe; Filter; Luftverunreinigung; Immissionskonzentration; Keimzahl; Rasterelektronenmikroskopie; Verfahrensvergleich; Impaktor

**Weitere Deskriptoren:** mold; buildings; methods

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550438

**Autor:** Senkpiel, K. Sassenberg, D. Ohgke, H.

**Titel:** *Die Bewertung von feuchte- und schimmelpilzbelasteten Innenräumen anhand von Orientierungswerten, Leitlinien und Empfehlungen / K. Senkpiel ; D. Sassenberg ; H. Ohgke*

**Umfang:** 5 Abb.; 3 Tab.; 24 Lit.

**Kongress:** 5. Fachkongress der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (AGOeF)

**In:** Oekologisches Bauen - Energiesparend, emissionsarm und zukunftsfaehig? : Ergebnisse des 5. Fachkongresses 1999. - Springer, 1999. (1999), 198-211 UBA TE550438

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Innenraumluft; Bewertungsverfahren; Bewertungskriterium; Schimmelpilz; Belastungsanalyse; Lufthygiene; Sporen; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Lüftung; Luftreinhaltung; Wohnung; Krankheitserreger; Risikoanalyse; Allergie; Keimzahl; Toxizität; Inhalation; Atemluft; Infektion; Hintergrundwert; Exposition; Vergleichsuntersuchung; Staubanalyse; Feuchtigkeit; Sanierung; Belüftung; Emissionsminderung

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Craner, James [University San Francisco] Stetzenbach, Linda A. [University Las Vegas]

**Titel:** Diagnosing the Cause of a 'Sick Building': A Case Study of an Epidemiological and Microbiological Investigation / James Craner ; Linda A. Stetzenbach

**Körperschaft:** University San Francisco [Affiliation] University Las Vegas [Affiliation]

**Umfang:** div. Lit.

**Titelübers.:** Ursachendiagnose eines 'Sick Building': die Fallstudie einer epidemiologischen und mikrobiologischen Untersuchung <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), S. 158-165 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Stachybotrys-chartarum; Toxigene-Pilze; Alternaria; Chaetomium; Wasserschäden; Las-Vegas

**Umwelt-Deskriptoren:** Fallstudie; Epidemiologie; Mikrobiologie; Sick-Building-Syndrome; Kausalanalyse; Schimmelpilz; Innenraumluft; Luftgüte; Umweltmedizin; Gebäude; Arbeitsplatz; Krankheitsbild; Gebäudeschaden; Öffentliches Gebäude; Exposition; Luftverunreinigung; Schädlingsbefall; Gesundheitsgefährdung; Mikroorganismen; Sporen; Feuchtigkeit

**Geo-Deskriptoren:** Nevada; USA

**Weitere Deskriptoren:** sick-building-syndrome; toxicogenic-fungi; indoor-air-quality; environmental-disease

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Husman, T. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health] Nevalainen, A. [National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health]

**Titel:** Development of a Public Health Intervention Program in Finland / T. Husman ; A. Nevalainen

**Körperschaft:** National Public Health Institute of Finland, Division of Environmental Health [Affiliation]

**Umfang:** div. Lit.

**Titelübers.:** Entwicklung eines Interventionsprogramms fuer die oeffentliche Gesundheit in Finnland <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 574-580 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Stachybotrys-chartarum

**Umwelt-Deskriptoren:** Gesundheit; Schimmelpilz; Exposition; Gesundheitsgefährdung; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Gesetzgebung; Richtlinie; Forschungsprogramm; Gebäudeschaden; Feuchtigkeit; Sick-Building-Syndrome; Fragebogen; Luftgüte; Luftreinhaltung; Gesundheitsvorsorge; Umweltmedizin; Umweltpolitik

**Geo-Deskriptoren:** Finnland

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Hung, Ling-Ling

**Titel:** Detection and Decontamination of a Facility Contaminated with Fungi Including Stachybotrys chartarum: A Case Study / Ling-Ling Hung

**Umfang:** 1 Abb.; 5 Tab.; 6 Lit.

**Titelübers.:** Nachweis und Dekontamination in einem mit Schimmelpilzen, einschliesslich Stachybotrys chartarum, belasteten Gebaeude: eine Fallstudie <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 275-281 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Bioaerosole; Koloniebildende-Einheiten; Cladosporium; Stachybotrys; Trichoderma

**Umwelt-Deskriptoren:** Dekontamination; Schimmelpilz; Gebäudeschaden; Fallstudie; Luftgüte; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Exposition; Immissionsbelastung; Immissionskonzentration; Penicillium; Probenahme; Belastungsanalyse; Gebäude; Luftprobe; Mikrobiologie; Basidiomycet; Außenbereich; Luftanalyse; Gebäudesanierung; Konzentrationsmessung; Sanierungsmaßnahme; Keimzahl; Reinigungsleistung

**Weitere Deskriptoren:** indoor-air-quality; bioaerosol; fungi; decontamination; duct-cleaning

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Lindroos, Outi [Finnish Institute of Occupational Health] Lappalainen, Sanna [Finnish Institute of Occupational Health] Reijula, Kari [Finnish Institute of Occupational Health]

**Titel:** Concentrations of Viable Spores of Fungi and Actinomycetes in Ventilation Channels / Outi Lindroos ; Sanna Lappalainen ; Kari Reijula

**Körperschaft:** Finnish Institute of Occupational Health [Affiliation] Finnish Institute of Occupational Health [Affiliation]

**Umfang:** 1 Tab.; 3 Lit.

**Titelübers.:** Konzentrationen von lebensfähigen Sporen von Pilzen und Aktinomyceten in Lüftungsschächten <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 541-543 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Koloniebildende-Einheiten

**Umwelt-Deskriptoren:** Sporen; Schimmelpilz; Actinomyzeten; Immissionskonzentration; Luftverunreinigung; Innenraumluft; Lüftung; Klimatisierung; Schadstoffakkumulation; Immissionsbelastung; Belastungsanalyse; Keimzahl; Staub; Mikroorganismen; Gebäudeschaden; Feuchtigkeit

**Weitere Deskriptoren:** fungal-spores; actinomyces; accumulation; ventilation-channels; significance

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Lappalainen, Sanna [Finnish Institute of Occupational Health] Lindroos, Outi [Finnish Institute of Occupational Health] Reijula, Kari [Finnish Institute of Occupational Health]

**Titel:** Concentrations of Airborne Viable Spores of Fungi and Actinomycetes in Mold-Damaged Offices and Schools / Sanna Lappalainen ; Outi Lindroos ; Kari Reijula

**Körperschaft:** Finnish Institute of Occupational Health [Affiliation] Finnish Institute of Occupational Health [Affiliation]

**Umfang:** div. Lit.

**Titelübers.:** Konzentrationen luftbueriger lebensfaehler Sporen von Pilzen und Aktinomyceten in schimmelpilzgeschaedigten Bueros und Schulen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 616-619 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Koloniebildende-Einheiten; Acremonium; Trichoderma

**Umwelt-Deskriptoren:** Sporen; Schimmelpilz; Schule; Luftschaedstoff; Actinomyzeten; Gebäude; Arbeitsplatz; Luftverunreinigung; Gebäudeschaden; Feuchtigkeit; Innenraumluft; Mikroorganismen; Luftanalyse; Keimzahl; Konzentrationsmessung; Immissionskonzentration; Immissionsbelastung; Penicillium

**Geo-Deskriptoren:** Finnland

**Weitere Deskriptoren:** fungal-spores; indoor-air; school; office; moisture-damages

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Johanning, Eckardt Landsbergis, Paul

**Titel:** Clinical Findings Related to Indoor Fungal Exposure - Review of Clinic Data of a Specialty Clinic / Eckardt Johanning ; Paul Landsbergis

**Umfang:** 1 Abb.; 1 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Klinische Befunde im Zusammenhang mit der Pilzexposition in Innenraeumen - ein Ueberblick ueber klinische Daten einer Spezialklinik <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 70-78 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Stachybotrys-atra; Wasserschaden

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilz; Innenraum; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Schimmelpilz; Exposition; Penicillium; Gesundheitsgefährdung; Umweltmedizin; Krankheitsbild; Mensch; Feuchtigkeit; Gebäudeschaden; Sick-Building-Syndrome; Atemtrakt; Nervensystem; Antikörper; Tracer; Mykotoxin; Allergen; Fragebogenerhebung; Immunologie; Blutuntersuchung; Blutzelle

**Klassifikation:** LU22 Luftschaedstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Auger, Pierre L. Pepin, Pierrot Miller, J. D. Gareis, Manfred [Bundesanstalt fuer Fleischforschung, Institut fuer Mikrobiologie und Toxikologie] Doyon, Julien [Universite Laval Quebec] Bouchard, Remi [Universite Laval Quebec] Pinard, Marie-France Mainville, Claude

**Titel:** Chronic Toxic Encephalopathies Apparently Related to Exposure to Toxigenic Fungi / Pierre L. Auger ; Pierrot Pepin ; J. D. Miller ; Manfred Gareis ; Julien Doyon ; Remi Bouchard ; Marie-France Pinard ; Claude Mainville

**Körperschaft:** Bundesanstalt fuer Fleischforschung, Institut fuer Mikrobiologie und Toxikologie [Affiliation] Universite Laval Quebec [Affiliation]

**Umfang:** 2 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Scheinbarer Zusammenhang zwischen chronischer toxischer Enzephalopathie und der Exposition gegenüber toxigenen Pilzen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 131-138 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Toxische-Enzephalopathie; Koloniebildende-Einheiten

**Umwelt-Deskriptoren:** Penicillium; Fallbeispiel; Neurotoxizität; Nervensystem; Kausalzusammenhang; Toxikologische Bewertung; Gehirn; Erkrankung; Mensch; Gesundheitsgefährdung; Mykotoxin; Deuteromycet; Sporen; Innenraumluft; Öffentliches Gebäude; Feuchtigkeit; Gebäudeschaden; Mikrobiologie; Belastungsanalyse; Luftverunreinigung; Umweltmedizin; Exposition; Keim; Bakterien; Zytotoxizität; Krankheitsbild; Staub; Schimmelpilz; Keimzahl

**Geo-Deskriptoren:** Kanada

**Weitere Deskriptoren:** toxic-encephalopathy; toxicogenic-fungi; molds; mycotoxins; biological-contamination

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Cole, Eugene C. Cook, Carl E. Dulaney, Pamela D. Leese, Keith E. Newell, Michael S. Ahmed, Mehboob U. Selman, Lauri

**Titel:** Characterization, Prevention, and Control of Mildew in Residential Environments: An Applied Research Study / Eugene C. Cole ; Carl E. Cook ; Pamela D. Dulaney ; Keith E. Leese ; Michael S. Newell ; Mehboob U. Ahmed ; Lauri Selman ; u. a.

**Umfang:** 1 Tab.; 4 Lit.

**Titelübers.:** Charakterisierung, Vorsorge und Minderung von Schimmel im Wohnumfeld: eine angewandte Forschungsstudie <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 516-519 UBA BI200156

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohnumfeld; Schimmelpilz; Wohnung; Luftverunreinigung; Gesundheitsvorsorge; Mehltau; Bestimmungsmethode; Feuchtigkeit; Reinigungsverfahren; Desinfektion; Innenraumluft; Hefe; Desinfektionsmittel; Penicillium; Luftreinhaltung

**Geo-Deskriptoren:** North Carolina; USA

**Weitere Deskriptoren:** mold; mildew-reservoir; mildew; mildew-characterization; control; disinfection; mildew-organisms-identified

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Craner, James [University San Francisco]

**Titel:** Building-Related Illness in Occupants of Mold-Contaminated Houses: A Case Series / James Craner

**Körperschaft:** University San Francisco [Affiliation]

**Umfang:** 1 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Gebaeudebezogene Erkrankungen von Bewohnern schimmelpilzbelasteter Haeuser: eine Reihe von Faellen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 146-157 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Toxigene-Pilze; Stachybotrys-chartarum; Wasserschaden; Hypersensitivity-Pneumonitis; Aetiologie

**Umwelt-Deskriptoren:** Erkrankung; Fallbeispiel; Wohngebäude; Gesundheitsgefährdung; Exposition; Umweltmedizin; Sick-Building-Syndrome; Krankheitsbild; Luftverunreinigung; Atemtrakterkrankung; Innenraumluft; Feuchtigkeit; Haut; Penicillium; Schimmelpilz; Mikrobiologie; Mensch; Asthma; Nervensystem; Multiple-Chemikalien-Überempfindlichkeit; Gebäudeschaden

**Weitere Deskriptoren:** building-related-illness; sick-building-syndrome; toxicogenic-fungi; environmental-disease; hypersensitivity-pneumonitis

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Titel:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]

**Person:** Johanning, Eckardt [Hrsg.]

**erschienen:** Albany, NY/USA : Eastern New York Occupational Health Program, 1999

**Umfang:** 638 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Bioaerosole, Pilze und Mykotoxine <de.>

**ISBN/Preis:** 0-9647307-1-5

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**Freie Deskriptoren:** Bioaerosole

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilz; Mykotoxin; Aerosol; Keim; Tagungsbericht; Gesundheitsgefährdung; Schimmelpilz; Pathologie; Epidemiologie; Exposition; Analysenverfahren; Luftverunreinigung; Mikrobiologie; Schadstoffemission; Emissionsminde rung; Gesundheitsvorsorge; Luftreinhaltung; Innenraum; Innenraumluft; Risikofaktor; Allergen; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA LU460003/MF

**Autor:** Flueckiger, Barbara [Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich]

**Titel:** Beurteilung der mikrobiellen Exposition in Wohnungen und Lueftungsanlagen / Barbara Flueckiger

**Körperschaft:** Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich [Affiliation]

**erschienen:** 1999

**Umfang:** 117 : 2 Microfiches

**Freie Deskriptoren:** Mensch; Bakterien; Erdregisteranlagen

**Umwelt-Deskriptoren:** Schadstoffakkumulation; Gebäude; Enzym; Mikroorganismen; Lüftung; Jahreszeit; Standardmethode; Innenraum; Niedrigenergiehaus; Rohrleitung; Keimzahl; Bestimmungsmethode; Belüftung; Pilzbefall; Allergie; Feuchtigkeit; Sporen; Allergen; Luftgüte; Schimmelpilz; Lüftungsanlage; Exposition; Wohnung; Schadstoffexposition; Luftschatdstoff; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Lufthygiene; Gesundheitsgefährdung; Empirische Untersuchung

**Geo-Deskriptoren:** Schweiz

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Heutzutage verbringen wir mehr als 90 Prozent unserer Zeit in Innenraeumen und die Raumluftqualitaet hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die verbesserte Isolation von Gebaeuden verbunden mit ungenuegendem Lueften aus Energiespargruenden fuehrt oft neben Anreicherungen von Schadstoffen auch zu einer erhoehten Feuchtigkeit in den Raeumen. Eine hohe Feuchtigkeit foerdert das Wachstum von Mikroorganismen auf Waenden und anderen Oberflaechen. Dadurch kann es zu einer erhoehten mikrobiellen Belastung fuer die Bewohner kommen. Ein erster Teil der vorliegenden Arbeit war die Beschreibung der Mikroorganismenflora in durchschnittlichen, natuerlich beluefteten Wohnungen ohne sichtbaren Schimmelbefall im Vergleich zu der Aussenluft. In einem zweiten Schritt wurden Wohnungen von Allergikern mit und ohne Schimmelpilzallergie auf Unterschiede in der Konzentration von Sporen und Allergenen in der Luft und im Hausstaub untersucht. Die Studie erstreckte sich weiter auf Erdregisteranlagen, welche erdverlegte Rohrsysteme darstellen und zunehmend zur Vorkonditionierung der Zuluft in Niedrigenergiehaeusern mit mechanischer Lueftung eingesetzt werden. In ausgewahlten Anlagen und zu verschiedenen Jahreszeiten wurde abgeklaert, ob in diesen energetisch fortschrittlichen Systemen mikrobielles Wachstum beguenstigt wird. Die Erdregisterluft und die Zuluft wurden auf qualitative und quantitative Unterschiede in der Mikroorganismenflora und auf den Allergengehalt im Vergleich zur Aussenluft untersucht. Fuer die Messungen wurden, neben den Standardmethoden der Luftkeimzahlbestimmung mit Impaktionssammlern und Naehrbodenplatten, auch Fluessigsammler (Multistage Liquid Impinger) eingesetzt, und eine Allergen-Nachweismethode fuer Cladosporium herbarum und Alternaria alternata mit einem kompetitiven Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) entwickelt. Die neu entwickelte Methode der Allergenbestimmung wurde

in den Untersuchungen der Wohnungen wie auch der Erdregisteranlagen angewendet. Die Resultate zeigen, dass die Raumluftkonzentrationen fuer Pilzsporen in den Wohnungen deutlich unter den Konzentrationen, welche in der Aussenluft nachgewiesen wurden, liegen, aber aehnliche saisonale Schwankungen auftreten. Zwischen den Wohnungen von Allergikern mit und ohne Schimmelpilzallergie wurden keine signifikanten Unterschiede bezueglich der Sporenkonzentration und dem Anteil verschiedener Pilzgattungen in der Luft und im Hausstaub gefunden. In der Aussenluft korrelierte der Allergengehalt generell gut mit der Zahl keimfaehiger Sporen. In der Innenluft waren die Allergenkonzentrationen hoher als der Sporengehalt vermuten liess und grosse Schwankungen wurden verzeichnet. Dies deutet darauf hin, dass Allergenmessungen in der Raumluft oder im Hausstaub eine wichtige Ergaenzung zu den Keimzahlbestimmungen darstellen und eine bessere Abschaetzung der tatsaechlichen Exposition von Allergikern ermoeglichen. (gekuertzt)

**Kurzfassung:** More than 90 percent of our time is spent indoors and during the past few years the importance of indoor air quality issues steadily increased. Improved building insulation combined with insufficient ventilation in order to save energy often leads to an accumulation of pollutants and increased humidity in indoor environments. High relative humidity favours microbial growth on walls and other indoor surfaces resulting in an increased microbial exposure of occupants. A first step of this study was to describe the microbial flora in average, naturally ventilated buildings without visible mould growth compared to the respective outdoor air. In a second step, the airborne and dustborne spore and allergen concentrations of different homes of allergic patients with and without an allergy to moulds were investigated. In addition, the study was extended to ground-coupled earth to air heat exchangers, buried pipe-systems to precondition the incoming air, which are increasingly applied in low energy buildings with mechanical ventilation. Selected air systems were investigated at different annual seasons to evaluate the possibility of these energetically advanced facilities favouring microbial growth. The air in the buried pipes and the supply air were examined for qualitative and quantitative differences in the microbial flora in comparison to the outdoor air. In addition to the measurements with the standard methods of sampling viable spores and bacteria using impactors and agar plates, Multi-stage Liquid Impingers were in operation. A detection method for the allergens of Cladosporium herbarum and Alternaria alternata with a competitive enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) was established. The newly developed method for the allergen measurements was applied in the investiga-

tions of the homes as well as the ground coupled air systems. The results show that indoor airborne spore concentrations in the homes are clearly lower than in the outdoor air, but similar seasonal variations can be observed. Between the homes of allergic patients with an allergy to Cladosporium or Alternaria and the reference homes no significant differences were observed regarding the viable spore concentrations and the different fungal genera in the air and the house dust. In the outdoor air, the concentrations of allergens correlated strongly with the concentrations of the viable spores. In the indoor air, the allergen concentrations were higher than could have been expected in reference to the viable spore concentrations and great variations were observed. This indicates that allergen measurements in indoor air and house dust represent a useful completion of the viable spore measurements and allow a better estimation of the allergen exposure for allergic patients. Generally lower concentrations of spores and bacteria were observed in the pipes of the ground coupled air systems compared to the outdoor air, however seasonal variations were still visible. (abridged)

**Medienart:** [Buch]

**Art/Inhalt:** Bericht

**Katalog-Signatur:** LU350777

**Titel:** Bericht der Landesregierung zur Luftqualität in Innenräumen

**Körperschaft:** Sozialministerium Baden-Wuerttemberg [Hrsg.]

**erschienen:** Stuttgart, 1999

**Umfang:** 32 S. : 1 Tab.

**Titelübers.:** Report by the State Government on the Quality of Indoor Air <en.>

**Umwelt-Deskriptoren:** Landesregierung; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Emittent; Grenzwert; Richtwert; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Luftschatstoff; Schadstoffquelle; Innenausstattung; Emissionsbelastung; Außenbereich; Feuerung; Heizung; Tabakrauch; Schädlingsbekämpfung; Staub; Lüftung; Bundesimmissionsschutzgesetz; TRGS; Belastungsfaktor; Gefahrstoffverordnung; Formaldehyd; Landesbauordnung; Luftanalyse; Belastungsanalyse; Toxikologische Bewertung; Sanierungsmaßnahme; Grenzwertüberschreitung; Chemicaliengesetz; Chemikalien-Verbotsverordnung; Baurecht; Asbest; Richtlinie; PCP-Verordnung; Mineralfaser; Radon; Polychlorbiphenyl; Schadstoffwirkung; Kanzerogenität; Kanzerogener Stoff; PAK; Bodenbelag; Schimmelpilz; Pilzbefall; Kunstfaser; Mineralfaser; Holzschutzmittel; Asbest

**Geo-Deskriptoren:** Baden-Württemberg

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

UR51 Luftreinhaltungsrecht

UR81 Chemikalienrecht

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Der Bericht befasst sich mit Problemen, die durch Innenraumluftschadstoffe hervorgerufen werden und in den letzten Jahren Gegenstand der öffentlichen Diskussion waren. Im Bericht werden Quellen von Innenraumluftverunreinigungen, mögliche Maßnahmen zu ihrer Vermeidung und die rechtlichen Regelungsmöglichkeiten sowie die Zielsetzung von einschlägigen Grenz- und Richtwerten erläutert. Dabei werden u.a. folgende Schadstoffe behandelt: Asbest, künstliche Mineralfaser, Radon, Formaldehyd, polychlorierte Biphenyle (PCB), Holzschutzmittel und Schimmelpilze.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Ulrich-Raihel, Hans

**Titel: Belastung in Innenraeumen / Hans Ulrich-Raihel**

**In:** Umweltnachrichten - Informationsbrief des Umweltinstitut Muenchen. - Muenchen. - 0941-7273. 13 (1999), (81), 40-41 UBA ZZ UM 27

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Innenraum; Schadstoffbelastung; Formaldehyd; Holzschutzmittel; Schimmelpilz; Gebäude; Gebäudeschaden; Feuchtigkeit; Biologische Wirkung; Atemtrakt; Schleimhaut; Pilzbefall; Verbraucherschutz; Wohnung

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

UA50 Umwelterziehung, Foerderung des Umweltbewusstseins, Umweltschutzberatung

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360133

**Titel: Beitraege zum Thema Innenraumbelastung / Wolfgang Muecke [Hrsg.]**

**Person:** Mücke, Wolfgang [Hrsg.]

**erschienen:** Muenchen : Technische Universitaet Muenchen, Institut fuer Toxikologie und Umwelt hygiene, 1999

**Umfang:** 134 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Contributions to the Topic of Indoor Pollution <en.>

**ISBN/Preis:** 3-932108-09-4

**Umwelt-Deskriptoren:** Immissionsbelastung; Innenraum; Innenraumluft; Toxikologie; Umweltmedizin; Luftschatdstoff; Toxikologische Bewertung; Aerosol; Schimmelpilz; Wohnung; Luftanalyse; Staubemission; Zytotoxität; Biostest; Tabakrauch; Gesundheitsgefährdung; Sick-Building-Syndrome; Baustoff; Mutagenität; Schadstoffwirkung; Testorganismus; Inhalation; Luftverunreinigung; Atemtrakterkrankung; Belastungsanalyse; Allergie; Allergen; Keimzahl; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Olfaktometrie

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

**Aufsatz:** Erfassung der Toxizitaet von Emissionen aus Bauprodukten mit biologischen Testsystemen / W. Muecke ; M. Blum Toxikologische Untersuchung des Luftstaubs in Wohngebäuden bei gleichzeitiger Erfassung der Aussenluft / W. Muecke ; M. Blum Schimmelbildung in Wohnraeumen - praktische Hinweise / Ch. Lemmen ; W. Muecke Bioaerosole in Innenraeumen / K. Hoppenheidt ; W. Muecke Chemische und sensorische Bestimmung des Emissionspotentials als Grundlage fuer eine Beurteilung von Bauprodukten / Klaus Breuer ; Erhard Mayer

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel: Baubiologie und Umweltmedizin in der aerztlichen Praxis. Ein Interview in vier Folgen. 3. Teil. Dr. med. Annemarie und Dr. med. Hans-Joachim Petersohn im Gespraech mit dem Baubiologen und Journalisten Wolfgang Maes**

**Umfang:** Teil 2 s. Wohnung und Gesundheit 20(1998)89 S. 31-34 <397967>

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 21 (1999), (90), 25-28 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** Pilzinfektion; Umweltstress; Raumklima

**Umwelt-Deskriptoren:** Baubiologie; Umweltmedizin; Interview; Pilz; Infektion; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Krankheit; Krankheitsbild; Ökologischer Faktor; Hefe; Wohnumfeld; Luftverunreinigung; Schimmelpilz; Überlebensfähigkeit; Immunsystem; Therapie; Schadstoffquelle; Krankheitserreger; Streß; Mykotoxin; Schwermetallbelastung; Elektromagnetisches Feld; Quecksilber; Risikofaktor; Innenraum; Innenraumluft

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

SR20 Strahlung: Wirkung von Strahlen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550425

**Autor:** Maes, Wolfgang

**Titel: Baubiologie: Umwelt faengt zu Hause an / Wolfgang Maes**

**In:** Elektrosmog - Wohngifte - Pilze : Baubiologie - praktische Hilfe fuer jedermann. - Heidelberg, 1999. (1999), 17-166 UBA TE550425

**Freie Deskriptoren:** Wechselfelder; Gleichfelder; Elektrostatik; Magnetostatik; Erdstrahlung; Raumklima; Richtwerte

**Umwelt-Deskriptoren:** Baubiologie; Meßtechnik; Innenraum; Belastungsanalyse; Elektrisches Feld; Magnetfeld; Elektromagnetisches Feld; Radioaktivität; Gammastrahlung; Innenraumluft; Luftschadstoff; Faser; Allergen; Partikel; Pilz; Bakterien; Schimmelpilz; Hefe; Infraschall; Vibration; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Schadstoffexposition; Strahlenexposition; Lärmbelastung; Fallbeispiel; Grenzwert; Elektrosmog; Sanierung; Schutzmaßnahme

**Klassifikation:** SR20 Strahlung: Wirkung von Strahlen

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

SR50 Strahlung: Strahlenschutz und Reaktorsicherheitsmassnahmen

LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schmidt, Sabine

**Titel:** Asthma bronchiale im Kindesalter. Die technische Zivilisation schreitet fort, der Wohlstand nimmt zu - gleichzeitig aber auch die Asthmahäufigkeit / Sabine Schmidt

**Umfang:** 1 Abb.; 2 Tab.; 36 Lit.

**In:** Zeitschrift fuer Umweltmedizin : Studien, Reports und Informationen fuer Wissenschaft und Praxis. - Hamburg. - 1436- 3208. 7 (1999), (4), 208-210, 212-213 UBA ZZ ZE 25

**Freie Deskriptoren:** Asthma-bronchiale; Genetische-Disposition; Sensibilisierung; Allergenkontakt; Passivrauch

**Umwelt-Deskriptoren:** Asthma; Atemtrakterkrankung; Bronchien; Allergie; Regionale Differenzierung; Luftverunreinigung; Luftschadstoff; Immunsystem; Antikörper; Lymphozyten; Kind; Kausalzusammenhang; Schimmelpilz; Staub; Milbe; Risikofaktor; Exposition; Lunge; Schadstoffbelastung; Schadstoffwirkung; Tabakrauch; Schwebstaub; Ozon; Pollen; Stickstoffoxid; Epidemiologie; Ernährung; Therapie; Innenraumluft; Allergen

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Bartlett, K. H. [University Vancouver] Kennedy, S. M. [University Vancouver] Brauer, M.

[University Vancouver] Dill, B. [University Vancouver] Vannetten, C. [University Vancouver]

**Titel:** Assessing Bioaerosols in Elementary School Classrooms / K. H. Bartlett ; S. M. Kennedy ; M. Brauer ; B. Dill ; C. Vannetten

**Körperschaft:** University Vancouver [Affiliation] University Vancouver [Affiliation] University Vancouver [Affiliation]

**Umfang:** 2 Tab.; 2 Lit.

**Titelübers.:** Bewertung der Bioaerosole in Klassenräumen von Grundschulen <de. >

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 240-244 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Bioaerosole; Klassenraum; Luftaustausch; Mesophile-Pilze; Aureobasidium; Cladosporium; Koloniebildende-Einheiten; Gebaeudealter

**Umwelt-Deskriptoren:** Grundschiule; Aerosol; Innenraumluft; Schimmelpilz; Luftverunreinigung; Belastungsanalyse; Langzeitversuch; Kohlendioxid; Luftfeuchtigkeit; Lufttemperatur; Partikelförmige Luftverunreinigung; Tracer; Schwefelhexafluorid; Probenahmetechnik; Impaktor; Bakterien; Konzentrationsmessung; Immissionskonzentration; Immissionsbelastung; Außenbereich; Belüftung; Luftgüte; Regressionsanalyse; Penicillium; Lüftung; Öffentliches Gebäude

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Arbeitsschutz in Abfallbehandlungsanlagen. Leitlinie 15 ersetzt die Leitlinie 1

**Umfang:** 1 Abb.

**In:** Sicher ist sicher : Zeitschrift fuer Arbeitsschutz. - Berlin. - 0037-4504. 50 (1999), (4), 172, 174 UBA ZZ SI 01

**Freie Deskriptoren:** Schnittverletzung; Leitlinie-1; Leitlinie-15

**Umwelt-Deskriptoren:** Arbeitsplatz; Schutzmaßnahme; Mensch; Abfallbehandlungsanlage; Richtlinie; Gesundheitsgefährdung; Abfallverwertung; Recycling; Abfallbehandlung; Abfallsortierung; Krankheitserreger; Schimmelpilz; Bakterien; Staub; Gefahrstoff; Lärmbelastung; Grenzwertfestsetzung; Endotoxin; Mikroorganismen; Belastungsgebiet; Desinfektion; Hygiene; Inhalation; Exposition; Arbeitssicherheit; Abfallart; Luftschadstoff; Innenraumluft

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** AB50 Abfall: Behandlung und Vermeidung/ Minderung

UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

AB53 Abfall: Verwertung

LU54 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen

**Kurzfassung:** Die Abfallverwertung setzt eine Sortierung der zur Verwertung vorgesehenen Abfaelle voraus. Dabei wird ein Teil der Arbeit von Hand erledigt. Belastungen und Gefaehrdungen entstehen durch Schimmelpilze, Bakterien, Staube oder Laerm. Jetzt hat der Laenderausschuss fuer Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik die Leitlinie zum Arbeitsschutz Nr. 1 mit dem Thema Abfallbehandlungsanlagen aus dem Jahre 1995 ersetzt durch die neue Leitlinie Nr. 15. Darin wird zunaechst der Anwendungsbereich festgelegt. Betroffen sind danach Anlagen, in denen gebrauchte Verkaufsverpackungen, Sperrmuell, Papier, Pappe, Glas, Bauschutt- und Baumischabfaelle behandelt werden. Weiterhin werden die relevanten Begriffe aufgezaehlt. Dabei handelt es sich um 'Biologische Arbeitsstoffe', 'Endotoxine', 'KBE', 'Staendiger Arbeitsplatz', 'Belasteter Bereich', 'Anlieferungsbereich', 'Sorterbereich', 'Sortergut', 'Fachkundige' und 'Manuelle Sortierung'. Die neue Leitlinie wurde im Trockenstabilatwerk Asslar auf ihre praktische Umsetzbarkeit ueberprueft. Die dortigen Dauerarbeitsplaetze erfuellen die Leitlinien in vollem Umfang.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Carlson, Neil [University Minneapolis] Quraishi, Arif

**Titel:** Anatomy of a Fungal Problem / Neil Carlson ; Arif Quraishi

**Körperschaft:** University Minneapolis [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 6 Tab.; 4 Lit.

**Titelübers.:** Anatomie eines Schimmelpilzproblems <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 245-253 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** MVOC; Bioaerosole; Kolo-niebildende-Einheiten; Cladosporium; Alternaria

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Sporen; Probenahme; Innenraumluft; Luftgüte; Schule; Exposition; Allergie; Fallbeispiel; Immissionsbelastung; Immissionskonzentration; Mikroorganismen; Keimzahl; Penicillium; Probenahmeverfahren

**Weitere Deskriptoren:** mold; non-viable-fungal-growth; microbial-volatile-organic-compounds;

MVOCs; total-spore-trap-sampling; indoor-air-quality

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Fedoruk, Marion J. Uhlman, Steven Baker, Dean B. Yang, Haiou

**Titel:** Analysis of Microbial Contamination of a Ventilation System Detected by Measurement of Microbial Volatile Organic Compounds / Marion J. Fedoruk ; Steven Uhlman ; Dean B. Baker ; Haiou Yang

**Umfang:** 4 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Analyse der mikrobiellen Kontamination eines Lueftungssystems durch Messung der mikrobiellen fluechtigen organischen Verbindungen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 386-395 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Cladosporium; Alternaria; Koloniebildende-Einheiten; Rhodotorula

**Umwelt-Deskriptoren:** Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Lüftung; Schadstoffbelastung; Luftverunreinigung; Mikroorganismen; Innenraumluft; Fallbeispiel; Öffentliches Gebäude; Klimatisierung; Geruchsbelästigung; Chlor; Gesundheitsgefährdung; Krankheitsbild; Arbeitsplatz; Kühlturm; Belastungsanalyse; Bakterien; Schimmelpilz; Sporen; Keim; Immissionsbelastung; Immissionskonzentration; Penicillium; Alkohol; Keton; Staubanalyse; Mensch

**Geo-Deskriptoren:** Kalifornien; USA

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Gqaleni, N. Danaviah, S. Bux, S. Chuturgoon, A. Dutton, M. F.

**Titel:** An Assessment of the Occurrence of Mould Bioaerosols in the In- and Outdoor Environment of Shacks in Durban, South Africa / N. Gqaleni ; S. Danaviah ; S. Bux ; A. Chuturgoon ; M. F. Dutton

**Umfang:** 3 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Eine Bewertung des Vorkommens von Schimmelpilz-Bioaerosolen im Innen- und Außenbereich von Huetten in Durban, Suedafrika <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 375-380 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Malukazi-Siedlung; Huetten; Bioaerosole; Durban; Koloniebildende-Einheiten

**Umwelt-Deskriptoren:** Außenbereich; Innenbereich; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Keim; Wohngebäude; Sozioökonomischer Faktor; Stadt; Aerosol; Siedlung; Fragebogenerhebung; Luftanalyse; Belastungsanalyse; Immissionsbelastung; Luftfeuchtigkeit; Lufttemperatur; Atemtrakterkrankung; Kind; Vergleichsuntersuchung; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Penicillium; Tabakrauch; Asthma; Mensch; Statistische Auswertung; Immissionskonzentration; Probenahme; Keimzahl

**Geo-Deskriptoren:** Südafrika

**Weitere Deskriptoren:** shacks; moulds; bioaerosols; respiratory-symptoms

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Rand, Thomas G. [University Saint Mary Halifax]

**Titel:** An Assessment of Mold Contamination Problems in Atlantic Canada Schools: Mold Burdens, Amplifying Sites and Benefits of Proactive School Inspection Policies / Thomas G. Rand

**Körperschaft:** University Saint Mary Halifax [Affiliation]

**Umfang:** 7 Abb.; 3 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Eine Bewertung von Schimmelpilzproblemen in Schulen in den atlantischen Provinzen Kanadas: Schimmelpilzbelastung, Standorte mit gehaeuftem Befall und proaktive Politik von Schulinspektionen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 581-592 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Schultypen; Koloniebildende-Einheiten

**Umwelt-Deskriptoren:** Schule; Schimmelpilz; Luftverunreinigung; Innenraumluft; Immissionsbe-

lastung; Belastungsanalyse; Kontrollmaßnahme; Bautechnik; Sporen; Penicillium; Baustoff; Bodenbelag; Schädlingsbefall; Immissionskonzentration; Gebäudeschaden; Keimzahl; Jahreszeitabhängigkeit; Außenbereich; Innenbereich

**Geo-Deskriptoren:** Kanada

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA CH501479/107,3

**Autor:** Haverinen, Ulla [National Public Health Institute of Finland, Department of Environmental Microbiology] Husman, Tuula [National Public Health Institute of Finland, Department of Environmental Microbiology] Toivola, Mika [National Public Health Institute of Finland, Department of Environmental Microbiology] Suonketo, Jommi [Institute of Technology Tampere] Pentti, Matti [University of Technology Tampere] Lindberg, Ralf [University of Technology Tampere] Leinonen, Jouni

**Titel:** An Approach to Management of Critical Indoor Air Problems in School Buildings / Ulla Haverinen ; Tuula Husman ; Mika Toivola ; Jommi Suonketo ; Matti Pentti ; Ralf Lindberg ; Jouni Leinonen ; u.a.

**Körperschaft:** National Public Health Institute of Finland, Department of Environmental Microbiology [Affiliation] National Public Health Institute of Finland, Department of Environmental Microbiology [Affiliation] Institute of Technology Tampere [Affiliation] University of Technology Tampere [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 4 Tab.; 18 Lit.

**Titelübers.:** Ein Ansatz fuer das Management von kritischen Problemen der Innenraumluft in Schulgebäuden <de.>

**Kongress:** Indoor Mold and Children's Health (International Workshop)

**In:** EHP (Environmental Health Perspectives) Supplements. - Washington D.C.. 107 (1999), (3), 509-514

**Umwelt-Deskriptoren:** Management; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Schule; Gebäude; Asthma; Gesundheitsschaden; Gesundheitsgefährdung; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Fragebogen; Empirische Untersuchung; Atemtrakterkrankung; Bauingenieurwesen; Epidemiologie; Forschungskooperation; Zusammenarbeit; Mikroorganismen; Informationsvermittlung; Kommunikation; Pilzbefall; Kausalanalyse; Vergleichsuntersuchung; Mykologie; Fragebogenerhebung

**Weitere Deskriptoren:** asthma; health-effects; moisture-damages; mold; questionnaire; respiratory-symptoms

**Klassifikation:** LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen  
LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** This study was conducted in a school center that had been the focus of intense public concern over 2 years because of suspected mold and health problems. Because several attempts to find solutions to the problem within the community were not satisfactory, outside specialists were needed for support in solving the problem. The study group consisted of experts in civil engineering, indoor mycology, and epidemiology. The studies were conducted in close cooperation with the city administration. Structures at risk were opened, moisture and temperature were measured, and the causes of damage were analyzed. Microbial samples were taken from the air, surfaces, and materials. Health questionnaires were sent to the schoolchildren and personnel. Information on the measurements and their results was released regularly to school employees, students and their parents, and to the media. Repairs were designed on the basis of this information. Moisture damage was caused mainly by difficult moisture conditions at the building site, poor ventilation, and water leaks. Fungal genera (concentrations < 200 colony-forming units (cfu)/m<sup>3</sup>, < 3000 cfu/cm<sup>2</sup>) typical to buildings with mold problems (e.g., Aspergillus versicolor, Eurotium) were collected from the indoor air and surfaces of the school buildings. Where moisture-prone structures were identified and visible signs of damage or elevated moisture content were recorded, the numbers of microbes also were high; thus microbial results from material samples supported the conclusions made in the structural studies. Several irritative and recurrent symptoms were common among the upper secondary and high school students. The prevalence of asthma was high (13 percent) among the upper secondary school students. During the last 4 years, the incidence of asthma was 3-fold that of the previous 4-year period.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA BI200156

**Autor:** Sabath, Herman

**Titel:** Air Quality Restoration in a Fungal Contaminated Building: A Case Study / Herman Sabath

**Umfang:** 2 Tab.

**Titelübers.:** Wiederherstellung der Lueftguete in einem schimmelpilzbelasteten Gebaeude: eine Fallstudie <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Fungi, Mycotoxins and Bioaerosols. Health Effects, Assessment, Prevention and Control

**In:** Bioaerosols, Fungi and Mycotoxins : Health Effects, Assessment, Prevention and Control / Eckardt Johanning [Hrsg.]. - Albany, NY/ USA, 1999. (1999), 549-553 UBA BI200156

**Freie Deskriptoren:** Sporizid; Stachybotrys; Quaternaere-Ammoniumverbindungen; Koloniebildende-Einheiten; Alternaria; Cladosporium; Hypochlorit

**Umwelt-Deskriptoren:** Gebäude; Fallstudie; Schimmelpilz; Gebäudeschaden; Luftgüte; Penicillium; Deuteromycet; Biozid; Chlordioxid; Reinigungsverfahren; Gebäudesanierung; Dekontamination; Innenraumluft; Ammoniumverbindung; Keimzahl; Immissionsbelastung; Immissionskonzentration

**Weitere Deskriptoren:** sporicide; organic-biocide; chlorine-dioxide; hypochlorites; quaternary-ammonium-compounds

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Zweite (2.) Jahrestagung der ISEM - 1998

**Umfang:** div. Lit.

**Kongress:** 2. Jahrestagung der International Society of Environmental Medicine (ISEM)

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - ... / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 3 (1998), (4), 187-258 UBA ZZ UM 38

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltmedizin; Feinstaub; Gentechnik; Lebensmittel; Kennzeichnungspflicht; Produktkennzeichnung; Biozid; Allergie; Metall; Lärmemission; Lärmbelastung; Elektromagnetisches Feld; Organische Verbindung; Schimmelpilz; PAK; Schadstoffbelastung; Biologische Wirkung; Innenraumluft; Mensch; Einwohner; Epidemiologie; Exposition; Wohnung; Schwermetallbelastung; Luftverunreinigung; Biomonitoring; Chemikalien; Toxikologische Bewertung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LF70 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

LE21 Lärm: Wirkungen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Moshammer, Hanns [Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 15, Institut fuer Umweltmedizin] Hutter, H.-P. [Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 15, Institut fuer Umweltmedizin] Buxbaum, A. [Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 15, Institut fuer Umweltmedizin]

**Titel:** Zum Problem der Messung vermehrungs-fähiger Pilzsporen in der Wohnraumluft. Kurzfassungen zur 2. Jahrestagung der ISEM - 1998 / Hanns Moshammer ; H.-P. Hutter ; A. Buxbaum

**Körperschaft:** Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 15, Institut fuer Umweltmedizin [Affiliation] Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 15, Institut fuer Umweltmedizin [Affiliation]

**Kongress:** 2. Jahrestagung der International Society of Environmental Medicine (ISEM)

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 3 (1998), (4), 244-245 UBA ZZ UM 38

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltmedizin; Schimmelpilz; Pilzbefall; Wohnung; Innenraumluft; Sporen; Meßverfahren; Meßtechnik; Probenahme; Gesundheitsgefährdung; Kind; Atemtrakterkrankung; Sanierungsmaßnahme; Kleinkind

**Geo-Deskriptoren:** Österreich

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Karnath, Heike Altmeyer-Belz, Monika

**Titel:** Wohngifte - Gefahr fuer die Gesundheit / Heike Karnath ; Monika Altmeyer-Belz

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 20 (1998), (86), 24-25 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** Wohngifte; Hausstaubmilbe

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Schadstoffbelastung; Formaldehyd; Pentachlorphenol; Asbest; Schimmelpilz; Lindan; Holzschutzmittel; Luftverunreinigung; Schadstoffemission; Polychlorbiphenyl; Pyrethroid; Lösungsmittel; Mineralfaser; Kunstfaser; Dämmstoff; Innenausstattung; Toxische Substanz; Kanzerogener Stoff; Radon; Sanierung; Schadstoffminderung; Schadstoffelimination; Schutzmaßnahme; Gesundheitsgefährdung; Ge-

sundheitsvorsorge; Sporen; Staub; Schadstoffwirkung

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung

**Kurzfassung:** In den letzten Jahren hat mehr und mehr eine Sensibilisierung der Bevoelkerung stattgefunden fuer die Problematik der Wohnraumschatstoffe. Die Vielzahl der zum Thema veroeffentlichten Beitraege sowie grosse Unterschiede bei der Bewertung der Problematik führten zu einer Verunsicherung der Bevoelkerung.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Heinrich, Joachim [Forschungszentrum fuer Umwelt und Gesundheit, Institut fuer Epidemiologie] Hoelscher, Bernd Wjst, Matthias

**Titel:** Wohnbedingungen und allergische Sensibilisierung im Kindesalter / Joachim Heinrich ; Bernd Hoelscher ; Matthias Wjst

**Körperschaft:** Forschungszentrum fuer Umwelt und Gesundheit, Institut fuer Epidemiologie [Affiliation] Umweltbundesamt (Berlin)

**Umfang:** 2 Abb.; 4 Tab.; 26 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Housing and Allergic Sensitization in Children <en.>

**In:** Zentralblatt fuer Hygiene und Umweltmedizin / J. Borneff [Hrsg.] ; K. Botzenhart [Hrsg.] ; W. Graef [Hrsg.] ; K.O. Gundermann [Hrsg. ] ; A. Mayr [Hrsg.] ; u.a. [Hrsg.]. - Stuttgart. - 0934-8859. 201 (1998), (3), 211-228 UBA ZZ ZE 23

**Freie Deskriptoren:** Wohnbedingungen; Plattenbau; Fachwerkbau; Ziegelbau; Zerbst-Stadt; Hettstedt-Stadt; Sensibilisierung

**Umwelt-Deskriptoren:** Allergie; Kind; Allergen; Umweltmedizin; Belastungsgebiet; Belastungsfaktor; Risikoanalyse; Wohngebäude; Innenraum; Immissionsbelastung; Nachweisbarkeit; Jahreszeit-abhängigkeit; Pollen; Heizung; Tabakrauch; Erkrankung; Gesundheitsgefährdung; Luftschatstoff; Schwefeldioxid; Staub; Schwebstaub; Schwermetallbelastung; Luftverunreinigung; Stadtgebiet; Schadstoffexposition; Schadstoffwirkung; Kausalzusammenhang; Schimmelpilz; Blei; Cadmium

**Geo-Deskriptoren:** Ostdeutschland; Bitterfeld

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Neben der genetischen Praedisposition sind Allergene im Innenraum waehrend der fruehkindlichen Entwicklung bedeutsame Faktoren fuer die Entwicklung von Allergien. Die vorliegende Analyse gibt Antwort auf die Frage, inwieweit die allergische Sensibilisierung im Schulkindalter assoziiert ist mit der lebenslangen Nutzung von Wohnungen in unterschiedlichen Gebaeudetypen. In einer Querschnittsstudie von 811 Kindern im Alter von 5-14 Jahren, die seit Geburt in der gleichen Wohnung leben, wurden Innenraumcharakteristika ueber einen Fragebogen erhoben und die allergische Sensibilisierung gegenueber 12 weit verbreiteten Aeroallergenen durch einen Haut-Prick-Test bestimmt. Die Haeufigkeit der allergischen Sensibilisierung wird verglichen zwischen fuenf Kindergruppen, die fuenf unterschiedliche Gebaeudetypen lebenslang bewohnen. Nach Adjustierung fuer Alter, Geschlecht, elterliche Schulbildung und die Untersuchungsregion zeigten sich erhoehte Risiken fuer eine allergische Sensibilisierung bei Kindern, die in Plattenbauten wohnen, die nach 1970 errichtet wurden (OR: 1,56; 95 Prozent KI: 1,02-2,38) und bei Kindern, die in Neubauten aus Ziegeln wohnen (OR: 1,75; 95 Prozent KI: 0,88-3,47) im Vergleich zu Kindern, die aeltere Ziegelwohnhaeuser bewohnen. Fuer diese Neubauten ist ferner ein erhoehtes Sensibilisierungsrisiko fuer Pollen (Plattenbau: OR: 1, 68, 95 Prozent KI: 1,04-2,72; Ziegelbau: OR: 1.48; 95 Prozent KI: 0,64-3,42;) nachzuweisen, waehrend das Wohnen in den (aelteren) Fachwerkhaeusern assoziiert ist mit einem hoheren Risiko fuer eine Sensibilisierung gegenueber Milben (OR: 1,63, 95 Prozent KI: 0,77-3,44). Nach der sukzessiven Einbeziehung einzelner Wohnungscharakteristika wie Heizungsart, Gebaeudegroesse, Wohndichte, Passivrauchen, Gasbenutzung, feuchte Wohnung und Schimmelpilzbefall in logistische Regressionmodelle aenderten sich die Odds ratios nur marginal. Moderne Wohnbedingungen sind bei Schulkindern mit hoheren Risiken fuer allergische Sensibilisierungen assoziiert.

**Kurzfassung:** Genetic predisposition and indoor exposure to allergens - especially during the very early childhood years are major factors for the development of allergic diseases later in life. The present study analyzed the association between allergic sensitization in children aged 5 to 14 years and residing since birth in homes of different building types. A cross-sectional study of 811 children aged 5 to 14 years who resided in the same home since birth investigated indoor factors using a questionnaire and allergic sensitization assessed by skin

prick test. The prevalence of allergic sensitization was compared between children who lived since birth in five different building types. After adjustment for age, gender, parental education and study area the odds of allergic sensitization were higher among children who lived in prefabricated concrete slab buildings built after 1970 (OR 1.56, 95 percent CI: 1.02-2.38) and among children who lived in new brick buildings (OR 1.75, 95 percent CI: 0.88-3.47) than among children who lived in old brick buildings. Moreover, the odds of pollen sensitization was higher among children who lived in the new building types (prefabricated slab buildings: OR 1.68, 95 percent CI: 1.04-2.72; new brick buildings: OR 1.48, 95 percent CI: 0.64-3.42) while living in timber-framed houses was associated with a higher odds of sensitization against mites (OR 1.63, 95 percent CI: 0.77-3.44). The step by step inclusion of single indoor factors like type of heating, numbers of building storeys, number of persons per room, environmental tobacco smoke, use of gas for cooking purposes, dampness of the home or visible moulds in the logistic regression model only marginally changed the odds ratios. Modern living conditions are associated with a higher odds of allergic sensitization.

**Vorhaben:** 00031992 Umweltmedizinische Untersuchung im Raum Bitterfeld, Hettstedt und einem Vergleichsgebiet (11609002/01)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Michel, Wilhelm

**Titel:** Wirtschaftlichkeit. Waermeverbundsysteme im Bestand, Teil 2 / Wilhelm Michel

**Umfang:** 5 Abb.; Teil 1 s. Bausubstanz 14(1998)5 S. 52-53 <377821>; Teil 3 in Bausubstanz 14(1998)7-8, S. 52-55 <385641>

**In:** Bausubstanz - erhalten, sanieren, gestalten : Fachmagazin fuer Bauwerkserhaltung. - Neustadt an der Weinstrasse. - 0179-2857. 14 (1998), (6), 36-38 UBA ZZ BA 11

**Freie Deskriptoren:** Waermedaemmverbundsystem

**Umwelt-Deskriptoren:** Wirtschaftlichkeit; Sanierung; Energieeinsparung; Wärmedämmung; Ressourcenerhaltung; Wärmeschutzverordnung; Minde rungspotential; Kostensenkung; Wohngebäude; Fassade (Gebäude); Wärmeleitfähigkeit; Energiebilanz; Schimmelpilz; Wirkungsgrad; Energieverbrauch; Heizung; Staub; Wärmedämmung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und roh stoffsichende Techniken und Massnahmen

EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360152

**Autor:** Keller, Reinhard [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Hygiene und Umweltmedizin]

**Titel:** Waermeschutz und biogene Verunreinigungen des Innenraums / Reinhard Keller

**Körperschaft:** Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation]

**Umfang:** 15 Abb.; 3 Tab.; 24 Lit.

**Titelübers.:** Thermic protection and biogenic pollutions of the interior <en.>

**In:** Aspekte der Wohnmedizin: Gesundes Wohnen durch oekologisches Bauen? / Bernhard Behrends [Hrsg.]. - Hannover, 1998. 1 (1998), 103-130 UBA ME360152

**Freie Deskriptoren:** MVOC-Spektren; Nutzungsmaengel

**Umwelt-Deskriptoren:** Gebäude; Stoffwechselprodukt; Wohngebäude; Analytik; Schadstoffbelastung; Penicillium; Desorption; Lösungsmittel; Biologische Aktivität; Butanol; Wärmedämmung; Innenraum; Biotischer Faktor; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Toxin; Aflatoxin; Toxische Substanz; Nachweisbarkeit; Luftanalyse; Bauschaden; Gebäudeschaden; Schimmelpilz; Mykotoxin; Alkohol; Kohlendioxid; Aldehyd; Keton; Terpen; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Quantitative Analyse

**Geo-Deskriptoren:** Schleswig-Holstein

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

**Kurzfassung:** Schimmelpilze gehoeren mit zu den wichtigsten Innenraumallergenen. Die Schimmelbildung wird in Gebaeuden und Wohnhaeusern haeufig durch Baumaengel und Nutzmaengel verursacht oder beguenstigt. Ziel dieser Arbeit war es, von Schimmelpilzen charakteristische, leicht fluechtige organische Stoffwechselprodukte (MVOC = Microbially Volatile Organic Compounds) mittels ThermoDesorption und GC-MSD-Analytik nachzuweisen, die sich als Indikatoren zur Erkennung von nicht sichtbarem Schimmelpilzbewuchs eignen. Hierzu wurden die MVOC-Spektren der in Schleswig-Holstein mit am haeufigsten vorkommenden Schimmelpilze wie Penicillium expansum und Aspergillus versicolor untersucht. Die Schimmelpilze wurde auf Sabouraud-Agar und geputztem Kalksandstein angezuechtet. Ein Methodenvergleich zwischen der ThermoDesorption und der Desorption mit Loesungsmittel zeigte, dass die ThermoDesorption mindestens um den Faktor 100 empfindlicher ist waehrend sich die Methode mit der Fluessigkeit fuer die Bearbeitung dieser Fragestellung wenig eignet. Zur Erkennung fuer einen nicht sicht-

baren Schimmelpilzbewuchs in Innenraeumen koennen fuer die MVOC-Untersuchungen aus der Gruppe der Hauptindikatoren die Analyten 2-Methyl-1-Propanol, Methyl-1-Butanol, 2-Methyl-1-Butanol, Dimethyldisulfid und Methylisopentylether am sichersten verwendet werden.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Richter, Wolfgang [Technische Universitaet Dresden, Fakultaet Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik und Technische Gebaeudeausruestung]

**Titel:** Untersuchungen zur Luftdichtheit von Mehrfamilienhaeusern in massiver Bauweise / Wolfgang Richter

**Körperschaft:** Technische Universitaet Dresden, Fakultaet Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik und Technische Gebaeudeausruestung [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 9 Lit.

**In:** Gesundheits-Ingenieur : Haustechnik, Bauphysik, Umwelttechnik / W. Liese [Hrsg.] ; W. Usenmann [Hrsg.]. - Muenchen. - 0932-6200. 119 (1998), (5), 234-236 UBA ZZ HA 01

**Freie Deskriptoren:** Luftdichtheit; Aussenluftdurchlasselemente

**Umwelt-Deskriptoren:** Heizenergieinsparung; Heizung; Wohngebäude; Lüftung; Wärmeverlust; Leckage; Schimmelpilz; Luftbewegung; Bauphysik; Meßtechnik; Fassade (Gebäude); Sanierung; Mehrfamilienhaus; Wohnungsbau; Wärmeschutzverglasung; Wärmedämmung; Abdichtung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

EN30 Methodische Aspekte der Informationsgewinnung zu Energie und Rohstoffen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550428

**Autor:** Keller, Reinhard [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Soennichsen, Roland [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Ohgke, Helge [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene]

**Titel:** Untersuchung der fluechtigen organischen Stoffwechselprodukte von ausgewahlten Schimmelpilzen (Penicillium expansum, Aspergillus versicolor) mittels GC-MSD zur Erkennung von nicht sichtbarem Schimmelpilzbefall in Innenraeumen / Reinhard Keller ; Roland Soennichsen ; Helge Ohgke

**Körperschaft:** Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation] Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 4 Tab.; div. Lit.

**Kongress:** Oekologisches Bauen und Sanieren (Fachkongress der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute)

**In:** Oekologisches Bauen und Sanieren : Beitraege des Kongresses der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (AGOF) und des Allergie-Vereins in Europa / Friedhelm Diel [Hrsg.] ; Wolfgang Feist [Hrsg.] ; Hans-Ulrich Krieg [Hrsg.] ; Wolfgang Linden [Hrsg.]. - Heidelberg, 1998. (1998), 181-191 UBA TE550428

**Freie Deskriptoren:** Aspergillus-versicolor; Penicillium-expansum; GC-MSD

**Umwelt-Deskriptoren:** Organischer Schadstoff; Schimmelpilz; Gaschromatografie; Pilzbefall; Innenraumluft; Innenraum; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Schwermetallbelastung; Luftfeuchtigkeit; Schwefelverbindung; Lufthygiene; Luftgüte; Mykotoxin; Schädlingsbekämpfung; Analytik; GC-MS; Penicillium

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Geisen, Bernd [Katalyse Institut fuer angewandte Umweltforschung]

**Titel: Unspezifische Krankheitsbilder und gebaeudebezogene Erkrankungen am Arbeitsplatz Buero / Bernd Geisen**

**Körperschaft:** Katalyse Institut fuer angewandte Umweltforschung [Affiliation]

**Umfang:** Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 20 (1998), (86), 18-20 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** Buero-Arbeitsplatz; Sick-Building-Syndrom; Montagskrankheit; Multiple-Chemical-Sensitivity; Building-Related-Illness; Raumtemperatur; Gebaeudeanalyse; Chronique-Fatigue-Syndrom

**Umwelt-Deskriptoren:** Erkrankung; Krankheitsbild; Mensch; Gesundheitsgefährdung; Asthma; Dermatose; Kausalanalyse; Innenraum; Innenraumluft; Lüftung; Klimaanlage; Risikofaktor; Schadstoffbelastung; Umweltmedizin; Strahlung; Beleuchtung; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Biozid; Formaldehyd; Ozon; Immissionsbelastung; Luftfeuchtigkeit; Bakterien; Schimmelpilz; Immisionsschutz; Gebäude; Arbeitsplatz; Multiple-Chemikalien-Überempfindlichkeit; Umweltchemikalien

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Der Arbeitsplatz Buero gilt allgemein als sauber und gesund. Kein Schmutz, kein Laerm und keine gesundheitsgefährdenden Arbeitseinsatzmaterialien. Eine genauere Analyse ergibt jedoch ein anderes Bild: Viele Menschen, die in Bueros arbeiten, leiden unter 'unspezifischen' Krankheitssymptomen: Kopfschmerzen, Uebelkeit, Muedigkeit, Allergien, trockener Haut und allgemeinem Unwohlsein. Eine eindeutige Diagnose und die Herstellung einer Ursache-Wirkung-Beziehung ist oft nicht moeglich. Die Beschwerden treten auf bzw. verstaecken sich, sobald das Buerogebaeude betreten wird und klingen beim Verlassen des Bueiros wieder ab. Im folgenden wird ein Ueberblick ueber die Krankheitsbilder gegeben, die im Umfeld des Arbeitsplatzes Buero auftreten koennen, und Anregungen zur Reduzierung der Gefahrenquellen.

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360088/1998

**Titel:** Umed-Info 7 1998 / V. Hingst [Hrsg.]

**Person:** Hingst, V. [Hrsg.]

**Körperschaft:** Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg [Hrsg.]

**erschienen:** 1998

**Umfang:** 49 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**Umwelt-Deskriptoren:** Epidemiologie; Qualitäts-sicherung; Umweltmedizin; PAK; Kind; Sediment; Muschel; Krabbe; Quecksilber; Bestimmungsme-thode; Mensch; Biomonitoring; Luftverunreinigung; Schimmelpilz; Chlorkohlenwasserstoff; Alkan; Innenraum; Gesundheitsgefährdung; Atemtrakter-krankung; Vergleichsuntersuchung; Umweltchemi-kalien; Toxikologische Bewertung; Schadstoffwir-kung; Exposition; Informationssystem; Informati-onsvermittlung; Chlorkohlenwasserstoff

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; Ostdeutschland; Westdeutschland; Baden-Württemberg

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Inhalt: - Biogene Innenraumluftver-unreinigungen; - Gesundheitliche Aspekte der Schimmelpilzbelastung; - Luftbelastung und Atem-weggesundheit von Kindern; - Chlorparaffine in Sediment, Muscheln und Krabben; - Xeno- und Phytoestrogene in der Umwelt; - Bewertung ver-schiedener Hg- Bestimmungsmethoden; - Interpre-tation beim Human Biomonitoring; - Bewertung epidemiologischer Studien; - Was ist Qualitaet; - Qualitaetssicherung in der Umweltmedizin; - Aktu-

elle Stoffgruppe: PAKs; - UmInfo-Regionalknoten laeuft.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Penno, Andreas [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Senkpiel, Klaus [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Ohgke, Helge [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene]

**Titel:** Screening-Testmethode zu Langzeituntersuchungen von Feuchtebelastungen im Innenraum mittels Bioindikatoren / Andreas Penno ; Klaus Senkpiel ; Helge Ohgke

**Körperschaft:** Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation] Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 2 Tab.; 27 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Gesundheits-Ingenieur : Haustechnik, Bauphysik, Umwelttechnik / W. Liese [Hrsg.] ; W. Usemann [Hrsg.]. - Muenchen. - 0932-6200. 119 (1998), (3), 145-155 UBA ZZ HA 01

**Freie Deskriptoren:** Fruktifikationsorgane; Feuchtebelastung; Cladosporium; Tapete; Raumklima; Kondenswasser; Waermeveruecken; Taupunkttemperaturunterschreitungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Screening; Prüfverfahren; Feuchtigkeit; Feuchtigkeitsmessung; Innenraum; Belastungsanalyse; Bioindikator; Taupunkt; Schimmelpilz; Penicillium; Deuteromycet; Holz; Exposition; Laboruntersuchung; Gewächshaus; Testorganismus; Mikrobiologie; Meßverfahren; Wärmedämmung; Wärmeverlust; Kondensat; Luftfeuchtigkeit; Expositionsdauer; Sporen

**Klassifikation:** LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

EN30 Methodische Aspekte der Informationsgewinnung zu Energie und Rohstoffen

**Kurzfassung:** In der vorliegenden Arbeit wurde eine Screening-Testmethode mittels Bioindikatoren zur Erfassung von Feuchtebelastungen im Innenraum infolge von Taupunkttemperaturunterschreitungen entwickelt und auf ihre Anwendbarkeit unter Praxisbedingungen hin ueberprueft. Dazu kamen Konidiosporen von *Aspergillus versicolor* (DSM, Nr. 1943), *Penicillium expansum* (Wildstamm), *Cladosporium herbarum* (DSM, Nr. 63422) und *Fusarium verticillioides* (DSM, Nr. 62264) auf zwei verschiedenen Traegermaterialien (Buchenholz, Rauhfaser tapete) zum Einsatz. Die mit Konidiosporen inkulierten Traegermaterialien wurden in eine Nylon-Polyester-Filtermembran eingeschweisst

(Bioindikator) und unter 5 Feuchtebedingungen in Exsikkatoren im Labor und im Gewaechshaus eines Gartenbaubetriebes exponiert. Nach 10-20 Tagen wurde das Wachstum nach einem Score mikroskopisch befunden. In den Exsikkatoren zeigten *Aspergillus versicolor*, *Penicillium expansum* und *Cladosporium herbarum* nach 10 Tagen Exposition bei einem aw-Wert  $\geq 0,85$  eine Bildung von Fruktifikationsorganen. *Fusarium verticillioides* liess bei einem aw-Wert  $\geq 0,88$  eine Bildung von Fruktifikationsorganen erkennen. Im Gewaechshaus eines Gartenbaubetriebes zeigten die mesophilen Teststaemme *Penicillium expansum* und *Cladosporium herbarum* nach 20 Tagen Expositionszeit mit jeweils 80 Prozent der untersuchten Bioindikatoren ( $n = 20$ ) das sterkste Wachstum auf Buchenholz (Bildung von Fruktifikationsorganen). Der hydrophile Teststamm *Fusarium verticillioides* zeigte in 70 Prozent der untersuchten Bioindikatoren ( $n = 10$ ) das sterkste Wachstum auf Rauhfaser tapete (Bildung von Fruktifikationsorganen). Bei kontinuierlicher Bestimmung der Raumklimaparameter liessen sich von insgesamt 236 Einzelmes sungen in 47 Faellen Unterschreitungen der Taupunkttemperatur an der Innenwandoberflaeche (Messpunkte) nachweisen. 20 Unterschreitungen der Taupunkttemperatur konnten in der freien Raumluft registriert werden. Eine deutliche Korrelation zwischen den aw-Wert Anforderungen der verwendeten Schimmelpilze und den am Messort vorherrschenden Feuchtebedingungen konnte festgestellt werden.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550418

**Autor:** Dill, Ingrid

**Titel:** Schimmelpilze in Innenraeumen - Leistungsfaehigkeit der Nachweismethoden / Ingrid Dill

**Umfang:** 1 Tab.; 5 Lit.

**Kongress:** 4. Fachkongress der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (AGOeF)

**In:** Gebaeudestandard 2000: Energie und Raumluftqualitaet : Ergebnisse des 4. Fachkongresses der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (AGOeF). - Springer, 1998. (1998), 248-252 UBA TE550418

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Pilz; Innenraum; Nachweisbarkeit; Mensch; Gesundheitsgefährdung; Analysenverfahren; Luftverunreinigung; Mikroskopie; Bestimmungsmethode

**Klassifikation:** LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550418

**Autor:** Richardson, Nicole

**Titel:** Schimmelpilze in Innenräumen - Bestandsaufnahme und Probenahme bei verstecktem Schimmel und neue Bewertungsansätze / Nicole Richardson

**Umfang:** 1 Abb.; 5 Tab.; 11 Lit.

**Kongress:** 4. Fachkongress der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (AGOeF)

**In:** Gebaeudestandard 2000: Energie und Raumluftqualität : Ergebnisse des 4. Fachkongresses der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (AGOeF). - Springer, 1998. (1998), 253-259 UBA TE550418

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Pilzbefall; Innenraum; Probenahme; Bewertungsverfahren; Probenahme; Allergie; Keim; Allergen; Immunologie; Gesundheitsgefährdung; Mikroorganismen; Baubiologie; Analytik; Baustoff; Luftfeuchtigkeit; Pilz

**Klassifikation:** LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA ME150013

**Autor:** Mücke, W. [Technische Universität München, Institut für Toxikologie und Umwelthygiene] Lemmen, C. [Technische Universität München, Institut für Toxikologie und Umwelthygiene]

**Titel:** Schimmelpilze in der Umwelt - Vorkommen, Erkrankungen, Schutzmassnahmen / W. Muecke ; C. Lemmen

**Körperschaft:** Technische Universität München, Institut für Toxikologie und Umwelthygiene [Affiliation] Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen [Hrsg.] Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen

**erschienen:** München : Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Selbstverlag), 1998

**Umfang:** V, 232 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.; Anhang; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Gesamtwerk:** (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen. Materialien ; 135)

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltmedizin; Toxizität; Mykotoxin; Rückstand; Mineralisation; Stoffkreislauf; Taxonomie; Schadstoffemission; Atemtrakter-

krankung; Krebskrankheit; Keimemission; Bakterien; Sporen; Hefe; Stoffwechselprodukt; Vergiftung; Schutzmaßnahme; Mensch; Infektion; Aerosol; Belastungsanalyse; Erkrankung; Inhalation; Schimmelpilz; Risikofaktor; Innenraumluft; Toxikologie; Biologische Wirkung; Schadstoffaufnahme

**Geo-Deskriptoren:** Bayern

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Kurzfassung:** Schimmelpilze beseitigen organische Rueckstaende, tragen zur Humusbildung und zur Mineralisierung bei und haben damit einen festen Platz im biologischen Stoffkreislauf. Viele ihrer Stoffwechselleistungen werden technologisch und medizinisch genutzt, koennen aber auch Organismen und Materialien schädigen. Daneben ueben sie eine ganze Reihe weiterer Funktionen bzw. Wirkungen aus, die sich aus anthropozentrischer Sicht als 'Nutzen oder Schaden' darstellen. Die Biodegradation, die oekologisch bedeutsame Fähigkeit, organische Materie abzubauen, wird auf Lebens- und Futtermitteln zu einer Biodeterioration, zu einer Zerstoerung. Als Destruenten verursachen Schimmelpilze, neben Hefen und Bakterien, beträchtliche Schäden. Gerade unter den feuchtwarmen Klimabedingungen vieler Entwicklungsländer werden grosse Anteile der Erntegüter durch Pilzwachstum unbrauchbar. Unbeabsichtigter Verzehr verschimmelter Nahrungs- und Futtermittel kann zur Aufnahme toxischer Stoffwechselprodukte führen und bei Mensch und Tier akute und chronische Vergiftungen bis hin zu Krebserkrankungen auslösen. Obwohl unter den Schimmelpilzen keine obligat pathogenen Keime zu finden sind, kann die Inhalation einiger Arten unter bestimmten Gegebenheiten zu Atemwegserkrankungen führen oder schwerwiegende Infektionen auslösen. Da der Schwerpunkt dieser Arbeit auf dem Thema 'Erkrankungen des Menschen durch Schimmelpilze' liegt, werden vor allem folgende Aspekte behandelt: Vergiftungen durch orale Aufnahme giftiger Stoffwechselprodukte (Mykotoxine), Atemwegserkrankungen durch Inhalation von Sporen bzw. Pilzkomponenten mit allergener oder toxischer Wirkung, Infektionen durch Inhalation fakultativ pathogener Arten.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550428

**Autor:** Dorschky, Sigrid [Energie- und Umweltzentrum am Deister]

**Titel:** Schimmelpilze als Krankheitsauslöser.

**Ursache:** Luftdurchstreuung Fussbodenabschleimung / Sigrid Dorschky

**Körperschaft:** Energie- und Umweltzentrum am Deister [Affiliation]

**Umfang:** 6 Abb.; 2 Lit.

**Kongress:** Oekologisches Bauen und Sanieren (Fachkongress der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute)

**In:** Oekologisches Bauen und Sanieren : Beiträge des Kongresses der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (AGOF) und des Allergie-Vereins in Europa / Friedhelm Diel [Hrsg.] ; Wolfgang Feist [Hrsg.] ; Hans-Ulrich Krieg [Hrsg.] ; Wolfgang Linden [Hrsg.]. - Heidelberg, 1998. (1998), 164-169 UBA TE550428

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Wärmedämmung; Wohngebäude; Wohnung; Gesundheitsgefährdung; Innenraumluft; Analysenverfahren; Krankheitsbild; Luftgüte; Lufthygiene; Bauphysik; Schimmelpilz; Pilzbefall; Luftfeuchtigkeit; Belüftung; Sanierungsmaßnahme

**Klassifikation:** LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Michel, Wilhelm

**Titel:** Schimmelbefall lässt sich vermeiden. Waermedaemmverbundsysteme im Bestand, Teil 4 / Wilhelm Michel

**Umfang:** 3 Abb.

**In:** Bausubstanz - erhalten, sanieren, gestalten : Fachmagazin für Bauwerkserhaltung. - Neustadt an der Weinstraße. - 0179-2857. 14 (1998), (9), 40-42 UBA ZZ BA 11

**Freie Deskriptoren:** Waermedaemmverbundsystem; Schimmelpilzbefall; Altbau; Waermbrücke; Schwitzwasser

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Energieeinsparung; Wohngebäude; Fassade (Gebäude); Lüftung; Wärmeverlust; Wärmeschutzverordnung; Dämmstoff; Wärmedämmung; Energieverbrauch

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Rockmann, R.

**Titel:** Reinhaltung der Luft in Molkereien und Käsesereien / R. Rockmann

**In:** Deutsche Milchwirtschaft : Die Fachzeitschrift für Molkereien, Käsesereien, Milchindustriebetriebe. - Gelsenkirchen. - 0012-0480. 49 (1998), (1), 32-34 UBA ZZ DE 18

**Freie Deskriptoren:** Schadkeime; Hygienesrisiko; Sporen; HACCP-Programm; Käsesereihygiene; Milchverarbeitungshygiene

**Umwelt-Deskriptoren:** Desinfektion; Molkerei; Gewerbebetrieb; Lebensmittelherstellung; Lebensmittelindustrie; Hygiene; Schimmelpilz; Physikalisches Containment; Organisatorisches Containment; Lufthygiene; Innenraumluft; Klimatisierung; Kontrollmaßnahme

**Klassifikation:** LF55 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Nahrungsmitteltechnologie

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Kurzfassung:** Reinigung und Desinfektion der Luft ist eine der Voraussetzungen jeder Betriebshygiene in Molkereien und Käsesereien. Sie ist Hauptüberträgerin vieler Schadkeime, insbesondere von Schimmelsporen. Der Beitrag beschreibt, was in Molkereien, Käsesereien und anderen Lebensmittelbetrieben in der Praxis getan werden kann, um aus der Luft drohenden Hygienesrisiken vorzubeugen, sie rechtzeitig zu erkennen und wirkungsvoll und wirtschaftlich zu bekämpfen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Podiumsdiskussion anlässlich des Bundesverbandstages 1998 in Dresden. 'Gesunde Raumluft durch brand- und betriebssichere Lüftungsanlagen'

**Umfang:** 9 Abb.

**Kongress:** Gesunde Raumluft durch brand- und betriebssichere Lüftungsanlagen (Podiumsdiskussion anlässlich des Bundesverbandstages des Schornsteinfegerhandwerks 1998)

**In:** Das Schornsteinfegerhandwerk : Das Magazin des Bundesverbandes. - 0943-4593. 52 (1998), (9), UNGEZ. S. UBA ZZ SC 05

**Freie Deskriptoren:** Kondenswasser; Brandsicherheit; Energiesparverordnung; Schimmelpilzbefall; Lüftungstechnik

**Umwelt-Deskriptoren:** Feuchtigkeit; Wohnung; Innenraumluft; Gebäudeschaden; Schimmelpilz; Pilzbefall; Lüftungsanlage; Energieeinsparung; Rechtsverordnung; Lüftung; Lufthygiene; Milbe; Innenraum; Umweltauswirkung; Konfliktanalyse; Brandschutz; Feuerung; Luftverunreinigung; Mikroorganismen; Niedrigenergiehaus

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

LU24 Luft: Schadstoffwirkung auf Materialien

**Kurzfassung:** Anlaesslich des Bundesverbandstages 1998 des Schornsteinfegerhandwerks diskutieren Fachleute das o. g. Thema. Konflikt zwischen Energiesparzwaengen und Gesundheitsschutz muss vernuenftig geloest werden. Vernachlaessigung der Lueftung (Feuchtigkeits- und Schadstoffaustrag) fuehrt besonders in Niedrigenergiehaeusern zu Bauschaeden und Schimmelpilzbildung (Allergiegefahr). Schimmelpilzbildung von 12-13 Prozent max. 40 Prozent nach Fensteraustausch. Luftwechselraten werden mit 0,8-1 pro Stunde vorgeschlagen. Empfehlung von Stosslueftung 5 mal taeglich. Lueftungsanlagen muessen richtig geplant und sorgfaeltig gewartet werden. Einbeziehung des Schornsteinfegerhandwerks wird angeregt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Ohne Schimmelpilz und Pollen wohnen. Wohnungsgenossenschaft favorisiert mechanische Lueftungssysteme

**Umfang:** 2 Abb.

**In:** Umwelt Contact : Produkte Dienstleistungen Kontakte. - Hamburg. - 1433-6103. 6 (1998), (1), 22 UBA ZZ UM 29

**Freie Deskriptoren:** Vallox-System; Mechanische-Lueftungssysteme; Wohnungslueftung; Hameln

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Pollen; Lüftung; Mechanisches Verfahren; Innenraumluft; Luftfeuchtigkeit; Pilotprojekt; Abwärmenutzung; Wärmeaustauscher; Wohnung; Nachrüstung; Luftfilter; Hygiene; Elektrizitätskosten

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550428

**Titel:** Oekologisches Bauen und Sanieren : Beitraege des Kongresses der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (A-GOF) und des Allergie-Vereins in Europa / Friedhelm Diel [Hrsg.] ; Wolfgang Feist [Hrsg.] ; Hans-Ulrich Krieg [Hrsg.] ; Wolfgang Linden [Hrsg.]

**Person:** Diel, Friedhelm [Hrsg.] Feist, Wolfgang [Hrsg.] Krieg, Hans-Ulrich [Hrsg.] Linden, Wolfgang [Hrsg.]

**erschienen:** Heidelberg : Mueller, C.F., 1998

**Umfang:** XII, 386 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**ISBN/Preis:** 3-7880-9901-1

**Kongress:** Oekologisches Bauen und Sanieren (Fachkongress der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute)

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltgerechtes Bauen; Gesundheitsvorsorge; Baustoff; Umweltverträglich-

keit; Tagungsbericht; Umweltauswirkung; Innenraum; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Toxische Substanz; Luftschatdstoff; Umweltmedizin; Gesundheitsgefährdung; Schimmelpilz; Gebäudetechnik; Energieeinsparung; Anstrich; Bodenbelag; Baubioologie

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung

**Kurzfassung:** Inhalt: 1. Innenraumbedingte Erkrankungen - Umweltmedizin, S. 1 ff.; 2. Innenraumbelastungen, S. 53 ff.; 3. Analytik, S. 129 ff.; 4. Schimmelpilze, S. 153 ff.; 5. Energiesparmassnahmen und Haustechnik, S. 193 ff.; 6. Wand- und Bodenbeläge, Anstriche, S. 251 ff.; 7. Energie- und Hauskonzepte, S. 277 ff.; 8. Sanierungskonzepte, S. 305 ff.; 9. Baubiologie, S. 339 ff.; 10. Auditierung und Perspektiven im zukuenftigen Bauwesen, S. 345 ff.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA AB350128/2

**Autor:** Hartung, J. [Tieraerztliche Hochschule Hannover, Institut fuer Tierhygiene und Tierschutz] Missel, T. [Tieraerztliche Hochschule Hannover, Institut fuer Tierhygiene und Tierschutz] Schappeler-Scheele, B. [Tieraerztliche Hochschule Hannover, Institut fuer Tierhygiene und Tierschutz]

**Titel:** Lufthygienische Messungen an Arbeitsplaetzen von Kompostwerken - Methodik und Ergebnisse / J. Hartung ; T. Missel ; B. Schappeler- Scheele

**Körperschaft:** Tieraerztliche Hochschule Hannover, Institut fuer Tierhygiene und Tierschutz [Affiliation] Tieraerztliche Hochschule Hannover, Institut fuer Tierhygiene und Tierschutz [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; 6 Lit.

**In:** Bio- und Restabfallbehandlung II : biologisch, mechanisch, thermisch / Klaus Wiemer [Hrsg.] ; Michael Kern [Hrsg.] - Witzenhausen, 1998. o.A. (1998), 269-290 UBA AB350128/2

**Freie Deskriptoren:** Respicon; Pilzsporen

**Umwelt-Deskriptoren:** Aufbereitungsanlage; Abfallbehandlungsanlage; Lufthygiene; Arbeitsplatz; Keimzahl; Meßverfahren; Endotoxin; Bestimmungsmethode; Probenahme; Kompostierung; Mikroorganismen; Belastungsanalyse; Innenraumluft;

Immissionsüberwachung; Mikroskopie; Staub; Zeitverlauf; Meßgerät; Emittent; Schimmelpilz

**Klassifikation:** LU14 Luft: Verunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Massnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...)

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

AB50 Abfall: Behandlung und Vermeidung/ Minde rung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Michel, Wilhelm

**Titel:** Langes Leben. Untersuchungen und Feststellungen zum Langzeitverhalten von WDV-Systemen. Waermedaemmung / Wilhelm Michel

**Umfang:** 6 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausge bers/Verlags

**In:** Bautenschutz - Bausanierung. - Koeln. - 0170-9267. 21 (1998), (1), 47-50 UBA ZZ BA 05

**Freie Deskriptoren:** Verbundsystem; Waermedaemmverbundsystem; WDV-Systeme; Daemmplattendicke; Styropor; Atmungsfaehigkeit; Schwitzwasser; Langzeitverhalten

**Umwelt-Deskriptoren:** Wärmedämmung; Dämmstoff; Altbausanierung; Fassade (Gebäude); Wohn gebäude; Einfamilienhaus; Mehrfamilienhaus; Energieverbrauch; Haltbarkeit; Materialschaden; Polystyrol; Materialprüfung; Mineralfaser; Werk stoff; Baubiologie; Schimmelpilz; Feuchtigkeit; Kondensat; Lüftung; Wasserdampf; Diffusion; Wärmespeicherung; Baukosten; Kostensenkung; Heizenergieeinsparung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und roh stoffsichnende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Waermedaemm-Verbundsysteme (WDV-Systeme) gibt es seit Ende der 50er Jahre. Damit liegen fast 40 Jahre Praxiserfahrung mit dieser umweltschonenden, weil heizenergiesparen den Fassadentechnik vor. Dennoch gibt es hin und wieder Veroeffentlichungen, in denen die 'Lebens dauer von Waermedaemmung' mit 25 Jahren bezif fert wird.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schuhmann, Walter [Zentralverband Deutscher Schornsteinfeger, Landesverband Bayern]

**Titel:** Kontrollierte Wohnraumlüftung / Walter Schuhmann

**Körperschaft:** Zentralverband Deutscher Schorn steinfeger, Landesverband Bayern [Affiliation]

**Umfang:** 12 Abb.; Zusammenfassung uebernom men mit freundl. Genehmigung des Herausge bers/Verlags

**In:** Schornsteinfeger : Fachzeitschrift des Zentral verbandes Deutscher Schornsteinfeger e.V.. - Troisdorf. - 0940-6964. 52 (1998), (10), 4-6, 8-10, 12-13 UBA ZZ SC 08

**Freie Deskriptoren:** Kontrollierte Wohnungslüftung; Hausstaubmilbe; Luftaustausch; Waermebrücke

**Umwelt-Deskriptoren:** Lüftung; Innenraum; Innenraumluft; Kohlendioxid; Kontrollsyste m; Regeltechnik; Milbe; Schimmelpilz; Haustier; Luftgüte; Gesundheitsgefährdung; Chemikalien; Holzschutzmittel; Schleimhaut; Atemtrakt; Umweltauswirkung; Biologische Wirkung; Abwärmenutzung; TA-Lärm; Staub; Emissionsminderung; Energieverbrauch; Heizung; Anlagensicherheit; Pilzbefall; Formaldehyd; Energieeinsparung; Wärmedämmung; Wärme

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland  
**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungs massnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

EN50 Energiesparende und rohstoffsichnende Techniken und Massnahmen

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

**Kurzfassung:** Zur weiteren Reduzierung des Energiebedarfs und damit der CO<sub>2</sub>- Emissionen bietet sich der Einbau einer kontrollierten Wohnungslüftung mit Waermerueckgewinnung an. Erstmalig wurden diese Massnahmen in der Waermeschutzverordnung durch die Einführung eines Bonusfaktors gewürdig. Wird dieses Bonussystem in der Fort schreibung der Waermeschutzverordnung beibehalten, wird der kontrollierten Wohnungslüftung im Zusammenhang mit der Waermedaemmung auf dem Wege zum Niedrigenergiehaus eine groessere Bedeutung zukommen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Oberfeld, Gerd Eder, W. Gamper, A. Riedler, J.

**Titel:** ISSAS-Studie Salzburg: Risikofaktoren fuer Asthma- und Rhinokonjunktivitisymptome bei Jugendlichen. Kurzfassungen zur 2. Jahrestagung der ISEM - 1998 / Gerd Oberfeld ; W. Eder ; A. Gamper ; J. Riedler

**Kongress:** 2. Jahrestagung der International Society of Environmental Medicine (ISEM)

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - ... / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 3 (1998), (4), 225 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Rhinokonjunktivitis; Passiv rauchen; Rauchen

**Umwelt-Deskriptoren:** Asthma; Kind; Allergie; Exposition; Schadstoffbelastung; Risikofaktor;

Straßenverkehr; Luftverunreinigung; Schimmelpilz; Feuchtigkeit; Wohnung; Wohnqualität; Heizung; Kohle

**Geo-Deskriptoren:** Österreich; Salzburg

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe; Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360087

**Autor:** Gross, I. [Forschungszentrum fuer Umwelt und Gesundheit, Institut fuer Epidemiologie] Heinrich, J. [Forschungszentrum fuer Umwelt und Gesundheit, Institut fuer Epidemiologie] Wichmann, H. E. [Forschungszentrum fuer Umwelt und Gesundheit, Institut fuer Epidemiologie]

**Titel:** Innenraumschatdstoffe / I. Gross ; J. Heinrich ; H. E. Wichmann

**Körperschaft:** Forschungszentrum fuer Umwelt und Gesundheit, Institut fuer Epidemiologie [Affiliation] Forschungszentrum fuer Umwelt und Gesundheit, Institut fuer Epidemiologie [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 1 Tab.; 24 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Pneumologische Umweltmedizin : Atmungsorgane und Umwelt / Konrad Schultz [Hrsg.] ; Wolfgang Petro [Hrsg.]. - Berlin, 1998. (1998), 331-346 UBA ME360087

**Freie Deskriptoren:** Expositionsabschaetzung; Passivrauchen

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltmedizin; Luftschatdstoff; Tabakrauch; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Kohlendioxid; Schadstoffquelle; Schadstoffwirkung; Exposition; Emissent; Stickstoffdioxid; Mensch; Schimmelpilz; Atemtrakterkrankung; Epidemiologie; Anthropogener Faktor; Formaldehyd; Schadstoffdeposition; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Benzol; PAK; Staub; Asbest; Radon; Luftanalyse; Schadstoffnachweis; Schadstoffbestimmung; Passivsammler; Belastungsfaktor; Kausalzusammenhang

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU33 Luft: Methoden und Einrichtungen zur Immissionserhebung

LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Kurzfassung:** Luftschatdstoffe als ausloesende Faktoren einer unspezifischen Atemwegserkrankung (chronische Bronchitis, Emphysem) oder als Wegbereiter einer allergischen Erkrankungsmanifestation sind in den letzten Jahren zunehmend ins Blick-

feld gerueckt. Aufgrund der langen Aufenthaltsdauer in Innenraeumen wird den Luftverunreinigungen dort eine besondere Bedeutung beigemessen. Sie entstammen einer Vielzahl von Quellen, wobei insbesondere die Aussenluft, der Mensch selbst, der neben Kohlenstoffdioxid auch Geruchsstoffe in die Raumluft abgibt, und Bauprodukte im weitesten Sinne zu nennen sind. Darueber hinaus spielen Ausstattungsgegenstaende und eine Reihe von Aktivitaeten des Menschen, z. B. Heizen und Kochen, der Einsatz von Haushalts- und Hobbyprodukten und vor allem das Rauchen eine wichtige Rolle. Aufgrund der Vielzahl moeglicher Quellen in der Aussen- sowie in der Innenluft sind Konzentrationsunterschiede zwischen Aussen- und Innenluft sowie innerhalb der Gebaeude sehr deutlich. Formaldehyd und fluechtige organische Verbindungen treten in fast allen Innenraeumen in Konzentrationen auf, die weit ueber denen der Aussenluft liegen. Innenraumallergene, wie Hausstaubmilben, Tierepithelen, Kakerlaken und Schimmelpilze sind potentielle Ausloeser allergischer Erkrankungen. Teilweise lassen sich Konzentrationen angeben, oberhalb derer mit einem erhoehten Sensibilisierungsrisiko zu rechnen ist. Innenraumschatdstoffe sind im Hinblick auf allergische Erkrankungen als Adjuvanten anzusehen, die allergische Reaktionen foerdern koennen. In zahlreichen epidemiologischen Studien zeigt sich, dass eine Exposition gegeueber Tabakrauch bei Kindern zu 'wheezing' und Asthma fuehrt. Entsprechende Auswirkungen von Stickstoffdioxid sind nicht so eindeutig belegt, ebenfalls ist die Rolle von Formaldehyd und vieler anderer Innenraumschatdstoffe unklar und bedarf weiterer Forschungsvorhaben.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Heinrich, Hermann [Universitaet Kaiserslautern, Fachbereich Architektur/Raum- und Umweltplanung/Bauingenieurwesen]

**Titel:** Infrarot-Thermographie als Hilfsmittel fuer den Bausachverstaendigen / Hermann Heinrich

**Körperschaft:** Universitaet Kaiserslautern, Fachbereich Architektur/Raum- und Umweltplanung/Bauingenieurwesen [Affiliation]

**Umfang:** 6 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Gesundheits-Ingenieur : Haustechnik, Bauphysik, Umwelttechnik / W. Liese [Hrsg.] ; W. Usemann [Hrsg.]. - Muenchen. - 0932-6200. 119 (1998), (5), 253-256 UBA ZZ HA 01

**Freie Deskriptoren:** Bausachverstaendigen

**Umwelt-Deskriptoren:** IR-Strahlung; Thermographie; IR-Photographie; Gutachten; Baupruefung; Bautechnik; Bauphysik; Wärmedämmung; Schimmelpilz; Feuchtigkeit; Heizungstechnik; Schall-

schutz; Meßverfahren; Wohngebäude; Fassade (Gebäude); Wärmeverlust; Lüftung; Leckage

**Klassifikation:** EN30 Methodische Aspekte der Informationsgewinnung zu Energie und Rohstoffen  
EN50 Energiesparende und rohstoffsichende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Vor etwa 30 Jahren begann in Deutschland bei Bausachverständigen der Einsatz der Infrarot-Thermographie. Diese zerstörungsfreie Untersuchungs- und Messtechnik, die flächenhafte Aussagen über die Temperatur der Oberfläche eines zu untersuchenden Objektes liefert, erleichtert bzw. ermöglicht sogar erst bei vielen Schadensfällen die Deutung des Sachverhaltes. Dabei sind neben qualitativen auch quantitative Aussagen möglich.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Jebens, Johann-Peter

**Titel:** Infektanfälligkeit bei Schimmelpilzbelastung - Kasuistik. Kurzfassungen zur 2. Jahrestagung der ISEM - 1998 / Johann-Peter Jebens

**Kongress:** 2. Jahrestagung der International Society of Environmental Medicine (ISEM)

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 3 (1998), (4), 246 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Kasuistik

**Umwelt-Deskriptoren:** Kleinkind; Schimmelpilz; Pilzbefall; Schadstoffbelastung; Sporen; Infektionsrisiko; Atemtrakt; Wohnung; Kind; Immunsystem

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU22 Luftschaedstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Hundert (100) Tips für alte Häuser. Altbausanitize

**Umfang:** 10 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** One hundred (100) tips for old houses. Redevelopment of old buildings <en.>

**In:** Oeko-Haus. - Frankfurt am Main. - 1434-3851. (1998), (2), 24-31

**Freie Deskriptoren:** Renovierungskosten; Renovierungen; Baumaengel; Wohngifte

**Umwelt-Deskriptoren:** Altbausanitize; Wohngebäude; Sanierungskosten; Bauschaden; Wärmedämmung; Umweltschutzberatung; Energieeinsparung; Energieverbrauch; Heizungsanlage; Feuchtigkeit; Gebäudedach; Fassade (Gebäude); Asbest; Risserkennung; Mauerwerk; Gutachten; Bodenbelag; Schadstoffbelastung; Asbestgehalt; Wasserleitung;

Blei; Holzschutzmittel; Pentachlorphenol; Schimmelpilz; Heizung; Baumaßnahme; Planung; Bauvorhaben; Schadstoffgehalt

**Klassifikation:** CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen

NL60 Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und übergreifende Fragen

**Kurzfassung:** Wer beim Kauf von Altbauten nicht aufpasst, für den kann die Sanierung sehr teuer werden. Doch es ist gar nicht so einfach ein altes Haus hinsichtlich etwaiger Schäden zu beurteilen. Wie etwa soll man erkennen, ob irgendwo Wohngifte lauern oder die Heizkosten aufgrund mangelnder Isolierung ins Unendliche steigen? Der Immobilienmakler wird einen kaum auf Baumaengel aufmerksam machen. Wir haben deshalb ein System entwickelt, mit dem auch der Laie den Sanierungsbedarf eines Altbaus abschätzen kann. Dabei wurden die Schwachpunkte eines alten Gebäudes, nämlich das Dach, die Außen- und Innenwände, die Fenster, der Keller, die Decken und die Installation besonders berücksichtigt. Besonders gravierende Bauschäden sind tiefe, durch die Wände gehende Risse oder ein durchhängendes Dach. Sie deuten auf Setzung des Untergrundes oder ähnlich schlimme Maengel hin. Sehr häufig treten Feuchtschäden auf, um diese zu entdecken sollte man auf Wasserflecken achten und am besten das Haus einmal bei Regen genauer unter die Lupe nehmen. Auf jeden Fall sollte man vor dem Kauf eines neuen Wohnheims einen Fachmann heranziehen. Die örtliche Industrie- und Handelskammer hilft dem potentiellen Hauskauf einen Spezialisten zu finden. Die Kosten von etwa 2000 Mark sind nicht gering. Angesichts der Ausgaben, die für die Sanierung nicht kalkulierter Bauschäden auflaufen können, dürfte so ein Betrag jedoch gerechtfertigt sein.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360088/1998

**Autor:** Engelhart, S. [Universität Bonn, Hygiene-Institut]

**Titel:** Gesundheitliche und messmethodische Aspekte der Schimmelpilzbelastung von Innenräumen / S. Engelhart

**Körperschaft:** Universitaet Bonn, Hygiene-Institut [Affiliation] Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg [Hrsg.]

**Umfang:** 9-15 : 1 Abb.; 2 Tab.; 17 Lit.

**In:** Umed-Info 7 1998 / V. Hingst [Hrsg.], 1998. (1998), 9-15 UBA ME360088/1998

**Freie Deskriptoren:** Aspergillus-Arten; Alternaria-Arten; Cladosporium-Arten

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Innenraum; Schadstoffbelastung; Luftanalyse; Innenraumluft; Allergie; Mykotoxin; Inhalation; Mikrobiologie; Umweltmedizin; Exposition; Risikofaktor; Infektion; Erkrankung; Kausalzusammenhang; Toxikologische Bewertung; Aerosol; Luftprobe; Meßverfahren; Wachstum (biologisch); Arbeitsplatz; Konzentrationsmessung; Dosis-Wirkung-Beziehung; Krankheitserreger; Sporen

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Kurzfassung:** Die potentiellen gesundheitlichen Wirkungen von Schimmelpilzen umfassen neben opportunistischen Schimmelpilzinfektionen verschiedene allergische Erkrankungen, toxische Reaktionen und Geruchswahrnehmungen. Die Abklärung und Beurteilung einer Schimmelpilzbelastung von Innenräumen bedarf der individuellen Abwägung von anamnestischen und klinischen Daten, Begehungsbefunden und gezielt eingesetzten Umgebungsuntersuchungen. Offensichtliches Schimmelpilzwachstum in Innenräumen ist ungeachtet der Ergebnisse von Material- oder Luftuntersuchungen aufgrund der potentiellen Gesundheitsgefahren grundsätzlich zu beseitigen. Raumluftkonzentrationen von mehr als 100 KBE/m<sup>3</sup> ueber der Außenluftkonzentration sind als Hinweis fuer zusätzliche Schimmelpilzquellen im Innenraum zu werten, wobei niedrigere Raumluftkonzentrationen solche Quellen nicht zwingend ausschliessen. Zur Einschätzung der gesundheitlichen Relevanz ist die Artendifferenzierung erforderlich. Das Spektrum der klinisch relevanten Schimmelpilzarten ist regional sehr unterschiedlich. Die Gattungen Alternaria, Cladosporium, Aspergillus und Penicillium sollten bei Verdacht auf Schimmelpilzallergie immer mitgetestet werden. Aus infektiologischer Sicht sind bei gegebener Fragestellung insbesondere thermotolerante Aspergillus-Arten (Aspergillus fumigatus, A. niger, A. flavus u.a.) zu berücksichtigen. Das Spektrum der mykotoxinbildenden Schimmelpilzarten und die Bedingungen, unter denen Mykotoxine entstehen, sind noch nicht genügend bekannt, um allgemeine Empfehlungen auszusprechen. Dies gilt in besonderer Weise für Wirkungen bei inhalativer Aufnahme.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Wegner, J. [Umweltbundesamt, Fachbereich V, Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene] Szewzyk, R. [Umweltbundesamt, Fachbereich V, Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene] Ullrich, D. [Umweltbundesamt, Fachbereich V, Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene]

**Titel:** Gesundheitliche Gefahren eines Schimmelpilzbefalls. Anfrage an das WaBoLu / J. Wegner ; R. Szewzyk ; D. Ullrich

**Körperschaft:** Umweltbundesamt, Fachbereich V, Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene [Affiliation] Umweltbundesamt, Fachbereich V, Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene [Affiliation]

**Umfang:** div. Lit.

**In:** Umweltmedizinischer Informationsdienst des Instituts fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene. - Berlin. (1998), (3), 62-64 UBA ZZ UM 32

**Freie Deskriptoren:** MVOC

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Gesundheitsgefährdung; Stoffwechselprodukt; Mykotoxin; Hygiene; Bauwirtschaft; Innenraum; Schutzmaßnahme; Fungizid; Mensch; Biozid; Biologische Wirkung

**Klassifikation:** LF50 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Gesunde Raumluft und eine saubere Umwelt

**In:** Kommunalwirtschaft. - Wuppertal. - 0450-7169. (1998), (2), 82 UBA ZZ KO 04

**Freie Deskriptoren:** Luftdichtigkeit; Luftwechsel; Befindlichkeitsstörung; Lüftungswärmeverlust; Mechanische-Lüftung

**Umwelt-Deskriptoren:** Luftreinhaltung; Innenraumluft; Wärmedämmung; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Wirtschaftliche Aspekte; Volkswirtschaft; Allergie; Allergen; Milbe; Schimmelpilz; Luftfeuchtigkeit; Abwärmenutzung; Lüftung; Belüftung; Wärmeschutzverordnung; Mechanisches Verfahren; Energieeinsparung; Emissionsminderung; Kohlendioxid; Minderungspotential

**Klassifikation:** LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Keller, Reinhard [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Senkpiel, K. [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Ohgke, H. [Medizinische Uni-

versitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene]

**Titel:** Geruchsbelastungen durch Schimmelpilze in Innenraeumen - Sind sie objektivierbar? / Reinhard Keller ; K. Senkpiel ; H. Ohgke

**Körperschaft:** Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation] Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation]

**Kongress:** 2. Jahrestagung der International Society of Environmental Medicine (ISEM)

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 3 (1998), (4), 234 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** MVOC

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Innenraumluft; Schimmelpilz; Geruchimmission; Geruchemission; Allergen; Pilzbefall; Wohngebäude; Gebäude; Allergie; Infektion; Keimzahl; Hausschwamm

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA CH500213/41

**Autor:** Alsen-Hinrichs, Carsten Bauer, Anke Wassermann, Otmar Lohmann, Kurt Schwarz, Eberhard Leister, Johannes Boege, Klaus-Peter

**Titel:** Fortsetzung der Dokumentation umweltmedizinischer Daten in Schleswig-Holstein : und die Erarbeitung eines Symptomfragebogens zur Unterstuetzung der Diagnose bei Verdacht auf Gesundheitsstoerungen durch neurotoxische Schadstoffe sowie die umweltmedizinische Relevanz von mikrobiellen Belastungen von Innenraeumen / Carsten Alsen-Hinrichs ; Anke Bauer ; Otmar Wassermann ; Kurt Lohmann ; Eberhard Schwarz ; Johannes Leister ; Klaus-Peter Boege

**erschienen:** Kiel : Universitaet Kiel, Institut fuer Toxikologie (Selbstverlag), 1998

**Umfang:** 161 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.; Anhang

**Gesamtwerk:** (Schriftenreihe des Instituts fuer Toxikologie der Universitaet Kiel ; 41)

**Freie Deskriptoren:** Dokumentation; Diagnose; Symptomfragebogen; Expositionsanamnese; Neurotox- Fragebogen; Summenwerte

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltmedizin; Toxikologie; Fragebogen; Gesundheitsgefährdung; Neuro-

toxität; Innenraum; Luftverunreinigung; Schadstoffexposition; Schimmelpilz; Bakterien; Mykotoxin; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Quecksilber; Statistische Auswertung; Krankheitsbild; Amalgam; Biozid; Biologische Probe; Quecksilbergehalt; Wahrscheinlichkeitsrechnung; Mensch; Lösungsmittel; Schädlingsbekämpfungsmittel; Mikroorganismen; Allergie; Krankheit

**Geo-Deskriptoren:** Schleswig-Holstein

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Boeck, Reinhard [Universitaet Berlin, Institut fuer Allgemeine Hygiene] Schleibinger, Hans [Universitaet Berlin, Institut fuer Allgemeine Hygiene] Rueden, Henning [Universitaet Berlin, Institut fuer Allgemeine Hygiene]

**Titel:** Fluechtige sekundaere Metaboliten als Indikator fuer eine intramurale Schimmelpilzbelastung / Reinhard Boeck ; Hans Schleibinger ; Henning Rueden

**Körperschaft:** Universitaet Berlin, Institut fuer Allgemeine Hygiene [Affiliation] Universitaet Berlin, Institut fuer Allgemeine Hygiene [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 3 Tab.; 17 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Volatile Secondary Metabolites as Indicators for Fungal Growth Indoors <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 3 (1998), (6), 359-364 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Schimmelpilzindikatoren; Alternaria-alternata; Aspergillus-niger; Aspergillus-versicolor; Cladosporium-herbarum; Penicillium-expansum

**Umwelt-Deskriptoren:** Penicillium; Innenraum; Allergen; Mikrobiologie; Sporen; Butanol; Inhalation; Stoffwechselprodukt; Schimmelpilz; Emissent; GC-MS; Bestimmungsmethode; Wachstum (biologisch); Nachweisbarkeit; Wärmedämmung; Luftanalyse; Belastungsanalyse; Keimzahl; Krankheitserreger; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Geruchimmission; Beimpfung; Olfaktometrie; Schweltenwert; Laborversuch; Umweltindikator; Mikroorganismen

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Weitere Deskriptoren:** indicator-for-fungal-growth-indoor; Alternaria-alternata; Aspergillus-niger; Aspergillus-versicolor; Cladosporium-herbarum; Penicillium-expansum

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU22 Luftschatstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

CH70 Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (einschlägige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natürliche Quellen, ...)

**Kurzfassung:** Weitreichende Gebäudeisolierungsmassnahmen der letzten Jahre an Alt- und Neubauten bewirken oft ein Raumklima, welches sich bei gewissen Raumnutzungsbedingungen günstig für eine unerwünschte intramurale Schimmelpilzbildung erweist. Sporen der ubiquitären Schimmelpilze *Aspergillus niger*, *Aspergillus versicolor*, *Alternaria alternata*, *Penicillium expansum* und *Cladosporium herbarum* gehörten mit zu den wichtigsten inhalativen Innenraumallergenen. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, flüchtige sekundäre Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen im Abhängigkeit der Pilzspezies nachzuweisen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Literatur - auf ihre Eignung als Indikator für einen nicht sichtbaren Schimmelpilzbefall in Innenräumen zu untersuchen. Hierzu wurden die Schimmelpilze auf nährstoffreichem Malzextraktagar und nährstoffarmem synthetischem Agar angezüchtet und die emittierten Metaboliten auf Feststoffsammelphasen angereichert und nach Lösemittelabsorption mittels GC-MS bestimmt. Die Ergebnisse weisen auf eine sehr artspezifische Verteilung der emittierten Substanzen hin. 2-Methyl-1-propanol, 3-Methyl-1-butanol und 2-Methyl-1-butanol wurden von allen fünf untersuchten Schimmelpilzarten produziert und können als schimmelpilztypische flüchtige sekundäre Stoffwechselprodukte angesehen werden. Schimmelpilzgeruch dagegen ist kein ausreichender Indikator für Schimmelpilzwachstum, da die Geruchsintensität nicht mit der Biomasse der Schimmelpilze korreliert. Der Nachweis eines nicht sichtbaren intramuralen Schimmelpilzbefalls mittels chemischer Analyse ohne begleitende mikrobiologische Untersuchungen scheint bei sorgfältiger Auswahl der zu untersuchenden MVOC jedoch möglich.

**Kurzfassung:** Extensive thermic insulation of buildings during the last years often causes an indoor climate which is able to promote indoor mould growth. Spores of *Aspergillus niger*, *Aspergillus versicolor*, *Alternaria alternata*, *Cladosporium herbarum* and *Penicillium expansum* belong to the most important airborne indoor allergens. The aim of this study was to detect volatile metabolites in dependence of the mould species and to examine the use of characteristic metabolites as an indicator for a nonvisible mould growth indoors. In small test

chambers five different mould species were cultivated on malt extract agar and on synthetic minimum agar. The volatile metabolites in the headspace of the chambers were sampled on activated charcoal and analysed by GC/MS. The investigated moulds produced a variety of metabolites with a species specific pattern. The volatile compounds 2-methyl-1-propanol, 3-methyl-1-butanol and 2-methyl-1-butanol were produced by all five moulds. Therefore the detection of a non-visible mould growth by chemical analysis of fungal volatile metabolites is possible. Mould odour by itself is not a good indicator for indoor mould growth, because the odour intensity does not correlate with the mould biomass.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schuchardt, Sven [Universität Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut für Toxikologie] Kruse, H. [Universität Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut für Toxikologie] Wassermann, O. [Universität Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut für Toxikologie]

**Titel:** Flüchtige Ausscheidungsprodukte von Schimmelpilzen (MVOC) - Grundlagen einer toxikologischen Bewertung. Kurzfassungen zur 2. Jahrestagung der ISEM - 1998 / Sven Schuchardt ; H. Kruse ; O. Wassermann

**Körperschaft:** Universität Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut für Toxikologie [Affiliation] Universität Kiel, Klinikum, Zentrum Klinisch-Theoretische Medizin II, Institut für Toxikologie [Affiliation]

**Kongress:** 2. Jahrestagung der International Society of Environmental Medicine (ISEM)

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - ... / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 3 (1998), (4), 215-216 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Microbial-Volatile-Organic Compounds; MVOC

**Umwelt-Deskriptoren:** Toxikologische Bewertung; Schimmelpilz; Schadstoffemission; Innenraumluft; Innenraum; Wohnung; Pilzbefall; Organische Verbindung; Gesundheitsschaden

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA EN040103

**Titel:** Daemmen, Heizen, Lueften ... . Aerger mit Schimmel

**Umfang:** 1 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**In:** Umwelt schuetzen - Geld sparen : Waermetechnik fuer die Zukunft. - Berlin, 1998. o.A. (1998), 67 UBA EN040103

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Wohnung; Innenraum; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Allergie; Asthma; Wirkstoff; Luftfeuchtigkeit; Innenraumluft; Belüftung; Heizung; Wärmedämmung; Feuchtigkeit; Dämmstoff; Inhalation

**Klassifikation:** EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Ob farbenfroh oder schwarz auf weiss: Schimmelpilze in der Wohnung sind mehr als nur ein Aerger. Sie stellen eine ernste Gefahr fuer die Gesundheit dar.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360088/1998

**Autor:** Engelhart, S. [Universitaet Bonn, Hygiene-Institut] Exner, M. [Universitaet Bonn, Hygiene-Institut]

**Titel:** Biogene Innenraumluftverunreinigungen / S. Engelhart ; M. Exner

**Körperschaft:** Universitaet Bonn, Hygiene-Institut [Affiliation] Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg [Hrsg.]

**Umfang:** 4-8 : 1 Abb.; 34 Lit.

**In:** Umed-Info 7 1998 / V. Hingst [Hrsg.], 1998. (1998), 4-8 UBA ME360088/1998

**Freie Deskriptoren:** Biogener-Schadstoff; Legionellen; Hausstaub; Tierepithelien; Luftkeimsammler; Luftbefeuchter

**Umwelt-Deskriptoren:** Schadstoffbelastung; Keim; Mikroorganismen; Innenraumluft; Umweltmedizin; Inhalation; Allergen; Toxikologische Bewertung; Epidemiologie; Infektion; Schimmelpilz; Milbe; Endotoxin; Mykotoxin; Immunsystem; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Bakteriologie; Bestimmungsmethode; Bakterien; Nachweisbarkeit; Krankheitserreger; Pathogenität; Schadstoffwirkung

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Kurzfassung:** Biologische Innenraumkontaminatoren werden bisher in der Regulation nicht ausreichend gewuerdig. Bei der Verbreitung von Keimen koennen raumlufttechnische Anlagen eine wichtige Rolle spielen. Bei jungen Erwachsenen sind ueber 25 Prozent gegen Inhalationsallergene sensibilisiert. Die toxikologische Bedeutung mikrobiologisch

produzierter fluechtiger Verbindungen ist noch unklar. Die Koordination umweltmedizinischer Untersuchungen sollte in der Hand eines erfahrenen Arztes liegen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550428

**Autor:** Senkpiel, Klaus [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Veldung, Juliane [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Ohgke, Helge [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene]

**Titel:** Bioaerosole in der Innenraumluft, ihre gesundheitliche Relevanz und Bewertungsproblematik / Klaus Senkpiel ; Juliane Veldung ; Helge Ohgke

**Körperschaft:** Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation] Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 6 Tab.; 5 Lit.

**Kongress:** Oekologisches Bauen und Sanieren (Fachkongress der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute)

**In:** Oekologisches Bauen und Sanieren : Beitraege des Kongresses der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (AGOF) und des Allergie-Vereins in Europa / Friedhelm Diel [Hrsg.] ; Wolfgang Feist [Hrsg.] ; Hans-Ulrich Krieg [Hrsg.] ; Wolfgang Linden [Hrsg.]. - Heidelberg, 1998. (1998), 170-180 UBA TE550428

**Freie Deskriptoren:** Bioaerosole

**Umwelt-Deskriptoren:** Aerosol; Innenraumluft; Gesundheit; Bewertungsverfahren; Inhalation; Allergie; Schimmelpilz; Pilzbefall; Antikörper; Keim; Luftverunreinigung; Lufthygiene; Schadstoffbelastung; Staub; Wohnung; Privathaushalt; Milbe; Allergen; Luftfeuchtigkeit

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Breum, Richard

**Titel:** Belasteter Hausstaub. Dicke Luft / Richard Breum

**Umfang:** 1 Abb.

**In:** Oeko-Test-Magazin. - Frankfurt am Main. - 0948-2644. 14 (1998), (11), 75-76 UBA ZZ OE 13

**Freie Deskriptoren:** TCPP; Hausstaub

**Umwelt-Deskriptoren:** Schadstoffbelastung; Wohnung; PAK; Gesundheitsgefährdung; Innenraumluft; Brandschutzmittel; Luftverunreinigung; Polychlor-

biphenyl; Analytik; Toxizität; Holzschutzmittel; Pyrethroid; Permethrin; Schimmelpilz; Staubimmission

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360152

**Titel:** Aspekte der Wohnmedizin: Gesundes Wohnen durch oekologisches Bauen? / Bernhard Behrends [Hrsg.]

**Person:** Behrends, Bernhard [Hrsg.]

**erschienen:** Hannover : Hannoversche Aerzte-Verlags-Union, 1998

**Umfang:** 139 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Aspects of the living medicine: Living healthily by building ecologically? <en.>

**ISBN/Preis:** 3-931373-03-7

**Gesamtwerk:** (Gesundheitsamt Hannover informiert ; 1)

**Umwelt-Deskriptoren:** Terpen; Innenraum; Pentachlorphenol; Medizin; Stadtclima; Schimmelpilz; Sanierung; Polychlorbiphenyl; Umweltgerechtes Bauen; Tagungsbericht; Innenraumluft; Wärmedämmung; Keim; Luftverunreinigung; Umweltmedizin; Gesundheitsgefährdung; Baubiologie; Stadtökologie; Geruch; Luftschatdstoff; Toxikologie; Energieeinsparung

**Geo-Deskriptoren:** Hannover; Niedersachsen

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Kurzfassung:** Die Referate der vom Gesundheitsamt der Landeshauptstadt Hannover und der Akademie fuer aerztliche Fortbildung Niedersachsen initiierten gleichnamigen Tagung spiegeln den heutigen Kenntnisstand zu Fragen wider, die in der umweltmedizinischen Beratung breiten Raum einnehmen. Aktuelle neue und 'alte' Innenraumkontaminanten wie Terpene, Pentachlorphenol (PCP), Polychlorierte Biphenyle (PCB) und Schimmelpilze werden von kompetenten Autoren eingehend dargestellt und in Bezug zum oekologischen Bauen gesetzt. Wichtige Rahmenbedingungen der Klimaoe-

kologie, des Uebergangs Aussen-/Innenluft und der Sanierung ergaenzen die Thematik. Der Tagungsband dient der gesundheitlichen Aufklaerung, indem er sich an Umweltmediziner Bauexperten Gesundheitsingenieure, Verbraucherberater und interessierte Laien als Multiplikatoren wendet.

**Aufsatz:** Oekologisches Bauen: Konsequenzen fuer die Umweltmedizinische Beratung in Gesundheitssaetern / Konrad Wolfahrt Waermeschutz und biogene Verunreinigungen des Innenraums / Reinhard Keller Neue Lasten durch oekologische Baustoffe? Vorkommen und Bewertung von Terpenen in der Innenraumluft / Siegfried Mohr Oekologisches Sanieren - Schadstoffe reduzieren - Energie sparen / Uwe Meyer-Kosuch Toxikologie von polychlorierten Biphenylen (PCB) und Pentachlorphenol (PCP) - eine Altlast in Innenraeumen / Hermann Kruse Gesundheitsschaedliche Wirkungen der Ausenluft- und Innenraumluftverschmutzung / Ulrich Huettemann Klimaoekologie in der Stadt / Claus Rink

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550428

**Autor:** Johanning, Eckhardt

**Titel:** Allergene und giftige Schimmelpilze in Innenraeumen / Eckhardt Johanning

**Umfang:** 1 Tab.; div. Lit.

**Kongress:** Oekologisches Bauen und Sanieren (Fachkongress der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute)

**In:** Oekologisches Bauen und Sanieren : Beitraege des Kongresses der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (AGOF) und des Allergie-Vereins in Europa / Friedhelm Diel [Hrsg.] ; Wolfgang Feist [Hrsg.] ; Hans-Ulrich Krieg [Hrsg.] ; Wolfgang Linden [Hrsg.]. - Heidelberg, 1998. (1998), 154-163 UBA TE550428

**Freie Deskriptoren:** USA-Ostküste

**Umwelt-Deskriptoren:** Inhalation; Schimmelpilz; Toxische Substanz; Allergen; Umweltmedizin; Innenraumluft; Allergie; Blutuntersuchung; Immunologie; Fallbeispiel; Wohngebäude; Lunge; Laboruntersuchung; Mykotoxin; Gesundheitsgefährdung; Krankheitsbild; Mensch; Schadstoffexposition; Stoffwechsel; Pilzbefall

**Geo-Deskriptoren:** USA; Kalifornien; Arizona

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550428

**Autor:** Jorde, Wolfgang

**Titel:** Allergene in Innenraeumen / Wolfgang Jorde

**Umfang:** div. Lit.

**Kongress:** Oekologisches Bauen und Sanieren (Fachkongress der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute)

**In:** Oekologisches Bauen und Sanieren : Beitraege des Kongresses der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute (AGOF) und des Allergie-Vereins in Europa / Friedhelm Diel [Hrsg.] ; Wolfgang Feist [Hrsg.] ; Hans-Ulrich Krieg [Hrsg.] ; Wolfgang Linden [Hrsg.]. - Heidelberg, 1998. (1998), 13-27 UBA TE550428

**Freie Deskriptoren:** Tierepithelien; Allergenkarzenz; Allergensanierung; Bettfedern; Hausstaubmilben

**Umwelt-Deskriptoren:** Allergen; Sporen; Innenraum; Luftreinhaltung; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Umweltmedizin; Allergie; Krankheitsbild; Luftschatdstoff; Ökologie; Schimmelpilz; Saniertungsmaßnahme; Pilz; Arbeitsplatz; Milbe; Staub; Wohnung; Textilien; Immissionsbelastung; Epidemiologie; Pollen; Filter

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Buch]

**Art/Inhalt:** Forschungsbericht

**Katalog-Signatur:** UBA ME460011

**Autor:** Böhm, Reinhard [Universitaet Hohenheim, Fakultaet IV Agrarwissenschaften II, Institut fuer Umwelt- und Tierhygiene sowie Tiermedizin mit Tierklinik] Martens, Wolfram [Universitaet Hohenheim, Fakultaet IV Agrarwissenschaften II, Institut fuer Umwelt- und Tierhygiene sowie Tiermedizin mit Tierklinik] Bittighofer, Peter Michael [Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg]

**Titel:** Aktuelle Bewertung der Luftkeimbela-stung in Abfallbehandlungsanlagen / Reinhard Boehm ; Wolfram Martens ; Peter Michael Bit-tighofer

**Körperschaft:** Universitaet Hohenheim, Fakultaet IV Agrarwissenschaften II, Institut fuer Umwelt- und Tierhygiene sowie Tiermedizin mit Tierklinik [Affiliation] Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg [Affiliation]

**erschienen:** Witzenhausen : M.I.C. Baeza Verlag, 1998

**Umfang:** 180 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**ISBN/Preis:** 3-928673-25-4

**Gesamtwerk:** (Abfall-Wirtschaft ; o.A.)

**Freie Deskriptoren:** Keimmessung; Luftkeim; Keimbela-stung

**Umwelt-Deskriptoren:** Abfallbehandlungsanlage; Keimemission; Gesundheitsgefährdung; Meßverfah-ren; Luftprobe; Arbeitsmedizin; Arbeitssicherheit; Innenraumluft; Mikroorganismen; Endotoxin; Ae-robiologie; Keimzahl; Luftverunreinigung; Verfah-

rensvergleich; Probenahmeverfahren; Schutzmaß-nahme; Risikominderung; Gefahrenvorsorge; My-kotoxin; Arbeitshygiene; Hygiene; Berufsgruppe; Risikoanalyse; Belastungsanalyse; Pilz; Schimmelpilz

**Klassifikation:** LU11 Luft: Emission - Art, Zu-sammensetzung

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zu-sammensetzung

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messme-thoden, Messgeräte und Messsysteme

LU54 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen

AB70 Abfall: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Moriske, H.-J. [Umweltbundesamt, Fachbereich V, Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene]

**Titel:** Zusammenfassung der Ergebnisse der 4. WaBoLu-Innenraumtag in Berlin vom 26. bis 28.5.1997 / H.-J. Moriske

**Körperschaft:** Umweltbundesamt, Fachbereich V, Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene [Af-filiation]

**Kongress:** 4. WaBoLu-Innenraumtag (Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene des Umweltbun-desamtes)

**In:** Bundesgesundheitsblatt. - Koeln. - 0007-5914. 40 (1997), (9), 338- 340 UBA ZZ BU 05

**Freie Deskriptoren:** Hausstaub; Umwelt-Survey

**Umwelt-Deskriptoren:** Immissionsbelastung; Innenraum; Innenraumluft; Luftschatdstoff; Mikroorganismen; Schadstoffwirkung; Allergie; Exposition; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Passivsammler; Immissionsüberwachung; Staub; Schadstoffbelas-tung; Toxikologische Bewertung; Gesundheitsgefährdung; Umweltmedizin; VDI-Richtlinie; TRGS; Kanzerogenität; Polychlorbiphenyl; PAK; Faser; Mineralfaser; Schimmelpilz; Mykotoxin; Luftverun-reinigung

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Traeder, Jens-Martin

**Titel:** Wohngifte: kein Grund zur Entwarnung / Jens-Martin Traeder

**Titelübers.:** Poisons in the Home: No Reason for Sounding the All-Clear <en.>

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 19 (1997), (82), 28 UBA ZZ WO 04

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltmedizin; Schadstoffbelastung; Innenraumluft; Wohnung; Gesund-

heitsgefährdung; Erkrankung; Holzschutzmittel; Pentachlorphenol; Schimmelpilz; Luftverunreinigung; Pyrethroid

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Halter, Hans D.

**Titel:** Waermebruecken / Hans D. Halter

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** Heating Bridges <en.>

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 19 (1997), (82), 42-43 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** Waermebruecken; Waermebrueckenkataloge

**Umwelt-Deskriptoren:** Altbauanierung; Wärmeleitfähigkeit; Bauphysik; Wärmedämmung; Innenraumluft; Luftfeuchtigkeit; Risikoanalyse; Pilzbefall; Schimmelpilz; Kondensation; Niedrigenergiehaus; Energieeinsparung; Isotherme

**Klassifikation:** EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Kurzfassung:** Waermebruecken an Gebaeudekonstruktionen koennen mit Hilfe von graphischen Programmen als Isothermenbild oder Waermeflussbild dargestellt werden. Die Arbeit mit diesen Programmen erfordert viel Erfahrung, und sie sind sehr teuer. Deshalb hat der Schweizer Ingenieur- und Architektenverein Waermebrueckenkataloge herausgegeben, die Knoten eines Bauwerks zeigen, an denen Waermebruecken entstehen koennen. Neben Linienzuschlaegen koennen auch Oberflaechentemperaturen herausgelesen werden, die fuer die Schimmelpilzbildung von Bedeutung sind. Am Beispiel der Sanierung eines Fenstersturzes wird gezeigt, welche Bedeutung die Details bei der nachtraeglichen Waermedaemmung haben. Einige Gruende fuer die besondere Bedeutung der Waermebruecken bei hochwaermgedaemmt Konstruktionen werden abschliessend genannt. Dazu zaehlen unter anderem der groessere Verlust durch Waermebruecken und die erhoehte Gefahr von Kondensatstellen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Keller, Reinhard [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Soennichsen, Roland [Medizinische

Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Ohgke, Helge [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene]

**Titel:** Untersuchung der fluechtigen organischen Stoffwechselprodukte von ausgewahlten Schimmelpilzen (*P. expansum*, *A. versicolor*) mittels GC-MSD / Reinhard Keller ; Roland Soennichsen ; Helge Ohgke

**Körperschaft:** Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation] Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation]

**Umfang:** 15 Abb.; 2 Tab.; 16 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Microbially Volatile Organic Compounds of Moulds by GC-MSD Analysis <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - ... / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 2 (1997), (4), 265-274 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** MVOC; Thermodesorption; Fluessigdesorption; Innenwand; Putz; Aspergillus-versicolor; Penicillium-expansum

**Umwelt-Deskriptoren:** Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Stoffwechselprodukt; Schimmelpilz; GC-MS; Innenraumluft; Schadstoffbelastung; Schadstoffnachweis; Gebäude; Desorption; Verfahrensvergleich; Analytik; Biologische Aktivität; Innenraum; Schadstoffemission; Luftverunreinigung; Penicillium; Mauerwerk; Allergen; Quantitative Analyse

**Weitere Deskriptoren:** moulds; indoor air; mould growth; mould indicators; thermodesorption

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme

**Kurzfassung:** Schimmelpilze wie *Penicillium expansum* und *Aspergillus versicolor* gehoeren mit zu den wichtigsten Innenraumallergenen. Die Schimmelbildung wird in Gebaeuden und Wohnhaeusern haeufig durch Bau- und Nutzungsmaengel verursacht oder beguenstigt. Ziel dieser Arbeit war es, fuer Schimmelpilze charakteristische, leicht fluechtige organische Stoffwechselprodukte (MVOC = microbially volatile organic compounds) mittels Thermodesorption und GC-MSD- Analytik nachzuweisen, die sich als Indikatoren zur Erkennung von nicht sichtbarem Schimmelpilzbefall in Innenraeumen eignen. Hierzu wurden die MVOC-Spektren von *P. expansum* und *A. versicolor* untersucht. Die Schimmelpilze wurde auf Sabouraud-Agar und geputzten, tapezierten Kalksandsteinen

angezuechtet. Ein Methodenvergleich zwischen der Thermodesorption und der Desorption mit Lösungsmittel zeigte, dass die Thermodesorption um den Faktor 100 empfindlicher ist und die angewandte Methode der Fluessigdesorption fuer die Bearbeitung dieser Fragestellung nur bedingt geeignet ist. Zur Erkennung eines nicht sichtbaren Schimmelbefalls in Innenräumen können für die MVOC- Untersuchungen aus der Gruppe der Hauptindikatoren die Analyten 2- Methyl-1-propanol, 3-Methyl-1-butanol, 2-Methyl-1-butanol, Dimethyldisulfid und Methylisopentylether am sichersten verwendet werden.

**Kurzfassung:** Moulds are one of the most important indoor allergens. The formation of moulds in buildings and houses is caused or facilitated by defects in construction and by faulty usage. The aim of this study was to demonstrate characteristic volatile organic metabolites (MVOC = microbially volatile organic compounds) of moulds by means of thermodesorption and GC-MSD analysis. The MVOCs can be used as indicators to reveal non-visible mould growth. The study examined the MVOC-spectra of *Penicillium expansum* and *Aspergillus versicolor*. The moulds were cultivated on a Sabouraud dextrose agar and on calcareous sandstone that had been covered with plaster and wallpaper. A comparison of thermodesorption and desorption by solvents shows that thermodesorption is 100 times more sensitive and that the method of applying liquid desorption is less suitable for this problem. From the primary group of indicators for MVOC-studies, the compounds 2-methyl-1-propanol, 3-methyl-1-butanol, 2-methyl-1-butanol, dimethyldisulfide and methylisopentylether proved to be the most reliable for revealing non-visible mould growth indoors.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Tagungsberichte: ecomed '97 - Umwelt und Medizin

**Kongress:** ecomed '97

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 2 (1997), (3), 225-236 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** ecomed-97; Sprechstundenerfahrungen; Ambulanz

**Umwelt-Deskriptoren:** Tagungsbericht; Medizin; Umweltmedizin; Toxikologie; Immunsystem; Brandschutzmittel; Biomonitoring; Schimmelpilz; Schadstoffbelastung; Innenraumluft; Imprägnierung; Weichmacher; Atemluft; Tankstelle

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Sagunski, Helmut [Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales]

**Titel:** Schimmelpilze und ihre Stoffwechselprodukte in der Innenraumluft: Ansätze für eine umweltmedizinische Risikoabschätzung / Helmut Sagunski

**Körperschaft:** Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales [Affiliation]

**Umfang:** 4 Lit.

**Kongress:** ecomed '97

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 2 (1997), (3), 231-233 UBA ZZ UM 38

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilzbefall; Schimmelpilz; Stoffwechsel; Risikofaktor; Risikoanalyse; Toxikologische Bewertung; Innenraumluft; Schadstoffexposition; Exposition; Staub; Umweltmedizin

**Klassifikation:** LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung  
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360070

**Titel:** Qualitätssicherung in der Umweltmedizin : Eine Broschüre der Ärztekammer und der Kassenärztlichen Vereinigung Berlin

**Körperschaft:** Ärztekammer Berlin [Hrsg.] Kassenärztliche Vereinigung Berlin [Hrsg.]

**erschienen:** 1997

**Umfang:** 82 : Anhang

**Umwelt-Deskriptoren:** Qualitätssicherung; Umweltmedizin; Fragebogen; Grenzwert; Luftprobe; Probenahme; Bewertungskriterium; Staub; Innenraum; Pilz; Schimmelpilz; Mensch; Biomonitoring; Wohnung; Blut; Harn; Innenraumluft; Blutuntersuchung; Blutplasma; Luftanalyse; Staubanalyse; Emissionsanalyse; Nachweisbarkeit

**Klassifikation:** LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Pitten, Frank-Albert [Universität Greifswald, Klinikum, Medizinische Fakultät, Institut für Hygiene und Umweltmedizin]

**Titel:** Multiple Chemical Sensitivity Syndrome (MCS) in Mecklenburg-Vorpommern / Frank-Albert Pitten

**Körperschaft:** Universität Greifswald, Klinikum, Medizinische Fakultät, Institut für Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 8 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Multiple Chemical Sensitivity in Mecklenburg-Vorpommern: A General Survey <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 2 (1997), (3), 157-159 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** Cullen-Kriterien; MCS; Elektrosensitivitaet

**Umwelt-Deskriptoren:** Multiple-Chemikalien-Überempfindlichkeit; Krankheitsbild; Amalgam; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Bestandsaufnahme; Umweltmedizin; Epidemiologie; Allergie; Immissionsbelastung; Formaldehyd; Pentachlorphenol; Schimmelpilz; Schadstoffwirkung; Exposition

**Geo-Deskriptoren:** Mecklenburg-Vorpommern

**Weitere Deskriptoren:** Amalgam; MCS; Cullen criteria; Electro sensitivity; Multiple Chemical Sensitivity; Survey

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** 71 niedergelassene Dermatologen und 79 Neurologen/Psychiater wurden schriftlich zur Haeufigkeit der Diagnose 'MCS' sowie zu charakteristischen Symptomen von 'MCS' befragt. Die durch schriftliches und fernmuendliches Nachfragen erzielte Responserate lag bei beiden Kollektiven ueber 80 Prozent. Die Gesamtdauer der ueberblickten aerztlichen Taetigkeit in der Praxis betrug bei beiden Facharztgruppen ueber 300 Arzt-Jahre, die Anzahl der in diesem Zeitraum behandelten Patienten konnte nicht ermittelt werden. 5 Dermatologen und 2 Neurologen gaben an, die Diagnose 'MCS' bereits gestellt zu haben. Genaue Nachfragen ergaben aber, dass in keinem Fall die sog. Cullen-Kriterien tatsaechlich erfuellt waren; die befragten Fachaerzte gaben an, den Begriff 'MCS' im Sinne einer Arbeitshypothese, nicht jedoch im Sinn einer medizinisch gesicherten Diagnose zu verwenden. Dieses Ergebnis unterstreicht die Fragwuerdigkeit der Existenz eines eigenstaendigen 'MCS'-Syndroms und legt die Vermutung nahe, dass es sich bei 'MCS' um ein multifaktoriell bedingtes Phaenomen, nicht aber um ein definiertes Krankheitsbild handelt.

**Kurzfassung:** 71 dermatologists and 79 experts for neurology or psychiatry were questioned about the frequency of the diagnosis MCS and about typical symptoms of MCS. The response rate achieved was about 80 percent in both groups. Both groups had an experience of approximately 300 years in their consulting rooms. 5 dermatologists and 2 neurolo-

gists stated to have diagnosed MCS. Further inquiry revealed that the criterias defined by Cullen were not fulfilled in any case at all. The doctors stated, they use the term MCS not in the sense of an exact medical diagnosis but for a general characterization of these special patients. Our findings strengthen the hypothesis that MCS is not a clearly defined disease but a phenomenon resulting from many different factors.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Sagunski, Helmut [Freie und Hansestadt Hamburg, Behoerde fuer Arbeit, Gesundheit und Soziales]

**Titel:** Mikrobielle fluechtige organische Verbindungen: Expositionsindikatoren bei Schimmelbefall in Innenraeumen? / Helmut Sagunski

**Körperschaft:** Freie und Hansestadt Hamburg, Behoerde fuer Arbeit, Gesundheit und Soziales [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 1 Tab.; 31 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Microbial Volatile Organic Compounds as Markers of Exposure to Indoor Mould? <en.>

**In:** Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - . . . / Th. Eikmann [Hrsg.]. - Landsberg. - 1430-8681. 2 (1997), (2), 95-100 UBA ZZ UM 38

**Freie Deskriptoren:** MVOC; Mikrobielle-fluechtige-organische-Verbindungen; Cladosporium

**Umwelt-Deskriptoren:** Toxische Substanz; Umweltmedizin; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Mykotoxin; Wohngebäude; Geruch; Staub; Schimmelpilz; Exposition; Risikoanalyse; Expositionsduer; Innenraum; Innenraumluft; Gesundheitsgefährdung; Luftverunreinigung; Wirkungsanalyse; Schadstoffwirkung; Atemtrakterkrankung; Organschädigung; Stoffwechselprodukt; Stoffwechsel; Dosis-Wirkung-Beziehung; Biotischer Faktor; Organische Verbindung; Penicillium

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Schimmelpilze in Innenraeumen koennen ein komplexes Spektrum gesundheitlicher Wirkungen ausloesen. Beim gegenwaertigen Kenntnisstand laesst sich jedoch die Groesse des gesundheitlichen Risikos bei einem Schimmelpilzbefall in Innenraeumen nicht genau angeben. Eine entscheidende Voraussetzung zur Abschaetzung ihrer gesundheitlichen Bedeutung stellt die Bestimmung der Exposition gegeneuber Schimmelpilzen dar. Der Uebersichtsbeitrag stellt sowohl etablierte als auch

neuere Verfahren zur Expositionsabschaetzung vor. Neben der Messung von Pilzsporen bzw. Pilzbestandteilen sowie Mykotoxinen im Hausstaub oder in der Raumluft bildet die Quantifizierung leichtfluechtiger Pilzstoffwechselprodukte in der Raumluft einen neuartigen Ansatz zur Abschaetzung einer Exposition. In bisher durchgefuehrten Untersuchungen konnte fuer die Verbindungen 1-Octen-3-ol, 2- Hexanon und 2-Heptanon sowie in schwaecherem Masse fuer 2-Octen-1- ol, 2-Methyl-1-propan, 1-Butanol und 3-Methylfuran ein Zusammenhang mit dem Ausmass des Schimmelpilzbefalls gezeigt werden. Die gefundenen Konzentrationen dieser Substanzen in der Raumluft liegen allerdings um mehrere Groessenordnungen unterhalb des Konzentrationsbereiches, in dem ueblicherweise toxische oder irritative Wirkungen fluechtiger organischer Verbindungen beobachtet werden. Zur Abklaerung der Bedeutung dieses neuartigen Ansatzes bedarf es systematischer Untersuchungen, insbesondere zur Auswahl geeigneter Leitsubstanzen, zum zeitlichen Verlauf und zur Abhaengigkeit der Konzentrationen an leichtfluechtigen organischen Verbindungen von den Wachstumsbedingungen der einzelnen Pilzarten sowie zur Wahrnehmung des Schimmelpilzgeruchs. Angeichts des bisherigen Wissenstandes sind die Voraussetzungen fuer einen Routineeinsatz dieses Verfahrens in der umweltmedizinischen Praxis nicht erfuellt.

**Kurzfassung:** The occurrence of mould in buildings may cause adverse health effects. Despite this fact, the relevance of this health risk has not been evaluated yet. In most studies, exposure to indoor mould has not been validated and quantified by objective methods. Several approaches are available to assess exposure to indoor mould including fungal propagules to indoor air and house dust, mycotoxins or extracellular polysaccharides in house dust and microbial volatile organic compounds (MVOC) in indoor air. An association with the extent of indoor mould has been shown for some selected MVOC, e.g., 1-octen-3-ol, 2-hexanon, 2-heptanon and, to a lesser degree, for 2-methyl-1-propanol, 1-butanol, 2-octen-1- ol and 3 methylfuran. Basic studies on the selection of suitable indicator MVOCs and the dependence of indoor air concentrations on fungal growth are needed before an implantation of this method in environmental medicine can be recommended. Moreover, the health effects of MVOC should be examined more thoroughly to establish validated dose-response-relationships. Both data on exposure and dose-response will improve the assessment of health risks of indoor mould.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Vill, Ernst

**Titel: Feuchtigkeit in Wohnung, Haus oder Keller - Teil I / Ernst Vill**

**Umfang:** 2 Abb.; 8 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Dampness in Apartment, House or Cellar - Part I <en.>

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 19 (1997), (82), 44-46 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** k-Wert

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Luftfeuchtigkeit; Wärmedämmung; Energieeinsparung; Energieverbrauch; Wärmehaushalt; Kondensation; Pilzbefall; Schimmelpilz; Diffusion; Verdunstung; Bauphysik; Bauschaden

**Klassifikation:** EN10 Energietraeger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Kurzfassung:** Feuchtigkeit in Hausersn, Wohnungen und Kellern kann ganz unterschiedliche Ursachen haben. Tritt sie auf, so heisst es zuerst, die genaue Ursache dafuer zu finden, um das Problem erfolgreich zu loesen, denn: eine sachgerechte Loesung sollte keine neuen Probleme schaffen. Sanierungsmassnahmen, die nicht die wirkliche Ursache beseitigen, koennte man also eher als Symptombehandlung bezeichnen. Ein Beispiel ist die Schimmelbeseitigung durch Mittel wie 'Schimmeltoed'. Ein Gift wird hier nur durch ein anderes ersetzt, aber die Ursache wird nicht behoben. Vereinfacht lassen sich die Probleme mit Feuchtigkeit in vier Bereiche einteilen: - Neubaufeuchte, - Kondensationsfeuchte, - aufsteigende Mauerfeuchtigkeit, - Bauschaeden durch andere Ursachen.

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360162

**Titel: Die Umweltambulanz : Innenraumbelastungen aufspuern - bewerten - beseitigen / K.P. Boege [Hrsg.]**

**Person:** Boege, K.P. [Hrsg.]

**erschienen:** Hamburg : medi Verlagsgesellschaft fuer Wissenschaft und Medizin, 1997

**Umfang:** 149 S. : div. Abb.; div. Lit.

**Titelübers.:** The Environmental Out-Patient <en.>

**ISBN/Preis:** 3-9803957-7-4

**Gesamtwerk:** (Praxis Reihe ; o.A.)

**Umwelt-Deskriptoren:** Immissionsbelastung; Innenraum; Schadstoffbelastung; Innenraumluft; Umweltmedizin; Formaldehyd; Holzschutzmittel; Pyrethroid; Lösungsmittel; Weichmacher; Schwermetall; Kunstfaser; Elektrosmog; Schimmelpilz; Bakterien; Mensch; Schadstoffwirkung; Toxische Sub-

stanz; Richtwert; Grenzwert; Multiple-Chemikalien-Überempfindlichkeit; Biomonitoring; Fallbeispiel; Statistische Auswertung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; Schleswig-Holstein

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA LU350621

**Autor:** Wenzel, Sabine

**Titel:** Dicke Luft: Schadstoffe in Innenräumen und wie Sie am besten damit umgehen / Sabine Wenzel

**erschienen:** Stuttgart : Hirzel, S., 1997

**Umfang:** 188 : 11 Abb.; 24 Tab.; div. Lit.; Adressenliste

**ISBN/Preis:** 3-7776-0746-0

**Freie Deskriptoren:** Passivrauchen

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Schadstoffbelastung; Innenraumluft; Wohngebäude; Gesundheitsgefährdung; Schadstoffwirkung; Emissionsbelastung; Innenausstattung; Baustoff; Asbestfaser; Mineralfaser; Asbest; Formaldehyd; Radon; Holzschutzmittel; Lack; Anstrichmittel; Pyrethroid; Reinigungsmittel; Klima; Immissionsbelastung; Staub; Milbe; Schimmelpilz; Schädlingsbekämpfungsmittel; Schadstoffbewertung; Schadstoffverhalten; Schadstoffminderung; Emissionsminderung; Schadstoffquelle

**Klassifikation:** LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Medienart:** [Buch]

**Art/Inhalt:** Forschungsbericht

**Katalog-Signatur:** UBA LU250600

**Autor:** Maus, R. [Universität Karlsruhe, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik] Goppelsroeder, A. [Universität Karlsruhe, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik] Umhauer, H. [Universität Karlsruhe,

Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik]

**Titel:** Abscheidung und Überlebensrate von luftgetragenen Mikroorganismen in technischen Tiefenfiltern / R. Maus ; A. Goppelsroeder ; H. Umhauer

**Körperschaft:** Universität Karlsruhe, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik [Affiliation] Universität Karlsruhe, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik [Affiliation]

**erschienen:** Karlsruhe : Forschungszentrum Karlsruhe, 1997

**Umfang:** 72 : 22 Abb.; 127 Lit.; Anhang

**Titelübers.:** Collection and Survival of Airborne Microorganisms in Fibrous Filters <en.>

**Gesamtwerk:** (PEF-Berichte ; 152)

**Freie Deskriptoren:** Tiefenfiltermedien; Bioaerosol

**Umwelt-Deskriptoren:** Filter; Abscheidung; Mikroorganismen; Aerosol; Überlebensfähigkeit; Filtration; Partikel; Kalibrierung; Schimmelpilz; Pollen; In-Vitro; Immissionsbelastung; Bakterien; Innenraumluft; Schwebstoff; Feinstaub; Sporen; Nährstoff; Staubfilter; Filtermaterial

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

**Kurzfassung:** In experimentellen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass insbesondere Grobstaubfilter der Klassen G1 bis G4 relativ niedrige Trenngrade (kleiner 80 Prozent) für luftgetragene Mikroorganismen und Pollen besitzen. Lediglich Filtermedien, die mindestens der Filterklasse F7 zuzuordnen sind, wiesen hohe Trenngrade (größer 80 Prozent) für biologische Partikeln auf. Daher kann davon ausgegangen werden, dass nur Feinstaub- oder Schwebstofffiltermedien einen wirk samen Schutz vor luftgetragenen biologischen Partikeln (Bakterien, Schimmelpilzsporen, Pollen) gewährleisten. Untersuchungen zum Überlebensverhalten von Mikroorganismen in neuwertigen Filtermedien zeigten, dass die in der Filtertechnik üblichen Fasenmaterialien (Glas- und Synthetikfasern) nicht als Nährstoffquelle dienen. Ebenso konnte in durchstromten neuwertigen und gebrauchten Filtermedien kein mikrobielles Wachstum nachgewiesen werden. Widerstandsfähige Formen zeigten auch hier in Zeiträumen bis zu 5 Tagen keine Beeinträchtigung in ihrer Vitalität.

**Kurzfassung:** Experimental studies revealed that coarse dust filter media employed for general ventilation purposes do not show high fractional effi-

ciencies (< 80 percent) for airborne microorganisms and pollens. Only fine dust filter media showed sufficiently high efficiencies that guarantee ample protection from biological contaminants (bacteria, mold spores). Microbiological in vitro tests showed that no fiber materials of unused filter media (synthetic and glass fibers) served as nutrients for microbial growth. In addition no growth could be detected in used and unused filter media while challenged with air flow. However, the viability of hardy species (bacterial and mold spores) was unaffected in trials up to 5 days.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Haas, Gabi

**Titel:** Tod aus der Biotonne. Kompost / Gabi

Haas

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Death from the Dustbin for Organic Waste. Compost <en.>

**In:** Oeko-Test-Magazin. - Frankfurt am Main. - 0948-2644. 12 (1996), H. (1), 60-61 UBA ZZ OE 13

**Freie Deskriptoren:** Aspergillus-fumigatus

**Umwelt-Deskriptoren:** Abfallsammlung; Kompostierbarer Abfall; Abfallbehälter; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Schimmelpilz; Abfallgetrennhaltung; Keimzahl; Behältersystem; Wohngebäude; Luftverunreinigung; Holzsystem; Risikoanalyse; Innenraum

**Klassifikation:** AB51 Abfall: Sammlung und Transport

AB10 Abfall: Entstehung, Aufkommen, Beschaffenheit, Zusammensetzung

LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Streib, Roland [Universität Tuebingen, Hygiene-Institut, Abteilung Allgemeine Hygiene und Umwelthygiene] Botzenhart, Konrad [Universität Tuebingen, Hygiene-Institut, Abteilung Allgemeine Hygiene und Umwelthygiene] Drysch, Klaus [Universität Tuebingen, Institut für Arbeits- und Sozialmedizin] Rettenmeier, Albert W. [Universität Tuebingen, Institut für Arbeits- und Sozialmedizin]

**Titel:** Staub- und Keimzahlmessungen bei der Anlieferung, Sortierung und Kompostierung von Hausmüll und hausmüllähnlichem Gewerbeabfall / Roland Streib ; Konrad Botzenhart ; Klaus Drysch ; Albert W. Rettenmeier

**Körperschaft:** Universität Tuebingen, Hygiene-Institut, Abteilung Allgemeine Hygiene und Umwelthygiene [Affiliation] Universität Tuebingen, Institut für Arbeits- und Sozialmedizin [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; 5 Tab.; 50 Lit.; Zusammenfassung in Englisch

**Titelübers.:** Assessment of Exposure to Dust and Microorganisms During Delivery, Sorting, and Composting of Domestic and Industrial Waste Materials <en.>

**In:** Zentralblatt für Hygiene und Umweltmedizin / J. Borneff [Hrsg.] ; K. Botzenhart [Hrsg.] ; W. Graef [Hrsg.] ; K.O. Gundermann [Hrsg.] ; A. Mayr [Hrsg.] ; u.a. [Hrsg.]. - Stuttgart. - 0934-8859. 198 (1996), (6), 531-551 UBA ZZ ZE 23

**Umwelt-Deskriptoren:** Abfalltransport; Abfallsortierung; Siedlungsabfall; Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall; Kompostierung; Luftanalyse; Staub; Keimzahl; Aufbereitungsanlage; Meßgerät; Partikelförmige Luftverunreinigung; Faserstaub; Feinstaub; Innenraumluft; Staubgehalt; Tageszeitabhängigkeit; Schwermetallbelastung; Bakterienbefall; Schimmelpilz

**Klassifikation:** AB50 Abfall: Behandlung und Vermeidung/ Minderung

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Kurzfassung:** In einer Anlage zur Rueckgewinnung von Wertstoffen aus unsortiertem Haus- und Gewerbeabfall wurde die Belastung der Beschäftigten mit Staub und Mikroorganismen ermittelt. Bestimmt wurden das quantitative Vorkommen der einzelnen Partikelgrößenfraktionen, die morphologischen Eigenschaften der Staubpartikel, ihr Schwermetallgehalt sowie ihre Schimmelpilz- und Keimbefestigung. Außerdem wurden separate Keimzahldeterminierungen in der Luft durchgefuehrt. Die hoechsten Gesamt- und Feinstaubkonzentrationen wurden im Anlieferbereich gemessen, wobei eine enge Beziehung zwischen der Entladefrequenz der Müllfahrzeuge und der Staubbelastung beobachtet wurde. Die Feinstaubkonzentration überschritt in diesem Anlagenbereich mehrfach für kürzere Zeiträume den allgemeinen Staubgrenzwert. Im Anliefer- und Aufbereitungsbereich betrug die Staubpartikelgröße zwischen 2 und 7 Mikrometern. Natürliche oder künstliche anorganische Fasern wurden nur vereinzelt beobachtet. Die Schwermetallkonzentrationen lagen deutlich unter den entsprechenden MAK- bzw. TRK-Werten. Untersuchungen an Atemschutzmasken zeigten auch Staubablagerungen an der Maskeninnenseite, vornehmlich aus Nickel und Titan tragenden Feinpartikeln. Die Gesamtkeimzahlen waren im staubintensiven Anlieferungsbereich am höchsten, hier war auch der Schimmelpilzgehalt hoch. Die Keime wurden zu über 90 Prozent mit der Feinstaubfraktion abgeschieden, mehr als 50 Prozent der Keime besiedelten Partikel mit einem aerodynamischen

Durchmesser zwischen 2 und 4,7 Mikrometern. In der Rottehalle wurden die hoechsten Schimmelpilzkonzentrationen gefunden, dagegen ging die mikrobielle Kontamination der gefilterten Rottehalleabluft nicht ueber die der Umgebungsatmosphaere hinaus. Die Messung im Winterhalbjahr markiert wahrscheinlich die unteren Eckwerte der ganzjaehrigen Belastung. Ob sich generell mikrobielle Belastungen ueber die experimentell leichter durchfuehrbaren Staubbestimmungen abschaeten lassen, muessen weitere Untersuchungen klaeren.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Senpiel, Klaus [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Kurowski, Volkhard Ohgke, Helge

**Titel:** Raumluftuntersuchungen schimmelpilzbelasteter Wohn- und Aufenthaltsraeume bei ausgewahlten Patienten mit Asthma bronchiale (unter besonderer Beruecksichtigung der Bewertungsproblematik) / Klaus Senpiel ; Volkhard Kurowski ; Helge Ohgke

**Körperschaft:** Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 2 Tab.; 17 Lit.

**Titelübers.:** Investigation of Fungal Contamination of Indoor Air in Homes of Selected Patients with Asthma Bronchiale <en>

**In:** Zentralblatt fuer Hygiene und Umweltmedizin / J. Borneff [Hrsg.] ; K. Botzenhart [Hrsg.] ; W. Graef [Hrsg.] ; K.O. Gundermann [Hrsg.] ; A. Mayr [Hrsg.] ; u.a. [Hrsg.]. - Stuttgart. - 0934-8859. 198 (1996), H. (3), 191-203 UBA ZZ ZE 23

**Freie Deskriptoren:** Luftkeimbestimmungsverfahren; Biogene-Luftschadstoffe; Keimnachweisverfahren; Asthma-bronchiale; Schimmelpilz-Sporenbelastung; Sporenbelastung

**Umwelt-Deskriptoren:** Immissionsbelastung; Innenaumluft; Schimmelpilz; Wohnung; Asthma; Atemtrakterkrankung; Keimzahl; Gesundheitsgefährdung; Pilz; Sporen; Penicillium; Actinomyzeten; Kausalzusammenhang; Allergen; Meßverfahren; Bestimmungsmethode; Keim; Schadstoffbewertung; Luftgüte; Lufthygiene; Bakterien

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung

**Kurzfassung:** Raumluftuntersuchungen bei 7 Patienten mit Asthma bronchiale, die im Intracutantest eine positive Reaktion auf Schimmelpilzallergene aufwiesen, zeigten, dass ihre Wohn- und Aufenthaltsraeume mit Schimmelpilz- und Bakteriensporen belastet waren. Die Keimzahlen mesophiler Schimmelpilzsporen der Raumluft lagen zwischen 100 bis 1000 KBE/m<sup>3</sup> und sind deutlich hoher als die zeitgleich ermittelte Schimmelpilzflora der

Aussenluft. Die haeufigsten nachgewiesenen Schimmelpilzspecies in der Raumluft waren: Penicillium sp. groesser Aspergillus sp. groesser Cladosporium sp., Mucor sp., Chrysonilia sp., Verticillium sp. groesser Geotrichum sp., Trichoderma sp. In 2 Faellen wurden in der Raumluft Thermoactinomyces sp. (60-80 KBE/m<sup>3</sup>) nachgewiesen. Die Hauptursache des Schimmelpilzbefalls waren durchfeuchtete Baumaterialien, unzureichende Belueftung, schlechte Wartung von Umluftgeraeten und Vernachlassigung der Wohnhygiene (Biomuell in der Kueche). Die Bewertungsproblematik von Luftkeimbestimmungen sowie die Kultivierung aerogener Mikroorganismen im Zusammenhang mit gesundheitsbezogenen Erfahrungswerten wird diskutiert.

**Kurzfassung:** Investigations of indoor air of the homes of seven patients with asthma bronchiale who showed up with positive reactions following intracutaneous application of fungal allergens revealed that their places of residence were contaminated by fungal and bacterial spores. The number of colony forming units of mesophilic fungal spores of the indoor air ranged from 100 to 1000 CFU/m<sup>3</sup> and this was much higher than the mold flora of the outdoor air determined simultaneously. The pajor fungi species found by the indoor investigation were: Penicillium sp. higher Aspergillus sp. higher Cladoporum sp., Mucor sp., Chrysonilia sp., Verticillium sp. higher Geotrichum sp., Trichoderma sp. In two of cases Thermoactinomycexes species could be detected in the indoor air. The main cause of fungal contamination were moisted building materials on room walls, insufficient air ventilation, bad maintenance of the circulating air-maschines and insufficient room hygiene (e.g. biological garbage in the kitchen).

**Vorhaben:** 00045105 Detektion der physikalischen Bedingungen fuer eine mikrobielle Raumluftbelastung mittels Bioindikatoren

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA LU350642/1996

**Autor:** Keller, R. Soennichsen, R.

**Titel:** Nachweis von mikrobiologisch produzierten Kohlenwasserstoffen (MVOC) / R. Keller ; R. Soennichsen

**Umfang:** 1 Abb.; 7 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Kongress:** Aktuelle Aufgaben der Messtechnik in der Luftreinhaltung (Tagung der Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN)

**In:** Aktuelle Aufgaben der Messtechnik in der Luftreinhaltung : Tagung ; Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN. - Duesseldorf, 1996. 1257 (1996), 127-132 UBA LU350642/1996

**Freie Deskriptoren:** MVOC

**Umwelt-Deskriptoren:** Gaschromatografie; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Nachweisbarkeit; Schadstoffnachweis; Innenraumluft; Mikroorganismen; Alkohol; Ester; Aldehyd; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Spektrum; Adsorption; Probenahme; Schadstoffemission; Adsorptionsmittel; Schimmelpilz; Mikrobiologie; Kohlenwasserstoff; Schadstoffbildung; Früherkennung

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

CH30 Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitäts sicherung, Modellierungsverfahren, ...)

CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Kurzfassung:** Flüchtige organische Kohlenwasserstoffe (VOC) können aus unterschiedlichen Quellen, wie z.B. Kunststoffen, Farben, Klebstoffen und anderen Baumaterialien in die Innenraumluft emittiert werden oder von Mikroorganismen (microbial volatile organic compounds, MVOC) produziert werden. Bei den nachgewiesenen MVOC handelt es sich in der Regel um ein Gemisch aus Alkoholen, Estern, Aldehyden, verschiedenen Kohlenwasserstoffen und Aromaten, die analog zur Wirkung anderer leichtflüchtiger organischer Verbindungen mit dem Auftreten von Schleimhautreizungen und Kopfschmerzen in Verbindung gebracht werden. Von ausgewählten Schimmelpilzen, die aufgrund von umfangreichen mikrobiologischen Raumluftuntersuchungen nachgewiesen werden konnten, wurde das spezifische MVOC-Spektrum aufgenommen. Das Ziel der Arbeit bestand darin, quantitative MVOC- Untersuchungen in Abhängigkeit der Wachstumsbedingungen der Schimmelpilze zu ermitteln und für die Innenraumluftuntersuchung MVOC's als Indikator für einen noch nicht erkennbaren Schimmelpilzbefall zu erarbeiten. Für die Eignung zur Adsorption wurden Kohlenstoffadsorbens und Tenax untersucht. Die Trennung und Identifizierung wurde nach Probenahme mittels Thermodesorption gaschromatographisch mit massenselektiver Detektion durchgeführt.

**Vorhaben:** 00045102 Analyse von Bioaerosolen (FVE/B31E/50089/G5241)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA LU350642/1996

**Autor:** Thriene, B. Sobottka, A.

**Titel:** Messung von Schadstoffen und Bewertung der Gesundheitsrisiken nach der Sanierung von

**Wohnungen und öffentlichen Gebäuden / B. Thriene ; A. Sobottka**

**Umfang:** 3 Abb.; 8 Lit.

**Kongress:** Aktuelle Aufgaben der Messtechnik in der Luftreinhaltung (Tagung der Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN)

**In:** Aktuelle Aufgaben der Messtechnik in der Luftreinhaltung : Tagung ; Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN. - Düsseldorf, 1996. 1257 (1996), 745-752 UBA LU350642/1996

**Umwelt-Deskriptoren:** Meßverfahren; Luftverunreinigung; Luftüberwachung; Immissionsüberwachung; Risikoanalyse; Belastungsanalyse; Sanierung; Wohnung; Gebäudesanierung; Öffentliches Gebäude; Wohngebäude; Innenraum; Innenraumluft; Schadstoffbelastung; Probenahme; Gesundheitsgefährdung; Gesundheitsschaden; Auge; Mensch; Haar; Haut; Schimmelpilz; Mineralfaser; Emittent; Baustoff

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU22 Luftschaudstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Art/Inhalt:** Literatur Forschungsvorhaben

**Autor:** Engelhart, Steffen [Universität Bonn, Hygiene-Institut] Gilges, Susanne [Universität Bonn, Hygiene-Institut] Exner, Martin [Universität Bonn, Hygiene-Institut]

**Titel:** Expositionsrisiko von Kindern gegenüber Innenraumallergenen / Steffen Engelhart ; Susanne Gilges ; Martin Exner

**Körperschaft:** Universität Bonn, Hygiene-Institut [Affiliation] Universität Bonn, Hygiene-Institut [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 1 Tab.; 34 Lit.; Zusammenfassung in Englisch

**Titelübers.:** The Environmental Risk Posed to Children by Indoor Allergens <en. >

**Kongress:** 14. Düsseldorfer Hygienetage

**In:** Zentralblatt für Hygiene und Umweltmedizin / J. Borneff [Hrsg.] ; K. Botzenhart [Hrsg.] ; W. Graef [Hrsg.] ; K.O. Gundermann [Hrsg. ] ; A. Mayr [Hrsg.] ; u.a. [Hrsg.]. - Stuttgart. - 0934-8859. 199 (1996), (2/4), 320-333 UBA ZZ ZE 23

**Freie Deskriptoren:** Tierepithelien; Teppich; Matratze

**Umwelt-Deskriptoren:** Risikoanalyse; Exposition; Innenraumluft; Allergen; Allergie; Luftschaudstoff; Expositionsdauer; Schadstoffexposition; Staub; Milbe; Schimmelpilz; Schule; Wohnung; Kind; Sporen; Privathaushalt; Haustier

**Klassifikation:** LU22 Luftschaudstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Vorhaben:** 00048577 Erfassung des intramuralen Milbenallergen- und Schimmelpilzaufkommens in der Umgebung von Vorschulkindern)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schneider, Winfried

**Titel:** Automatische Fensterlüftung / Winfried Schneider

**Umfang:** 4 Abb.; 2 Tab.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Automatic window aeration <en.>

**In:** Wohnung und Gesundheit : Fachzeitschrift fuer oekologisches Bauen und Leben / A. Schneider [Hrsg.]. - 0176-0513. 18 (1996), (78), 20-22 UBA ZZ WO 04

**Freie Deskriptoren:** Frischluftbedarf

**Umwelt-Deskriptoren:** Luftgüte; Innenraum; Wohnung; Arbeitsplatz; Schadstoffwirkung; Mensch; Kind; Schadstoffbelastung; Kohlendioxid; Aldehyd; Kohlenwasserstoff; Staub; Schimmelpilz; Lüftung; Regeltechnik; Energieeinsparung

**Klassifikation:** LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen  
LU22 Luftschatzstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

EN50 Energiesparende und rohstoffsichonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Ausreichende Lüftung ist eine notwendige Voraussetzung fuer gesundes Raumklima und das Wohlbefinden. Vor allem bei modernen Gebäuden mit weitgehend luftdichten Fenstern und Türen ist regelmässiges Lüften äusserst wichtig. Da häufig entweder zuwenig oder aber auch zuviel gelüftet wird, werden mittlerweile kontrollierte Lüftungsanlagen propagiert. Diese Anlagen sind nicht nur aufwendig und teuer, sondern bergen auch eine Reihe baubiologisch relevanter Probleme (Luft- und Staubzirkulation, Hygiene, statische Aufladung der Luft u.a.). Vom Institut für Baubiologie + Ökologie wurde deshalb seit längerer Zeit nach Alternativen gesucht. Seit etwa einem Jahr laufen nun Versuche mit Fensterkippmotoren. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden zusammenfassend dargestellt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA LU250231/12

**Autor:** Maus, R. [Universität Karlsruhe, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik] Goppelsroeder, A. [Universität Karlsruhe, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und

Mechanik] Umhauer, H. [Universität Karlsruhe, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik]

**Titel:** Abscheidung und Überlebensrate von luftgetragenen Mikroorganismen in technischen Tiefenfiltern / R. Maus ; A. Goppelsroeder ; H. Umhauer

**Körperschaft:** Universität Karlsruhe, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik [Affiliation] Universität Karlsruhe, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 1 Tab.; 17 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags

**Titelübers.:** Collection and Survival of Airborne Microorganisms in Fibrous Filters <en.>

**Kongress:** 12. Statuskolloquium des Projektes Europäisches Forschungszentrum für Massnahmen der Luftreinhaltung (PEF) im Forschungszentrum Karlsruhe

**In:** Zweites (12.) Statuskolloquium des PEF am 12. und 13. März 1996 im Forschungszentrum Karlsruhe. - Karlsruhe, 1996. 142 (1996), 335-346 UBA LU250231/12

**Freie Deskriptoren:** M.-luteus; E.-coli

**Umwelt-Deskriptoren:** Wachstumsstörung; Birke; Aerosol; Faser; Luftfilter; Schimmelpilz; Sporen; Staubfilter; Polyester; Feinstaub; Filter; Kunstfaser; Pollen; Bakterien; Wirkungsgrad; Abscheidung; Filtermaterial; Mikroorganismen; Immissionschutz; Innenraumluft

**Klassifikation:** LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Kurzfassung:** In experimentellen Untersuchungen wurden die Abscheidegrade von verschiedenen ungebrauchten Luftfiltermedien für Bioaerosole bestimmt. Die Ergebnisse zeigten, dass die Filtermedien einen geringen Abscheidegrad sowohl für luftgetragene Mikroorganismen (Bakterien, Schimmelpilzsporen) wie für Pollen (Ambrosie, Birke) besitzen. Je nach Betriebsbedingungen lagen die Trenngrade von Grobstaubfiltern im Falle von Mikroorganismen im Bereich von 10- 75 Prozent und im Falle von Pollen im Bereich von 50-75 Prozent. Feinstaubfilter zeigten deutlich höhere Abscheidegrade, die für Pollen bei annähernd 100 Prozent lagen. Neben den Abscheidegraden wurde auch die wachstumshemmende oder wachstumsfördernde Wirkung der Filtermedien bzw. Fasermaterialien auf Mikroorganismen bestimmt. Die Überlebensschancen von abgesiedeten Bakterien im Filter-

medium werden bei Luftfeuchten unter 80 Prozent massgeblich durch den eintretenden Austrocknungsprozess vermindert. In durchstroemten Tiefenfiltermedien haengt die Absterberate der Bakterien in den ersten 60 Minuten von den Fasermaterialien und dem eingesetzten Mikroorganismus ab. Die Ueberlebensraten lagen je nachdem zwischen 5-80 Prozent. Im Gegensatz dazu zeigten die Filtermedien unter idealen Feuchtigkeits- und Wachstumsbedingungen mit einer Ausnahme keine Hemmung oder Foerderung des Mikroorganismenwachstums. Nur bei einem Filtermedium mit Polyesterfasern und dem Bakterium M. luteus konnte eine Hemmung des Wachstums festgestellt werden.

**Kurzfassung:** Collection efficiencies of air filter media employed in HVAC (Heating, Ventilating and Air Conditioning) systems were determined for bioaerosols. The results for coarse dust filters revealed that a notable portion of airborne microorganisms (bacteria, fungal spores) and pollen (ragweed, birch) penetrate these filters. The efficiency was 10-75 percent for single airborne microorganisms and 50-75 percent for airborne pollen. Efficiencies of approximately 100 percent for airborne pollen could only be achieved with fine dust filters. In addition to the separation efficiency the microbiological effects of the filter media or fiber materials were investigated (i.e. growth inducing or growth inhibition effects). These experimental studies were performed under ideal nutrient conditions (moist environment) and under realistic conditions in a given filter medium (dry environment). The experimental parameters were the type of microorganisms and the filter medium, i.e. the fiber material. During the first 60 minutes after collection in dry filter media the viability of the microorganisms was 5-80 percent depending on the fiber material and the type of microorganisms employed. Hardier organisms like M. luteus showed a notable lower decline in their viability compared to organisms like E. coli, susceptible to environmental stress. The fiber materials also significantly affected the decay rate in the dry filter media which is most likely due to noxious chemical compounds in the fibers. With a second experimental method unused filter media were rinsed and bacteria on nutrient agar were exposed to the elutriates. The growth of the bacteria was not inhibited by the elutriates except for M. luteus and one filter medium containing polyester fibers. When using filter media suspended in nutrient broth (= ideal growth conditions) inoculated with bacteria most of the investigated media showed no inhibition of bacterial growth except one medium containing polyester fibers. This result is in accordance with the results obtained with the filter elutriates. The findings of the present investigation indicate that chemical compounds in the fibers may inhibit bacterial growth in liquids but do not affect

the survival in the dry state. In the latter case other compounds of the fiber materials may affect the survival. In consequence, a detailed chemical analysis of the fiber materials is in preparation.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Elixmann, Josef

**Titel:** Schimmelpilze - unterschaetzte Krankmacher in Wohnungen / Josef Elixmann

**In:** Zeitschrift fuer Umweltmedizin : Studien, Reports und Informationen fuer Wissenschaft und Praxis. - Hamburg. - 1436- 3208. 3 (1995), (9), 10-11 UBA ZZ ZE 25

**Freie Deskriptoren:** Krankheitsursache; Wachstumsbedingung

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Wohnung; Allergie; Sanierung

**Klassifikation:** CH20 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen bei Organismen und Wirkungen auf Materialien

CH70 Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (einschlaegige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natuerliche Quellen, ...)

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550316/(3)

**Autor:** Bieberstein, Horst

**Titel:** Schimmelpilz in Wohnraeumen - Was tun? / Horst Bieberstein ; Doris Schmiedtke [Bearb.]

**Person:** Schmiedtke, Doris [Bearb.]

**erschienen:** Stuttgart : Bieberstein, 1995

**Umfang:** 161 : div. Abb.; 16 Tab.; 25 Lit.

**Ausgabe:** 3. Aufl.

**ISBN/Preis:** 3-927656-06-2

**Freie Deskriptoren:** Materialeigenschaft; Waermebruecke; Trockenlegung; Raumklima

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Innenraum; Luftfeuchtigkeit; Wohnung; Heizung; Lüftung; Baustoff; Bau-schaden; Gebäude; Klima

**Klassifikation:** LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Muehlhausen, CH.

**Titel:** Mikrobiologische Aspekte der Innenraumluft in Kliniken mit Baugeschehen / CH. Muehlhausen

**In:** Forum Staedte-Hygiene : Zeitschrift fuer Forschung und Technik der Boden-, Wasser- und Lufthygiene. - Berlin. - 0342-202x. 46 (1995), (4), 197-202 UBA ZZ FO 03

**Freie Deskriptoren:** Keimeintrag; Risikobereich

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Innenraumluft; Keimzahl; Hygiene; Krankenhaus; Baustelle; Mikrobiologie; Lufthygiene; Bakterien; Pilz; Luftgüte;

Schimmelpilz; Meßverfahren; Keim; Schadstoffbelastung

**Klassifikation:** LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwärme, Ausbreitung

**Kurzfassung:** Es wurden Messungen der Innenraumluft mit Bestimmungen von Keimzahlen und -arten bei Baugeschehen in unklimatisierten Risikobereichen von Kliniken durchgeführt. Dabei konnten erhebliche Keimeintraege in die Risikobereiche während der Baumassnahmen gemessen werden, insbesondere bei unzureichender oder fehlender Abschottung der Baustelle. Bei guter Abschottung der Risikobereiche und weitgehend fehlenden Wegkreuzungen sowie einem gut koordinierten Reinigungsregime konnte der Keimeintrag erheblich reduziert werden. Dies ist für Risikobereiche insbesondere dann entscheidend, wenn angrenzende Räume während der Bauphase genutzt werden müssen und eine Verlagerung der medizinischen Behandlung und Betreuung in andere Kliniken oder zu nutzende Räume nicht möglich ist.

**Kurzfassung:** During the reconstruction phase in risk areas of clinics not equipped with air-conditioning measurements of the interior air of rooms were carried out and the number and kind of germs were determined. While this was done considerable invasions of germs into the risk areas could be found, particularly if during the reconstruction phase the building site was not sufficiently insulated or not at all. If the areas were well insulated and if there was hardly any through transport and if there was a well coordinated cleaning scheme the increase of germs could be considerably reduced. This is particularly important for risk areas when adjacent rooms have to be used during the reconstruction phase and a shift of medical treatment and care into other clinics or rooms to be used is not possible.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Dewey, Stefan [Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales] Sagunski, Helmut [Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales] Palmgren, Urban Wildeboer, Barbara [Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales]

**Titel:** Mikrobielle flüchtige organische Verbindungen in der Raumluft: Ein neuer diagnostischer Ansatz bei feuchten und verschimmelten Wohnräumen? / Stefan Dewey ; Helmut Sagunski ; Urban Palmgren ; Barbara Wildeboer

**Körperschaft:** Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales [Affiliation] Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales [Affiliation]

**Titelübers.:** Microbial Volatile Organic Compounds: A New Approach in Assessing Health Risks by Indoor Mould? <en.>

**In:** Zentralblatt für Hygiene und Umweltmedizin / J. Borneff [Hrsg.] ; K. Botzenhart [Hrsg.] ; W. Graef [Hrsg.] ; K.O. Gundermann [Hrsg.] ; A. Mayr [Hrsg.] ; u.a. [Hrsg.]. - Stuttgart. - 0934-8859. 197 (1995), (6), 504-511 UBA ZZ ZE 23

**Freie Deskriptoren:** 1-Octen-3-ol; Isobutanol; Hexanon; Heptanon

**Umwelt-Deskriptoren:** Luftverunreinigung; Innenraumluft; Wohnung; Schimmelpilz; Stoffwechselprodukt; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Pilzbefall; Schadstoffwirkung; Mensch; Atemtrakterkrankung; Allergie; Alkohol; Keton; Butanol; Geruchsimmission; Epidemiologie

**Klassifikation:** LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft

**Kurzfassung:** Pilze können unter bestimmten Bedingungen eine Vielzahl flüchtiger organischer Verbindungen, hauptsächlich Alkohole, Ketone und aromatische Verbindungen, emittieren. Eine mögliche Exposition gegenüber diesen Substanzen ist vor allem bei Bewohnern von Gebäuden mit Schimmelpilzbefall zu vermuten. Die vorliegende Untersuchung geht der Frage einer Verunreinigung der Raumluft mit ausgewählten mikrobiellen flüchtigen organischen Substanzen (MVOC) in 13 Wohnungen mit einem Feuchtigkeits- und Schimmelschaden und in neun Kontrollwohnungen nach. Die meisten der betroffenen Bewohner litten unter Erkrankungen des atopischen Formenkreises wie Asthma, allergische Rhinitis und Neurodermitis. Die übrigen klagten über unspezifische Beschwerden wie z.B. Kopfschmerzen und häufige Atemwegsinfekte. Mittels Gaschromatographie und selektiver Massenspektrometrie wurden elf MVOC bestimmt. Die Gesamtkonzentration der untersuchten MVOC in der Raumluft betrug bis zu 90 Mikrogramm/m<sup>3</sup>; im wesentlichen bedingt durch Butanol und Isobutanol. Hinsichtlich der einzelnen MVOC deutet sich am ehesten für 2-Hexanon, 2-Heptanon und 1-Octen-3-ol ein Zusammenhang mit dem Ausmass des Schimmelpilzbefalls an. Diese Substanzen wurden in einer Konzentration von jeweils bis zu 1-2 Mikrogramm/m<sup>3</sup> nachgewiesen. Die Ergebnisse dieser Studien lassen die MVOC-Bestimmung als erfolgversprechenden Ansatz zur Quantifizierung von Schimmelpilzproblemen in Wohnhäusern erscheinen. Jedoch bedürfen die vermuteten Zusammenhänge noch einer Bestätigung durch Untersuchungen mit grösseren Fallzahlen.

**Kurzfassung:** Fungi are known to produce a variety of volatile organic compounds, mainly alcohols, ketones and aromatic compounds. Recent studies on

human beings living in mouldy houses have indentified a potential exposure to some of these substances. In this study we investigated the exposure of inhabitants to microbial volatile organic compounds (MVOC) in thirteen dwellings with dampness and mould formation and in nine control buildings. Most of the exposed inhabitants suffered from atopic diseases like asthma, rhinitis and neurodermitis. Or they complained about unspecific symptoms, e.g. headache or frequent airway infections. By means of gaschromatographic methods including specific mass spectrometric ion monitoring (SIM mode) 11 MVOC were indentified. Total concentrations amounted up to 90 microgram/m<sup>3</sup> mainly due to 1-butanol and i-butanol. From the 11 MVOC, 2-hexanon, 2-heptanon and 1-octen-3-ol appeared to correlate with the extend of mould formation. The maximum indoor air concentrations ranged from 1-2 microgram/m<sup>3</sup>. In conclusion, our results indicate MVOC as an encouraging approach to quantitatively describe mould problems in houses. Nevertheless, more research has to be done to confirm such relationship.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Krug, Manfred [Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt] Schicht, Bernhard [Landesamt fuer Arbeitsschutz Sachsen-Anhalt]

**Titel:** Gefährdungspotentiale durch biologische Agenzen am Arbeitsplatz und in der Umwelt. Teil 2 / Manfred Krug ; Bernhard Schicht

**Körperschaft:** Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Affiliation] Landesamt fuer Arbeitsschutz Sachsen-Anhalt [Affiliation]

**Umfang:** 19 Abb.; 3 Tab.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags; Teil 1 s. TUE 36(1995)5 S. 197-202 <300824>; Teil 3 s. TUE 37(1996)4 S. 47-50, 53 <321209>

**In:** TUE Technische Ueberwachung : Sicherheit, Zuverlaessigkeit und Umweltschutz in Wirtschaft und Verkehr. - Duesseldorf. - 0376- 1185. 36 (1995), (10), 377-388 UBA ZZ TU 04

**Freie Deskriptoren:** Bioaerosole

**Umwelt-Deskriptoren:** Abfallwirtschaft; Schadstoffbelastung; Luftverunreinigung; Arbeitsplatz; Mensch; Risikoanalyse; Krankheitserreger; Infektionsrisiko; Mikroorganismen; Schimmelpilz; Keimzahl; Actinomyzeten; Abfallbeschaffenheit; Innenraumluft; Risikominderung; Arbeitssicherheit; Abfallsortierung; Kompostierung; Umladestation

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

AB70 Abfall: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Kurzfassung:** Die Entstehung von Bioaerosolen spielt als Belastungsfaktor fuer die Arbeitnehmer im Bereich der Abfallwirtschaft eine besondere Rolle.

Hier liegt die Belastung der Atemluft im Vergleich zur Aussenluft um mehrere Zehner-Potenzen hoher und kann zu gesundheitlichen Problemen unterschiedlichster Symptomatik, Schwere und Dauer fuehren. Als Beispiel fuer die Wechselwirkung von Mikroorganismen mit ihrer unbelebten Umwelt steht die Entwicklung von Biofilmen. Sie sind in verschiedenen Technologiebereichen nachweisbar und koennen Schaeden im oekonomischen Bereich und in der Umwelt verursachen. Im zweiten Teil der Beitragsserie werden Ursachen, Art und Ausmass sowie die Wirkungen von biologischen Agenzen beschrieben und Hinweise fuer die Praxis zur Senkung der Bioaerosolbelastung und zur Verhinderung von Biofilmen gegeben.

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA BI010031

**Titel:** Bioaerosols Handbook / Christopher S. Cox [Hrsg.] ; Christopher M. Wathes [Hrsg.]

**Person:** Cox, Christopher S. [Hrsg.] Wathes, Christopher M. [Hrsg.]

**erschienen:** Boca Raton, Fl/USA : Lewis Publishers, 1995

**Umfang:** XVIII, 621 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Handbuch der Bioaerosole <de>

**ISBN/Preis:** 1-87371-615-9

**Freie Deskriptoren:** Bioaerosol

**Umwelt-Deskriptoren:** Aerosol; Partikel; Probenahme; Aerosolentstehung; Aerosolabscheidung; Partikelgröße; Mikroorganismen; Allergen; Analytik; Mikroskopie; Chemische Analyse; Analysenverfahren; Bakterien; Virus; Pilz; Schimmelpilz; Aerobiologie; Pollen; Probenahmetechnik; Gebäude; Arbeitsplatz; Stall; Wohnung; Gesundheitsgefährdung; Krankheit; Innenraum; Allergie; Biostest; Exposition; Mensch

**Klassifikation:** LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Ellsaesser, Gabriele [Landesgesundheitsamt Brandenburg]

**Titel:** Allergene und mikrobielle Belastungen in Wohnungen - Konsequenzen fuer die Praevention / Gabriele Ellsaesser

**Körperschaft:** Landesgesundheitsamt Brandenburg [Affiliation]

**Titelübers.:** Allergic and microbial stress in houses - consequences for prevention <en>

**In:** Forum Staedte-Hygiene : Zeitschrift fuer Forschung und Technik der Boden-, Wasser- und Lufthygiene. - Berlin. - 0342-202x. 46 (1995), (6), 379-385 UBA ZZ FO 03

**Freie Deskriptoren:** Indoorfaktoren; Tierallergene; Allergiebereitschaft

**Umwelt-Deskriptoren:** Gesundheit; Wohngebäude; Kohlenwasserstoff; Schwellenwert; Haustier; Staub; Milbe; Allergie; Schimmelpilz; Wohnung; Allergen; Innenraumluft

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU50 Luft: Atmospärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Kurzfassung:** Es wird ein Ueberblick ueber den derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand zum Einfluss allergener und mikrobieller Faktoren im Wohnbereich auf die Gesundheit gegeben. Drei wesentliche allergene Indoorfaktoren werden naeher vorgestellt: die Tierallergene, Hausstaubmilben und Schimmelpilze. Auf die gegenwaertige Diskussion ueber die Bedeutung mikrobieller fluechtiger organischer Kohlenwasserstoffe wird hingewiesen. Darauber hinaus werden Schwellenwerte fuer die Ausloesung von akuten Beschwerden bei Patienten mit einer Allergiebereitschaft diskutiert und effiziente Praeventionsmassnahmen vorgeschlagen.

**Kurzfassung:** The review reflects the present knowledge about influences of allergic and microbial factors in houses on health. Three examples of essential indoor-factors are given: allergens from pets, house dust mites and molds. The current discussion about the importance of microbial volatile organic hydrocarbons is mentioned. Furthermore threshold values producing atopic reactions in patients with allergic disposition are discussed and efficient preventive measures are proposed.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Jager, Eva [Mess- und Pruefstelle Technischer Umweltschutz Dieburg] Rueden, Henning Zeschmar-Lahl, Barbara

**Titel:** Aerogene Keimbelaestung bei der Wertstoffsortierung / Eva Jager ; Henning Rueden ; Barbara Zeschmar-Lahl

**Körperschaft:** Mess- und Pruefstelle Technischer Umweltschutz Dieburg [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 3 Tab.; 12 Lit.; Zusammenfassung in Englisch

**Titelübers.:** Microbes in the Air at Garbage Sorting Facilities <en>

**In:** Zentralblatt fuer Hygiene und Umweltmedizin / J. Borneff [Hrsg.] ; K. Botzenhart [Hrsg.] ; W. Graef [Hrsg.] ; K.O. Gundermann [Hrsg. ] ; A. Mayr [Hrsg.] ; u.a. [Hrsg.]. - Stuttgart. - 0934-8859. 197 (1995), (5), 398-407 UBA ZZ ZE 23

**Freie Deskriptoren:** Gramnegative Bakterien

**Umwelt-Deskriptoren:** Abfallsortierung; Innenraumluft; Keimzahl; Bakterienbefall; Schimmelpilz; Luftverunreinigung; Anlagenvergleich; Recycling; Wertstoff; Statistische Auswertung; Arbeitsplatz; Bodenmikroorganismen; Mikroorganismen; Keim; Abfallbehandlung; Bakterien; Konzentrationsmessung

**Klassifikation:** AB50 Abfall: Behandlung und Vermeidung/ Minderung

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

**Kurzfassung:** An zwei deutschen Sortieranlagen wurde fuer verschiedene Arbeitsbereiche die mikrobielle Belastung der (Raum-) Luft untersucht. Die hoechsten Konzentrationen an Gesamtbakterie und Schimmelpilz traten in Anlage A in der Luft bei der manuellen Nachsortierung auf. Bezuglich der Gesamtbakterien und Schimmelpilze waren die Konzentrationen in der Luft signifikant erhoeht gegeneuber anderen Messstellen in dieser Anlage. Bei Anlage B war die Luftkeimkonzentration bei der Wertstoffaufgabe auf das Foerderband geegneuer der Luft beim Sortierband bezueglich Gesamtbakterien hochsignifikant und bezueglich der Schimmelpilze signifikant erhoeht. Als moegliche Ursache wird in Anlage A die starke mechanische Vorbehandlung und in Anlage B die Aufwirbelung von auf den Boden sedimentierten, mit Mikroorganismen beladenem Staub waehrend der manuellen Wertstoffaufgabe auf das Steigband diskutiert.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Rylander, Ragnar [Universite de Geneve, Institut de Medecine Sociale et Preventive] Hsieh, Vincent Courteheuse, Christiane

**Titel:** The First Case of Sick Building Syndrome in Switzerland / Ragnar Rylander ; Vincent Hsieh ; Christiane Courteheuse

**Körperschaft:** Universite de Geneve, Institut de Medecine Sociale et Preventive [Affiliation]

**Umfang:** 2 Tab.; 25 Lit.

**Titelübers.:** Der erste Fall des Sick-Building-Syndroms in der Schweiz <de>

**In:** Indoor Environment : The Journal of Indoor Air International. - Basel/CH. - 1016-4901. 3 (1994), (3), 159-162 UBA ZZ IN 49

**Freie Deskriptoren:** Asthma; Bronchitis; Sick-Building-Syndrome

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraum; Wohngebäude; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Lungenerkrankung; Atemtrakterkrankung; Allergie; Luftschatdstoff

**Geo-Deskriptoren:** Schweiz

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Weber, Jobst H.

**Titel:** Sick-Building-Syndrom - gefaehrliches Spiel mit verteilten Rollen / Jobst H. Weber

**Umfang:** 16 Abb.

**In:** Das Bauzentrum : Fachzeitschrift fuer Architekten und Bauingenieure. - Darmstadt. - 0006-688X. 42 (1994), (5), 43-49 UBA ZZ BA 17

**Freie Deskriptoren:** Sick-Building-Syndrom

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Gebäude; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Kausalanalyse; Luftverunreinigung; Luftschadstoff; Ozon; Formaldehyd; Tabakrauch; Lüftung; Immissionsschaden; Luftgüte; Filter; Schwefeldioxid; Geruch; Bakterien; Virus; Schimmelpilz; Stickstoffoxid; Immissionsbelastung; Hautreizung; Pollen; Schleimhaut; Nervensystem; Allergie; Faserstaub; Klimatisierung

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschatz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Kurzfassung:** Als Ausloeser von krankheitsverursachenden Gebaeuden gelten: Fasern, Bakterien, Viren, Schimmelpilze, Ozon, Stickstoffoxide, Schwefeldioxid, organische Schadstoffe, Pollen und Staeube. Sie alle vermoegen verschiedenste Symptome auszulösen, die insbesondere das zentrale Nervensystem, die Haut und besonders die Schleimhaut betreffen und neben Kopf, Glieder- und Halsschmerzen auch allergische Reaktionen sowie Geschmacks- und Geruchsirritationen hervorrufen koennen. Verdeutlicht durch Skizzen und Messergebnis-Diagramme wird auf Einflussfaktoren des Sick-Building-Syndroms eingegangen sowie auf die Raumtechnik im Urteil der Bewohner klimatisierter Gebaeude. Des weiteren berichtet man ueber die Verbesserung der Lebensbedingungen durch die Raumlufttechnik, luftgetragene Schadstoffe und ueber die Problematik der (Frisch)-Luftzufuhr. Im Histogramm werden Ozon- Immissionen waehrend eines Jahres zusammengestellt, ergänzt durch skizzierte Hinweise zum Schadstoffpotential einer Raumluftanlage. Genau aufgezeigt wird abschliessend das lufttechnische Grundkonzept einer Raumluftanlage sowie ihre komplexes Wirkungsspektrum und die anfallenden Jahresmehrkosten.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Schimmel- und Bakterienprobleme verhindern

**Umfang:** 1 Abb.

**In:** Deutsche Milchwirtschaft : Die Fachzeitschrift fuer Molkereien, Käsesereien, Milchindustriebetrie-

be. - Gelsenkirchen. - 0012-0480. 45 (1994), (18), 848-849 UBA ZZ DE 18

**Freie Deskriptoren:** Schimmelschutzmethode; BioRid-Methode; Mikroporensystem; Kondenswasser; BioWash; BioSeal

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltfreundliches Produkt; Lebensmittelindustrie; Innenraum; Schutzmaßnahme; Oberflächenbehandlung; Bakterien; Schimmelpilz; Reinigungsmittel; Desinfektionsmittel; Mikroorganismen; Anstrich; Anstrichmittel; Chemikalien; Lebensmittelhygiene; Kombinationswirkung; Wirkungsgrad

**Klassifikation:** LF50 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Liersch, Klaus W.

**Titel:** Raumecken und Schimmelpilzbildung. Konstruktionsbedingte Waermebruecken, Teil 4 / Klaus W. Liersch

**Umfang:** 4 Abb.; 8 Lit.

**In:** Bausubstanz - erhalten, sanieren, gestalten : Fachmagazin fuer Bauwerkserhaltung. - Neustadt an der Weinstrasse. - 0179-2857. 10 (1994), H. (1), S. 29-31 UBA ZZ BA 11

**Freie Deskriptoren:** Waermebruecke

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Schädlingsbefall; Pilz; Schadensbehebung; Lüftung; Wärmetransport; Temperaturverteilung; Luftfeuchtigkeit; Wasserdampf; Verdunstung; Schadensvermeidung; Belüftung; Innenraum; Wärmedämmung; Fungizid; Nährmedium; Basizität; Feuchtigkeit; Besiedlung; Schädlingsbekämpfung

**Klassifikation:** EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschatz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Kurzfassung:** An raumzugewandten Bauteiloberflächen siedeln sich Schimmelpilze an, wenn genügend Feuchtigkeit und ein ausreichendes Nährstoffangebot gegeben ist. Tapeten, die mit Zellulosekleister verklebt sind, stellen einen idealen Nährboden dar, da sie chemisch sauer und eiweißhaltig sind. Auf alkalischen Untergründen breiten sich Schimmelpilze nicht aus. Die Feuchtigkeit wird oft durch die Bildung von Tauwasser geliefert. Tauwasser setzt erhöhte Raumluftfeuchten voraus, die sich rasch bei unzureichender Lüftung ergeben. Eine unzureichende Lüftung kann auf eine zu geringe Lüftungsfrequenz oder ungenügend geschnittene Raumgrundrisse zurückzuführen sein. Tauwasser bildet sich vor allem an Waermebruecken. Waermebruecken können unterschiedliche Ursachen haben. Deshalb sind konstruk-

tive, geometrische, konvektive und umgebungsbedingte Waermebruecken zu unterscheiden. Geometrische Waermecken, die vor allem an Aussenecken einer Wand auftreten, sind besonders haeufig. Zur Behebung von Feuchtigkeitsschaeden durch Tauwasserbildung bietet sich eine Intensivierung der Lueftung an, vor allem die kurze, oft wiederholte Stosslueftung, die energetisch unbedenklich, lueftungstechnisch aber sehr wirksam ist. Dauerlueftung ist dagegen zu vermeiden. Die Anbringung eines Hygrometers in den Wohnraeumen wird empfohlen. Farbanstrichen sollen Fungizide beigegeben werden. Grundlegende Massnahmen zur Maengelbeseitigung erfordern eine Verbesserung des Waermedschutzes, etwa durch Waermedaemm-Massnahmen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA RA270217

**Autor:** Scott, Graeme

**Titel:** Moisture, Ventilation and Mould Growth / Graeme Scott

**Umfang:** 5 Abb.; 1 Tab.; 29 Lit.; Zusammenfassung in Franzoesisch S. 242

**Titelübers.:** Feuchtigkeit, Belueftung und Schimmelwachstum <de.> L'humidite, l'aeration et la croissance des moisissures <fr.>

**Kongress:** Preventive Conservation - Practice, Theory and Research (Congress)

**In:** Preventive Conservation: Practice, Theory and Research : Preprints of the Contributions to the Ottawa Congress / Ashok Roy [Hrsg.] ; Perry Smith [Hrsg.]. - London/GB, 1994. (1994), S.149- 153  
UBA RA270217

**Umwelt-Deskriptoren:** Luftfeuchtigkeit; Kulturgut; Belüftung; Schädlingsbefall; Schimmelpilz; Schadensvermeidung; Schadensvorsorge; Klimawirkung; Biotischer Faktor; Schadensverursachung; Kulturgüterschutz; Klima; Wasserdampf; Baustoff; Lüftung; Luftverunreinigung; Gebäude; Innenraum; Pilzbefall; Klimazone; Tropengebiet; Pilz; Werkstoff; Luftbewegung; Feuchtigkeit

**Klassifikation:** LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Kurzfassung:** Unter tropischen Klimabedingungen sind Werkstoffe besonderen Belastungen unterworfen. Dabei spielen die Schimmelpilze nicht unbedingt die wichtigste Rolle. Es wird allgemein angenommen, dass durch eine Luftbewegung dem Pilzwachstum entgegengewirkt werden kann. Dies trifft jedoch nur dann zu, wenn bestimmte Grenzwerte eingehalten werden. Die verfuegbare Feuchtigkeit in einem organischen Werkstoff reagiert auf den Wasserdampfdruck, also die relative Luftfeuchtigkeit. Die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit, die an der Objektoberflaeche gemessen werden, haengen ertens von den Klimabedingungen ausserhalb des Gebaeudes, zweitens der Modifikation des Raum-

klimas durch die Baumaterialien, drittens der Luftbewegung im Innenraum ab. Das Pilzwachstum haengt von den spezifischen Anforderungen der einzelnen Pilzarten ab, die allein darueber entscheiden, ob sie unter den gegebenen Umgebungsbedingungen wachsen koennen. Die Ventilation kann zur Behinderung des Pilzwachstums beitragen, da die Stabilitaet der Luftsicht an der Objektoberflaeche unterbrochen wird. Lufttaschen, lokale Daempfigkeit, die Abkuehlung der Luft an massiven Bauteilen, Oberflaechenbeschichtungen, oberflaechliche Verschmutzungen koennen aber in gleicher Weise fuer das Ausbrechen eines Pilzbefalls verantwortlich sein. Schwankungen von Temperatur einer Luftfeuchtigkeit wirken sich auf das Pilzwachstum aus, da die Wachstumsbedingungen zyklisch veraendert werden.

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA ME360029

**Titel:** Health Implications of Fungi in Indoor Environments / R. A. Samson [Hrsg.] ; B. Flannigan [Hrsg.] ; M. E. Flannigan [Hrsg.] ; A. P. Verhoeff [Hrsg.] ; O. C. G. Adan [Hrsg.] ; E. S. Hoekstra [Hrsg.]

**Person:** Samson, R. A. [Hrsg.] Flannigan, B. [Hrsg.] Flannigan, M. E. [Hrsg.] Verhoeff, A. P. [Hrsg.] Adan, O. C. G. [Hrsg.] Hoekstra, E. S. [Hrsg.]

**erschienen:** Amsterdam/NL : Elsevier Science Publishers B.V., 1994

**Umfang:** XVIII, 602 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.; Anhang

**Titelübers.:** Gesundheitsgefaehrung durch Pilze in Innenraeumen <de.>

**ISBN/Preis:** 0-444-81866-9

**Gesamtwerk:** (Air Quality Monographs ; 2)

**Kongress:** Health Implications of Fungi in Indoor Environment (International Workshop)

**Freie Deskriptoren:** Hausstaub; Bioaerosole; Mykoflora; Teppiche

**Umwelt-Deskriptoren:** Tagungsbericht; Gesundheitsgefaehrung; Mensch; Innenraum; Pilz; Schimmelpilz; Bestimmungsmethode; Luftverunreinigung; Monitoring; Mikroorganismen; Analysenverfahren; Verfahrensvergleich; Aerosol; Bakterien; Klimaanlage; Atemtrakterkrankung; Allergie; Allergen; Infektion; Mykotoxin; Stoffwechselprodukt; Penicillium; Wachstum (biologisch); Staub; Privathaushalt; Arbeitsplatz; Qualitative Analyse; Quantitative Analyse; Feuchtigkeit; Bodenbelag

**Klassifikation:** LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Buch]

**Autor:** Engelhart, St. [Universitaet Bonn, Hygiene-Institut] Gilges, S. [Universitaet Bonn, Hygiene-Institut] Exner, M. [Universitaet Bonn, Hygiene-Institut]

**Titel:** Hausstaubmilben-Allergene und Schimmelpilze in Kindergarten / St. Engelhart ; S. Gilges ; M. Exner

**Körperschaft:** Universitaet Bonn, Hygiene-Institut [Affiliation] Universitaet Bonn, Hygiene-Institut [Affiliation]

**erschienen:** 1994

**Umfang:** 8 : 5 Abb.; 8 Lit.; ersch. in VDI Berichte Nr. 1122, 1994, S. 297- 304

**Freie Deskriptoren:** Kuschelecken

**Umwelt-Deskriptoren:** Milbe; Staub; Schimmel pilz; Allergen; Innenraum; Bodenbelag; Kindertagesstätte; Staubanalyse; Sporen; Luftverunreinigung; Kind; Belastungsanalyse

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

**Kurzfassung:** Im Rahmen eines Forschungsauftrages wurden im Jahr 1993 zunaechst 20 Kindergarten hinsichtlich des Schimmelpilzsporen- und des Milbenallergengehaltes im Staub von Matratzen, Kuschelecken und Teppichen untersucht. In etwa einem Drittel der Kindergarten (35 Prozent) fanden sich in den Matratzen und in einigen Kuschelecken Milbenallergengehalte in Konzentrationen, die nach derzeitigem Wissensstand ein erhöhtes Risiko einer Sensibilisierung und einer Auslöseung von Asthmaanfällen bei sensibilisierten Personen darstellen. Ganz überwiegend waren Altbauten betroffen.

**Vorhaben:** 00048577 Erfassung des intramuralen Milbenallergen- und Schimmelpilzaufkommens in der Umgebung von Vorschulkindern)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Gefahrstoffe. Was macht der Strahlenpilz

**Umfang:** 1 Abb.

**In:** Sekundaer-Rohstoffe : Fachzeitschrift für Rohstoffhandel, Kreislaufwirtschaft und Recyclingtechnik. - Gauting. - 0176-2656. 11 (1994), (9), 294 UBA ZZ SE 06

**Freie Deskriptoren:** Thermophile-Actinomyceten; Strahlenpilz; Filteranlage; Fahrerkabine

**Umwelt-Deskriptoren:** Abfallbehandlung; Luftverunreinigung; Innenraumluft; Arbeitsplatz; Mensch; Schadstoffbelastung; Staub; Mikroorganismen; Atemtrakterkrankung; Schimmelpilz; Arbeitssicherheit; Filter

**Klassifikation:** AB50 Abfall: Behandlung und Vermeidung/ Minderung

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU50 Luft: Atmosphärensenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA LU350718

**Autor:** Schata, M. [Gesellschaft fuer Allergieforschung]

**Titel:** Allergene und mikrobielle Belastungen in Innenräumen / M. Schata

**Körperschaft:** Gesellschaft fuer Allergieforschung [Affiliation]

**Umfang:** 49-61 : 1 Abb.; 5 Tab.

**Kongress:** 30. Seminar im Rahmen der UTECH Berlin '94 (Fortbildungszentrum Gesundheits- und Umweltschutz Berlin - FGU). Reinhaltung der Innenraumluft - Vorgehen im Beschwerdefall und Minderungsmassnahmen

**In:** Reinhaltung der Innenraumluft : Vorgehen im Beschwerdefall und Minderungsmassnahmen ; 30. FGU-Seminar im Rahmen der UTECH Berlin '94, 1994. (1994), 49-61 UBA LU350718

**Umwelt-Deskriptoren:** Mensch; Allergie; Schimmelpilz; Exposition; Sanierungsmaßnahme; Haar; Allergen; Milbe; Innenraum; Risikoanalyse; Innenraumluft; Epidemiologie; Gebäudetechnik; Luftfeuchtigkeit; Wohnung; Lufttemperatur; Staub; Luftreinhaltung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU50 Luft: Atmosphärensenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Kurzfassung:** Ca. 25 Mio. Menschen in Deutschland sind von Allergien betroffen. Ca. 50 Prozent der Betroffenen weisen Sensibilisierungen gegen sog. Innenraumallergene auf. Zu den wichtigsten Innenraumallergenen gehören Milben, Tierhaare und Schimmelpilze. Das Hauptreservoir an Milben findet sich in Matratzen und textilen Polstermöbeln. Raumlufttechnische Anlagen stellen eine besondere Expositionsquelle für Schimmelpilzallergene dar. Präventions- und Sanierungsmaßnahmen kommt im Rahmen der mikrobiellen Belastung in Innenräumen eine vorrangige Bedeutung zu. Neben der Schadstoffdiskussion muss der Beseitigung von mikrobiellen und allergenen Belastungen in Innenräumen mehr öffentliche Aufmerksamkeit gewidmet und Konzepte interdisziplinär entwickelt werden.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** LIS L931330

**Autor:** Koller, Margit [Universitaet Wien, Institut fuer Umwelthygiene] Groll-Knapp, Elisabeth [Universitaet Wien, Institut fuer Umwelthygiene] Haider, Manfred [Universitaet Wien, Institut fuer Umwelthygiene] Kundi, Michael [Universitaet Wien, Institut fuer Umwelthygiene] Stidl, Hans-Guenter [Universitaet Wien, Institut fuer Umwelthygiene] Popp, Wolfgang

**Titel:** Zusammenhang zwischen Luftqualitaet und Raumklima und der Beurteilung der Wohnung durch gesundheitlich beeinträchtigte Bewohner / Margit Koller ; Elisabeth Groll-Knapp ; Manfred Haider ; Michael Kundi ; Hans-Guenter Stidl ; Wolfgang Popp

**Körperschaft:** Universitaet Wien, Institut fuer Umwelthygiene [Affiliation] Universitaet Wien, Institut fuer Umwelthygiene [Affiliation] Universitaet Wien, Institut fuer Umwelthygiene [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 4 Tab.; 35 Lit.; Zusammenfassung in Englisch

**Titelübers.:** Indoor Air Quality and Climate of Dwellings in Relation to Subjective Ratings of Indoor Quality by Health Impaired Inhabitants <en.>

**In:** Zentralblatt fuer Hygiene und Umweltmedizin / J. Borneff [Hrsg.] ; K. Botzenhart [Hrsg.] ; W. Graef [Hrsg.] ; K.O. Gundermann [Hrsg. ] ; A. Mayr [Hrsg.] ; u.a. [Hrsg.]. - Stuttgart. - 0934-8859. 194 (1993), (5/6), 508-524 UBA ZZ ZE 23

**Freie Deskriptoren:** Luftschatdstoff; Kombinationsbelastung

**Umwelt-Deskriptoren:** Luftgüte; Innenraumluft; Gesundheitsgefährdung; Klimafaktor; Mensch; Klima; Allergen; Milbe; Meßprogramm; Wohnung; Lüftung; Schadstoffbelastung; Kohlendioxid; Formaldehyd; Kohlenmonoxid; Stickstoffdioxid; Energieträger; Grenzwertüberschreitung; Schimmelpilz; Sporen; Schadstoffbestimmung; Empirische Untersuchung

**Geo-Deskriptoren:** Wien; Österreich

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** In den Winterhalbjahren 1990 und 1991 wurden in 16 Wohnungen in Wien jeweils einwochige Messungen der Luftschatdstoffe vorgenommen. Gemessen wurden die Konzentrationen von Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Formaldehyd, Stickstoffdioxid, Schimmelpilzsporen und Hausstaubmilben. Die Wohnungen wurden von Patienten bewohnt, die an wiederholten respiratorischen Reizungen litten und in einer pulmologischen Ambulanz in Behandlung waren. Die Patienten, die Nichtraucher waren, vermuteten, dass ihre Wohnung an der Symptomatik mitbeteiligt war. Mit Hilfe von Frageboegen und standardisierten Skalen beurteilten

die Patienten unter anderem die Qualitaet der Raumluft. Die subjektive Einschaetzung der Raumluftqualitaet korrelierte signifikant mit der Anzahl der Grenzwertueberschreitungen. Eine enge Korrelation bestand zwischen der subjektiven Einstufung der Luft als schlecht mit der Spitzenkonzentration von Kohlendioxid. Die Einstufung der Luft als schleimhautreizend korrelierte mit der Spitzenkonzentration von NO<sub>2</sub>. Die Messungen ergaben, dass in der Mehrzahl der Wohnungen Kombinationsbelastungen von Luftschatdstoffen und Allergenen vorlagen.

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA TE550316/(2)

**Autor:** Bieberstein, Horst

**Titel:** Schimmelpilz in Wohnraeumen - was tun? / Horst Bieberstein ; Doris Schmiedtke [Bearb.]

**Person:** Schmiedtke, Doris [Bearb.]

**erschienen:** Stuttgart : Bieberstein, 1993

**Umfang:** 161 : 8 Abb.; 25 Lit.; Anhang; Glossar

**Ausgabe:** 2., ueberarb. und erw. Aufl.

**ISBN/Preis:** 3-927656-05-4

**Freie Deskriptoren:** Waermebruecke; Trockenlegung

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Innenraum; Wohngebäude; Luftfeuchtigkeit; Feuchtigkeit; Lüftung; Heizung; Bauschaden; Gebäudeschaden; Baustoff; Biotischer Faktor; Schadensverursachung; Schädlingsbefall; Gebäudededach; Holz

**Klassifikation:** EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA ME100119/1

**Autor:** Mueller, J. Freidank, H. Steinitz, H. [Stadt Freiburg, Gesundheitsamt] Effelsberg, W. [Stadt Freiburg, Gesundheitsamt] Gassner, M. [Stadt Freiburg, Gesundheitsamt] Eltschka, R. Strobel, S.

**Titel:** Luftbelastung und Atemwegserkrankungen: Analysen des Patienten- Immunstatus und der Innenraumbelastung mit Pilzsporen / J. Mueller ; H. Freidank ; H. Steinitz ; W. Effelsberg ; M. Gassner ; R. Eltschka ; S. Strobel ; u. a.

**Körperschaft:** Stadt Freiburg, Gesundheitsamt [Affiliation] Stadt Freiburg, Gesundheitsamt [Affiliation]

**Umfang:** 2 Lit.

**Titelübers.:** Air Pollution and Respiratory Disorders: Analysis of Patients Immune Status and Indoor Air Pollution with Mould Spores <en.>

**Kongress:** 2. Statuskolloquium des Projekts Umwelt und Gesundheit (PUG) am Kernforschungszentrum Karlsruhe

**In:** Zweites (2.) Statuskolloquium des PUG am 10. und 11. Maerz 1993 im Kernforschungszentrum

Karlsruhe. - Karlsruhe, 1993. 9 (1993), 209-217  
UBA ME100119/1

**Freie Deskriptoren:** Diagnose; Immunstatus

**Umwelt-Deskriptoren:** Luftverunreinigung; Atemtrakterkrankung; Immunologie; Umweltmedizin; Innenraumluft; Pilz; Schimmelpilz; Allergen; Allergie; Wohnung; Inhalation; Bronchien; Exposition; Antigen; Schadstoffwirkung; Sporen; Versuchsperson; Antikörper; Innenraum

**Geo-Deskriptoren:** Freiburg

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** In 80 Haushalten (Stadt Freiburg und Umgebung) von Bewohnern mit bekannt hyperreaktivem Bronchialsystem wurde die Schimmelpilzsporenbelastung der Probanden in ihren Wohnungen erhoben. An Blutserumproben der Probanden wurden praezipitierende IgG-Antikörper gegen sechs Schimmelpilzgattungen und IgE- Antikörper gegen 11 Schimmelpilzgattungen (16 artspezifische Pilzantigene) bestimmt. Die Stimulierung von Antikörpern beider Immunglobulinklassen erfolgt weitgehend unabhaengig voneinander. Ihre potentielle pathogenetische bzw. protektive Bedeutung wird diskutiert. Die serologischen Befunde werden in Relation zur Exposition mit Schimmelpilzsporen gesetzt. Die Charakterisierung der Expositionssituation beim individuellen Probanden hat nur geringen Diagnosewert.

**Kurzfassung:** In 80 households (in and near Freiburg) of tenants with known bronchial hyperreactivity, indoor mould conidiospore exposition was measured. Precipitating IgG-antibodies directed against six mould genera and IgE-antibodies directed against 11 mould genera (16 species-specific fungal antigens) were determined in blood serum specimens of the probands. The stimulations of antibodies of both immunoglobulin classes are mutually independent. Their potential pathogenetic role and protective significance, respectively, is discussed. The serological results are combined with the probands' exposition to mould conidiospores. The characterization of the exposition of the individual proband is of low diagnostic value.

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA CH501284

**Titel: Innenraum-Belastungen : Erkennen, bewerten, sanieren / Friedhelm Diel [Hrsg.]**

**Person:** Diel, Friedhelm [Hrsg.]

**erschienen:** Wiesbaden : Bauverlag, 1993

**Umfang:** 456 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Interior Space Pollution <en.>

**ISBN/Preis:** 3-7625-2608-7

**Kongress:** Innenraum-Belastung - erkennen, bewerten, sanieren (Kongress der Arbeitsgemeinschaft Oekologischer Forschungsinstitute - AGOeF)

**Freie Deskriptoren:** Erdstrahlung; Polyethuran; Legionellen

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Gesundheit; Formaldehyd; Asbest; Polychlorbiphenyl; Luftverunreinigung; Allergie; Sanierung; Gefahrstoff; Schimmelpilz; Milbe; Schadstoffbelastung; Baustoff; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Trinkwasser; Umwelthaftung; Hygiene; Energiepolitik; Infektion; Holzschutzmittel; Lack; Energieeinsparung; Wohngebäude; Krankenhaus; Niederschlagswasser; Energieversorgung; Schädlingsbekämpfung; Tagungsbericht; Ökologische Bewertung; Sanierungsmaßnahme

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; Ostdeutschland

**Klassifikation:** LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** UBA AB380233

**Autor:** Amlinger, Florian [Ludwig-Boltzmann-Institut fuer Biologischen Landbau und Angewandte Oekologie]

**Titel: Biotonne Wien : Theorie und Praxis / Florian Amlinger**

**Körperschaft:** Ludwig-Boltzmann-Institut fuer Biologischen Landbau und Angewandte Oekologie [Affiliation]

**erschienen:** Wien/A : Schroll und Co., A., 1993

**Umfang:** 385 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**ISBN/Preis:** 3-7031-0686-7

**Umwelt-Deskriptoren:** Kompostausbringung; Gemeinschaftskompostierung; Stadtreinigung; Nährstoff; Öffentlichkeitsarbeit; Fragebogenerhebung; Abfallbehandlungsanlage; Schimmelpilz; Garten; Aufbereitungsverfahren; Verfahrenstechnik; Aufbereitungsanlage; Schwermetall; Marketing; Logistik; Wohngebäude; Eigenkompostierung; Abfallverwertung; Abfallgetrennthaltung; Abfallsammlung; Abfallwirtschaft; Ackerbau; Großstadt; Kompostierung; Kompost; Verfahrensvergleich

**Geo-Deskriptoren:** Wien; Schweiz; Österreich; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** AB53 Abfall: Verwertung

LF71 Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen

LF53 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung

**Kurzfassung:** Die Wiener Dokumentation hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Geschichte und den Ist-Zustand der Bioabfallsammlung und -verwertung zu veranschaulichen, die Ergebnisse der vielfältigen Forschungstaetigkeiten seit 1986 auszuwerten und zusammenzufassen sowie Status und Strategien Schweizer, deutscher und oesterreichischer Grossstaedte in diesen Fragen gegenueberzustellen. Es wurden saemtliche Daten und Erhebungen seitens der Magistratsabteilung 48 - Stadtreinigung und Fuhrpark - sowie die Projektstudien und Analysen des Modellversuchs Biotonne 1986-1989' ausgewertet. In Zusammenarbeit mit dem Presserreferat der MA 48 wurden die Aktivitaeten zur Oeffentlichkeitsarbeit zusammengefasst. Neben den begleitenden Informationskampagnen waehrend der Einfuehrung der Biotonne werden vor allem die Massnahmen und Projekte zur Foerderung der Hausgarten- und Gemeinschaftskompostierung beschrieben. Zentrales Thema stellt die Auswertung der 1988-89 durchgefuehrten Projekte zur Verfahrensentwicklung dar. Die Rohdaten und Projektbeschreibungen von 5 Einzelversuchen wurden ueberarbeitet und zusammengefasst. An das in der Folge entwickelte Aufbereitungs- und Kompostierungsverfahren fuer das 1991 in Betrieb genommene Kompostwerk Lobau schliesst - nach der Behandlung des Themas 'Aspergillus fumigatus' - die Diskussion ueber die Kompostqualitaet an. Die Untersuchung von 69 Einzelchargen von Komposten seit 1989 wurde in die Auswertung einbezogen. Nach der Besprechung der wertgebenden Inhaltsstoffe (Naehrstoffe, organische Substanz u.a.) folgt eine ausfuehrliche Eroerterung der Schwermetallproblematik. Die Fragen zur Kompostverwertung werden in zwei Abschnitten behandelt. Der erste Teil beschaeftigt sich mit dem Forschungsprogramm 'Qualitaetsaustestung von Komposten aus der Biotonne' mit dem Schwerpunkt Anwendung im Ackerbau. Der zweite Teil fasst eine Vermarktungsstudie fuer Kompost im Raum Wien zusammen und zeigt die aktuellen Verwertungsoptionen auf. Den Abschluss bildet ein Staedtevergleich. Auf der Basis einer Fragebogenerhebung und einer Exkursion in die Schweiz werden Status und Strategien der getrennten Sammlung und Kompostierung biogener Abfaelle von 14 oesterreichischen, deutschen und Schweizer Grossstaedten einander gegenuebergestellt. Neben Logistik, Sammelmengen und Verfahrenstechnik werden vor allem auch die Moeglichkeiten der dezentralen Kompostierungsformen in der Grossstadt anhand einiger Beispiele aus der Schweiz vorgestellt. In der Dokumentation wird der Themenkreis 'Kompostierung in der Grossstadt' am Beispiel Wien umfassend behandelt und bietet nach 7 Jahren Biotonne Anregung und Diskussionsgrundlage fuer diesen nunmehr elementaren Sektor Abfallwirtschaft.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Lange, J. H. [Bayer, Werk Leverkusen] Grad, J. W. [Bayer, Werk Leverkusen] Lange, P. A. [Bayer, Werk Leverkusen] Thomulka, K. W. [University Kagoshima, Faculty of Medicine, Department of Hygiene] Dunmyre, G. R. Lee, R. J. Richardson, C. F. Blumershine, R. V. H.

**Titel:** Asbestos Abatement of Ceiling Panels and Mold Growth in a Public School Building After Water Damage: A Case Study of Contaminant Levels / J. H. Lange ; J. W. Grad ; P. A. Lange ; K. W. Thomulka ; G. R. Dunmyre ; R. J. Lee ; C. F. Richardson ; R. V. H. Blumershine

**Körperschaft:** Bayer, Werk Leverkusen [Affiliation] University Kagoshima, Faculty of Medicine, Department of Hygiene [Affiliation]

**Umfang:** 4 Tab.; 8 Lit.

**Titelübers.:** Asbestminderung an Deckenvertaeflungen und Schimmelwachstum in einem oeffentlichen Schulgebäude nach einem Wasserschaden: eine Fallstudie ueber Schadstoffgehalte <de.>

**In:** Fresenius Environmental Bulletin : The International Journal for Rapid Communication and Updating in the Field of Biotic and Abiotic Systems / F. Korte [Hrsg.]. - Basel/CH. - 1018-4619. 2 (1993), (1), 13-18 UBA ZZ FR 03

**Umwelt-Deskriptoren:** Schadstoffbelastung; Asbest; Asbestfaser; Schadstoffminderung; Innenraumluft; Schimmelpilz; Luftverunreinigung; Sporen; Schule; Gebäudeschaden; Gebäudesanierung

**Klassifikation:** LU24 Luft: Schadstoffwirkung auf Materialien

CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Dahlqvist, M. [Royal Institute of Technology Stockholm] Alexandersson, R. [Royal Institute of Technology Stockholm]

**Titel:** Acute Pulmonary Function Impairment in School Staff Working in a 'Sick Building': A Pilot Study / M. Dahlqvist ; R. Alexandersson

**Körperschaft:** Royal Institute of Technology Stockholm [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 3 Tab.; 26 Lit.

**Titelübers.:** Akute pulmonare Funktionsstoerung beim Personal einer Schule in einem 'Sick-Building'. Eine Pilotstudie <de.>

**In:** Indoor Environment : The Journal of Indoor Air International. - Basel/CH. - 1016-4901. 2 (1993), (3), 179-185 UBA ZZ IN 49

**Freie Deskriptoren:** Sick-Building; Pilotversuch; Cladosporium; Nase; Hals

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltmedizin; Innenraum; Innenraumluft; Belüftung; Krankheitsbild;

Lunge; Luftgüte; Mensch; Krankheit; Gebäude; Gesundheitsgefährdung; Öffentliches Gebäude; Schule; Schimmelpilz; Sporen; Schleimhaut; Jahreszeitabhängigkeit; Atemtrakt; Atemtrakterkrankung; Immissionsbelastung; Arbeitsplatz; Statistik; Versuchsperson; Auge; Penicillium

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Hendry, Karen M. [Research Triangle Institute, Center for Environmental Analysis] Cole, Eugene C. [Research Triangle Institute, Center for Environmental Analysis]

**Titel:** A Review of Mycotoxins in Indoor Air. Invited Review / Karen M. Hendry ; Eugene C. Cole

**Körperschaft:** Research Triangle Institute, Center for Environmental Analysis [Affiliation]

**Umfang:** 1 Tab.; 48 Lit.

**Titelübers.:** Mykotoxine in der Innenraumluft. Ein einfuehrender Ueberblick <de. >

**In:** Journal of Toxicology and Environmental Health / S. Kacew [Hrsg.]. - London/GB. - 0098-4108. 38 (1993), (2), 183-198 UBA ZZ JO 17

**Freie Deskriptoren:** Trichothecene

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Mykotoxin; Aflatoxin; Schimmelpilz; Schadstoffwirkung; Flüssigkeitschromatografie; Immunoassay; Versuchstier; Tierversuch; Toxikologische Bewertung; Kanzerogenität; Wohnung; Gesundheitsgefährdung; Risikoanalyse

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**Kurzfassung:** Von zahlreichen Pilzarten werden die chemischen Verbindungen Mycotoxine produziert. Sie koennen den Gesundheitszustand von Mensch und Tier nachteilig beeinflussen. Erarbeitet wurde ein Fachliteratur-Ueberblick ueber diese schaedlichen chemischen Verbindungen, insbesondere ueber ihr Vorkommen in der Innenluft von Wohnraeumen. Genannt werden Mykotoxine, welche in der Raumluft nachgewiesen werden konnten sowie ihre Innenraum-Quellen, Faktoren ihrer Produktionsförderung, bei Tierversuchen erkannte Gesundheitsbeeinträchtigungen und einige Fallstudien der Gesundheitsbeeinträchtigung durch inhaledierte Mycotoxine. Auf schimmlichen Getreidekoernen wurden derartige Mycotoxine festgestellt (Gesundheitsschaedigung nach Verzehr). Weiterer Forschungsbedarf besteht fuer den Nachweis der Mycotoxine im Hausbaumaterial und in den Tapeten.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Hoess, Anton

**Titel:** Lueftung von Wohnungen. Ermittlung der Luftdurchlaessigkeit der Gebaeudeuhelle und der notwendigen Volumenstroeme fuer innenliegende Baeder und WC's / Anton Hoess

**Umfang:** 6 Abb.; 2 Tab.

**Titelübers.:** Ventilation of Apartments <en.>

**In:** Heizung Lueftung/Klima Haustechnik (HLH) : Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure fuer Technische Gebaeudeausruestung. - Duesseldorf. - 1436-5103. 43 (1992), (10), 543-546 UBA ZZ HL 01

**Freie Deskriptoren:** Luftdurchlaessigkeit; Volumenstroeme

**Umwelt-Deskriptoren:** Gebäude; Leckage; Meßverfahren; Meßgerät; DIN-Richtlinie; Wohnung; Sanitäre Einrichtung; Lüftung; Bemessungsgrundlage; Innenraumluft; Schadstoff; Feuchtigkeit; Schimmelpilz; Belüftung; Lüftungsanlage; Luftbewegung; Luftfeuchtigkeit; Temperaturabhängigkeit

**Klassifikation:** EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Polenske, Gerhard

**Titel:** Kontrollierte Lufterneuerung im Wohnbau / Gerhard Polenske

**Umfang:** 6 Abb.; 3 Tab.; 3 Lit.

**Titelübers.:** Controlled Air Replacement in Residential Buildings <en.>

**In:** Heizung Lueftung/Klima Haustechnik (HLH) : Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure fuer Technische Gebaeudeausruestung. - Duesseldorf. - 1436-5103. 43 (1992), (10), 547-551 UBA ZZ HL 01

**Freie Deskriptoren:** Feuchteabhaengig-kontrollierte-Lueftung; Lueftungswaermebedarf

**Umwelt-Deskriptoren:** Gebäudetechnik; Wohnung; Lüftung; Wärmeverlust; Innenraumluft; Wassergehalt; Kondensation; Schimmelpilz; Luftfeuchtigkeit; Heizung; Energiebedarf; Luftbewegung; Luftgüte

**Klassifikation:** EN10 Energietraeger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen

EN50 Energiesparende und rohstoffschorende Techniken und Massnahmen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Die Einhaltung der Waermeschutzverordnung wird nur moeglich sein, wenn die derzeit ueblichen Lueftungsgewohnheiten und Lueftungstechniken verbessert werden. Bei der Wohnungsbeheizung wird ein Grenzwert von 75 kWh/m<sup>2</sup>/a angestrebt. Einleitende Betrachtungen ueber eine solche kontrollierte Lufterneuerung im

Wohnbau erstrecken sich auf den Heizenergieverbrauch durch Lueftung sowie auf die Bildung von Feuchte-Tauwasser und Schimmel. Danach beschreibt man den Wassergehalt in der Raumluft und die kontrollierte Anpassung der Luftvolumenstroeme an den zeitlich variierenden Bedarf. Erlaeutert wird ferner der Luftaustausch waehrend der Heizperiode, die Lueftungswaerme (Lueftungs-waermebedarfs-Diagramme), der spezifische Gebaudewaermebedarf (Tabelle: unterschiedliche Dichte und Waermedaemmung), die Jahreslueftungswaermeverluste und gesundheitliche Aspekte (Raumluft-Staubkonzentration). Abschliessend wird eine Lueftungsanlage mit Ventilator vorgestellt (System- und Installationsskizzen).

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Walder, Ernst [Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Energietechnik, Laboratorium fuer Energiesysteme]

**Titel:** Allergenproduktion in Filtern. Eine Literaturzusammenfassung / Ernst Walder

**Körperschaft:** Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Energietechnik, Laboratorium fuer Energiesysteme [Affiliation]

**Umfang:** 1 Tab.; 5 Lit.

**Titelübers.:** Allergen Production in Filters. A Summary of the Literature <en.>

**Kongress:** Weiterbildungskurs Reinraumtechnik II der Schweizerischen Gesellschaft fuer Reinraumtechnik (SRRT)

**In:** Swiss Chem : Schweizerische Zeitschrift fuer die Chemische Industrie. - Kuesnacht/CH. 14 (1992), (3), 33-35 UBA ZZ SW 02

**Freie Deskriptoren:** Sporulation; Sick-Building-Syndrom

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Luftverunreinigung; Schadstoffwirkung; Mensch; Klimatisierung; Luftfilter; Allergen; Mikroorganismen; Schimmelpilz; Stoffwechselprodukt; Mykotoxin; Toxin; Inhalation; Filter

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Die Thesen von Elixmann aufgrund von Untersuchungen von Filtern in einem Krankenhaus (Pilze koennen in Vorfiltern wachsen (bei mehr als 70 Prozent relativer Feuchte bewirken Einlagerungen keine Hemmung des Keimwachstums)); die Ausloeser von Allergien sind nicht Pilze, Sporen oder ihre Bruchstuecke, sondern ihre Stoffwechselprodukte, die Allergenkonzentrationen sind vor und nach Filtern aehnlich hoch) sind umstritten, einige Entgegnungen von Fachleuten wurden aufgefuehrt. Weitere Untersuchungen sind notwendig. Weiterhin wurde ein Vortrag von J.H.

Miller Pilze als Kontamination von Innenluft' referiert. Dabei wurde auf Vorkommen, Biologie, Systematik der Pilze, Aktivitaet in Wasser (Luftbefeuchtern), Sporulation, Mykotoxine und Gefahren der Inhalation von Pilzstoffen, pathogene Wirkungen, Allergieausloesung, Wirkung von Mykotoxinen eingegangen. Die mykologischen Aspekte des Sick-Building-Syndroms verdienen weitere interdisziplinaere Forschungen, z.B. zu Effekten des Inhalierens von toxischen Pilzen und deren Stoffwechselprodukten.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Urzi, C. [Universita Messina] Lisi, S. [Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro Palermo] Miceli, D. Criseo, G. Pernice, A.

**Titel:** Microbiological Investigations on the Conservation State of G. Matera's "I Pasturi", Shown in Museum Pitre, Palermo, Italy / C. Urzi ; S. Lisi ; D. Miceli ; G. Criseo ; A. Pernice

**Körperschaft:** Universita Messina [Affiliation] Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro Palermo [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 2 Tab.; 9 Lit.

**Titelübers.:** Mikrobiologische Untersuchungen ueber den Erhaltungszustand von G. Matera's "I Pasturi" im Museum Pitre (Palermo, Italien) <de.>

**Kongress:** Science, Technology and European Cultural Heritage (European Symposium)

**In:** Science, Technology and European Cultural Heritage. Proceedings of the European Symposium, Bologna / N.S. Baer [Hrsg.] ; C. Sabbioni [Hrsg.] ; A.I. Sors [Hrsg.]. - Oxford/GB, 1991. (1991), 770-775

**Freie Deskriptoren:** Museum; Mycel

**Umwelt-Deskriptoren:** Kunstwerk; Pilz; Mikroorganismen; Schädlingsbefall; Innenraumluft; Luftprobe; Luftanalyse; Mikrobiologie; Schadensverursachung; Biotischer Faktor; Klimafaktor; Mikroklima; Begasung; Schädlingsbekämpfung; Schimmelpilz; Organischer Werkstoff

**Geo-Deskriptoren:** Italien

**Klassifikation:** LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und; Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

**Kurzfassung:** Das volkskundliche Museum Pitre in Palermo zeichnet sich durch das Fehlen aller Voraussetzungen fuer die Ausstellung von kulturge-schichtlichen Objekten aus. Am Beispiel von Krippefiguren des 17ten Jahrhunderts von G Matera wird der Befall durch Mikroorganismen dargestellt. Auf den Figuren wurden ein weisses Mycel sowie weisse weiche Schichten festgestellt. Daraufhin wurden Proben aus der Raumluft und aus der Luft im Inneren der Vitrinen untersucht um die Belastung durch Mikroorganismen zu ueberpruefen. Es wurden 10 Pilzarten nachgewiesen, die sich auf die Erhaltung organischer Materialien aeusserst

nachteilig auswirken. Die Entwicklung dieser Pilze wird durch das unguenstige Raumklima gefoerdert. Da fluessige biocide Produkte schaedigende Auswirkungen auf die Objekte haben koennen wird eine Begasung zur Bekämpfung der Mikroorganismen empfohlen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Senkpiel, K. [Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene] Boell, U. Ohgke, H. Beckert, J.

**Titel:** Analyse einer Schimmelpilzbelastung im Innenraum mittels mikrobiologischer und physikalischer Untersuchungsmethoden / K. Senkpiel ; U. Boell ; H. Ohgke ; J. Beckert

**Körperschaft:** Medizinische Universitaet Luebeck, Institut fuer Medizinische Mikrobiologie und Hygiene [Affiliation]

**Umfang:** 5 Abb.; 7 Tab.; 9 Lit.

**In:** Gesundheits-Ingenieur : Haustechnik, Bauphyistik, Umwelttechnik / W. Liese [Hrsg.] ; W. Usenmann [Hrsg.]. - Muenchen. - 0932-6200. 112 (1991), H. (2), S. 92-98 UBA ZZ HA 01

**Freie Deskriptoren:** Materialfeuchte; Bauwerksmaengel

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Innenraumluft; Luftanalyse; Allergen; Meßverfahren; Keimzahl; Feuchtigkeitsmessung; Pilzbefall; Klimafaktor; Mikrobiologie; Korrelationsanalyse; Wohngebäude; Innenraum; Gebäudeschaden; Luftfeuchtigkeit; Fallstudie; Lüftung; Temperaturmessung; Physikalisches Verfahren

**Klassifikation:** LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA LU600032

**Autor:** Waubke, N.V. [Universitaet Innsbruck, Institut fuer Baustofflehre und Materialpruefung]

**Titel:** Wenn der Schimmel "blueht" / N.V. Waubke

**Körperschaft:** Universitaet Innsbruck, Institut fuer Baustofflehre und Materialpruefung [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 12 Lit.

**In:** Gerueche und Bau / M. Schneider [Hrsg.]. - Koeln, 1990. 12 (1990), 45-50 UBA LU600032

**Umwelt-Deskriptoren:** Lufthygiene; Luftverunreinigung; Innenraumluft; Mensch; Geruchsbelästigung; Geruchemission; Wohnung; Wohngebäude; Wohnqualität; Baustoff; Physiologische Wirkung; Schadstoffwirkung; Gesundheitsgefährdung; Allergie; Risikoanalyse; Pilzbefall; Sporen; Baubiologie; Schimmelpilz

**Klassifikation:** LU22 Luftschaadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA ME310008

**Autor:** Elixmann, J.H. [Gesellschaft fuer angewandte und experimentelle Allergieforschung] Schata, M. Jorde, W.

**Titel:** Vorkommen von Milben und Schimmelpilzen in Wohnungen in Abhaengigkeit vom Heizungssystem / J.H. Elixmann ; M. Schata ; W. Jorde

**Körperschaft:** Gesellschaft fuer angewandte und experimentelle Allergieforschung [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; 9 Lit.

**Kongress:** 12. Moenchengladbacher Allergie-Seminar

**In:** Umwelt und Allergie. Hyposensibilisierung. 12. Moenchengladbacher Allergie-Seminar / W. Jorde [Hrsg.] ; M. Schata [Hrsg.]. - Deisenhofen, 1990. o.A. (1990), 70-77 UBA ME310008

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohnung; Heizung; Milbe; Schimmelpilz; Schädlingsbefall; Gesundheitsgefährdung; Allergen; Heizungsanlage; Innenraumluft; Jahreszeitabhängigkeit; Pilz; Sporen; Textilien; Habitat; Quantitative Analyse; Luftbewegung; Mikroklima; Privathaushalt; Empirische Untersuchung; Bodenbelag; Luftfeuchtigkeit

**Klassifikation:** LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Art/Inhalt:** Forschungsbericht

**Autor:** Casselmann-Staebler, H. [Technische Hochschule Aachen, Lehrstuhl fuer Baukonstruktion III] Pohlenz, R.

**Titel:** Tauwasser und Schimmelpilz. Ueberlegungen zu ihrer Vermeidung durch richtige Bauteildimensionierung und richtiges Lueften / H. Casselmann-Staebler ; R. Pohlenz

**Körperschaft:** Technische Hochschule Aachen, Lehrstuhl fuer Baukonstruktion III [Affiliation]

**Umfang:** 7 Abb.; 4 Tab.; 11 Lit.

**In:** Deutsches Architektenblatt. Ausgabe Bremen/Niedersachsen/Berlin : Offizielles Organ der Bundesarchitektenkammer. - Stuttgart. - 0720-0307. 22 (1990), (12), 1867-1870, 1872 UBA ZZ DE 08

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohngebäude; Energieverbrauch; Gebäudeschaden; Energieeinsparung; Kondensation; Umweltbewußtes Verhalten; Bau-technik; Schimmelpilz; Wärmedämmung; Lüftung; Wärmehaushalt; Heizung; Innenraumluft; Luftfeuchtigkeit

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Erhorn, H. [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik]

**Titel:** Schimmelpilzanfälligkeit von Baumaterialien / H. Erhorn

**Körperschaft:** Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; 2 Lit.

**In:** IBP-Mitteilung : Neue Forschungsergebnisse, kurz gefasst. - Stuttgart. 17 (1990), (196), 2 UNGEZ. S.

**Umwelt-Deskriptoren:** Baustoff; Pilz; Schimmelpilz; Innenbereich; Wohnung; Schadensverursachung; Gips; Prüfverfahren; Beschichtung; Luftfeuchtigkeit; Lufttemperatur; Luftbewegung; Temperaturmessung; Innenraumluft; Innenraum; Bauphysik; Schädlingsbefall

**Klassifikation:** CH70 Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und; Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (einschlaegige; Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten; allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natuerliche Quellen, ...)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA ME310008

**Autor:** Schata, M. Jorde, W. Elixmann, J.H. [Gesellschaft fuer angewandte und experimentelle Allergieforschung]

**Titel:** Moeglichkeiten der Allergenelimination in Innenraeumen / M. Schata ; W. Jorde ; J.H. Elixmann

**Körperschaft:** Gesellschaft fuer angewandte und experimentelle Allergieforschung [Affiliation]

**Umfang:** 8 Abb.; 10 Tab.; 25 Lit.

**Kongress:** 12. Moenchengladbacher Allergie-Seminar

**In:** Umwelt und Allergie. Hyposensibilisierung. 12. Moenchengladbacher Allergie-Seminar / W. Jorde [Hrsg.] ; M. Schata [Hrsg.]. - Deisenhofen, 1990. o.A. (1990), 43-69 UBA ME310008

**Freie Deskriptoren:** Entlüftung; Hausstaub; Feder

**Umwelt-Deskriptoren:** Allergen; Innenraum; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Risikovorsorge; Milbe; Wohnung; Staubimmission; Atemtrakterkrankung; Mikroorganismen; Belüftung; Infektionsrisiko; Luftschaudstoff; Luftverunreinigung; Epithel; Pollen; Risikominderung; Luftfeuchtigkeit; Luftreinigung; Innenraumluft; Heizung; Jahreszeitabhängigkeit; Heizungstechnik; Pilz; Schimmelpilz

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

**LU22 Luftschaudstoffe:** Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Werner, H. [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik]

**Titel:** Die Schadstoffregelung laesst auf sich warten. Bedarfsorientierte Lueftung fuer Wohnungen. Sonderdruck / H. Werner

**Körperschaft:** Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 4 Tab.

**In:** Clima Commerce International. - Frankfurt am Main. 23 (1989), (8), 3 UNGEZ. S.

**Freie Deskriptoren:** Lueftungssystem

**Umwelt-Deskriptoren:** Schadstoffbelastung; Regeltechnik; Wohnung; Belüftungseinrichtung; Luftgüte; Lufthygiene; Luftfeuchtigkeit; Grenzwertforderung; Tabakrauch; Belüftung; Kohlendioxid; Wohnungsbau; Feuchtigkeitsschutz; Schimmelpilz

**Klassifikation:** LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

LU55 Luft: passiver Immissionsschutz

LU50 Luft: Atmosphärenschatz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Erhorn, H. [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik]

**Titel:** Schaeden durch Schimmelpilzbildung im modernisierten Mietwohnungsbau. Umfang, Analyse und Abhilfemaßnahmen / H. Erhorn

**Körperschaft:** Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik [Affiliation]

**Umfang:** 9 Abb.; 5 Tab.; 12 Lit.; Zusammenfassung in Englisch; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Verlags/ Herausgebers

**Titelübers.:** Damage Caused by Mould Growth in Modernized Rental Housing - Extent, Analysis and Corrective Measures - <en.>

**In:** Bauphysik : Wärme, Feuchte, Schall, Brand, Licht, Energie, Klima. - Berlin. - 0171-5445. 10 (1988), (5), 129-134 UBA ZZ BA 03

**Freie Deskriptoren:** Feuchtigkeitsschaden

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Lüftung; Feuchtigkeit; Schadensverursachung; Wohnung; Bauschaden; Energieeinsparung; Wohnungsbau; Ventil; Belüftung; Gebäudeschaden; Bauphysik; Heizung; Energiekosten; Wärmedämmung; Pilzbefall; Mietpreis

**Klassifikation:** EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen,; Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

**Kurzfassung:** Die Bauschaeden durch Schimmelbildungen im Wohnungsbau haben besonders im modernisierten Altbaubestand erheblich zugenommen. In einer Untersuchung konnten der Umfang und die Einflussfaktoren, die oft kumuliert wirken, aufgezeigt werden. Sowohl durch die Bausubstanz wie auch durch nutzungsbedingte Einfluesse kommt es zu dieser Schadensbildung. Als wichtigste Einflussgroessen stellten sich baulicherseits schadhafter Regenschutz und ausfuehrungsbedingte Waermebreuecken heraus. Nutzungsbedingt fuehrte das Heiz- und Lueftungsverhalten sowie der Belegungsgrad der Wohnungen zur Schadensbildung. Durch eine qualifizierte Bauausfuehrung und eine Begrenzung der Feuchtebelastung wurde ein Lueftungsventil zur freien Raumbelueftung entwickelt, das selbsttaetig bei zu hoher Feuchtebelastung seinen Lueftungsquerschnitt oeffnet und nach Abfuehrung der erhoehten Feuchtekonzentration diesen wieder schliesst und so energiesparend wirkt. Um unsere Gebaeude auch kuenftig bei immer hoeherem Niveau schadensfrei zu bewohnen, ohne in der individuellen Nutzung eingeschaenkt zu sein, bedarf es der kritischen Betrachtung aller Einflussparameter und der Loesung und Verbesserung der erkannten Schwachstellen. So wird auch kuenftig die Bauphysik, die sich zu einem unverzichtbaren Bestandteil des Bauwesens etabliert hat, zu weiteren innovativen Verbesserungen auf dem baulichen Sektor beitragen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA LU100152

**Autor:** Macher, J. M. [California State Department of Health]

**Titel:** *Inquiries Received by the California Indoor Air Quality Program on Biological Contaminants in Buildings / J. M. Macher*

**Körperschaft:** California State Department of Health [Affiliation]

**Umfang:** 3 Lit.

**Titelübers.:** Anfragen an das kalifornische Innenraumluftguete-Programm zur biologischen Belastung von Gebaeuden <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Aerobiology

**In:** *Advances in Aerobiology : Proceedings of the 3rd International Conference on Aerobiology / Gundo E. Boehm [Hrsg.] ; Ruth M. Leuschner [Hrsg.]. - Basel/CH, 1987. 51 (1987), 275-278*  
UBA LU100152

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Luftgüte; Umweltprogramm; Umweltbehörde; Aerobiologie; Gebäude; Informationsvermittlung; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Mikroorganismen; Luftprobe; Luftschatdstoff; Schadstoffexposition; Klimatisierung; Klimaanlage; Staub; Jahreszeitabhängigkeit; Umweltschutzberatung; Krankheitsbild; Infektions-

krankheit; Allergen; Schimmelpilz; Milbe; Penicillium; Deuteromycet; Bakterien; Krankheitserreger

**Geo-Deskriptoren:** Kalifornien; USA

**Klassifikation:** LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Die Bewohner, vor allem aeltere Leute und Kinder, sind in ihren Aufenthaltsraeumen, Bueros, Schulen und oeffentlichen Gebaeuden den gesundheitsschaedlichen Einfluessen von Luftverschmutzungen ausgesetzt. Dieser Bewohnerkreis verbringt bis zu 90 Prozent seiner Zeit in Wohnraeumen. Dort sind sie dem Einfluss von pathologischen Mikroorganismen ausgesetzt. 1982 wurde deshalb in den USA das IAQ-Programm zur Festlegung gesetzlicher Massnahmen zur Verbesserung der Luftqualitaet erstellt. Die bisher bekannt gewordenen Gesundheitstoerungen beziehen sich auf die Bereiche der Augen, der Nase, der Atemwege, Brechreiz, Allergien, Husten, Verdauung, Muedigkeit und Schwindlichkeit. Statistisch nachgewiesen wurden biologische Verunreinigungen wie Bakterien, Viren, Pilzsporen, Algen und Staub. Das IAQ-Programm ermoeigt die Auswertung telefonischer Informationen und der Fachliteratur ueber diesen Komplex der Gesundheitsschaedigungen durch verunreinigte Umgebungsluft. Telefonisch Auskunft gegeben wird ueber schaedigungsspezifische Gegenmassnahmen. 'Luftqualitaetsbiologen' muessen zukuenftig ihre Ratschlaege in verstarktem Masse weitergeben, um die Personenschaden durch den Einfluss schaedlicher Wohnraumluft zu reduzieren.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA LU100152

**Autor:** Elixmann, J. H. [Universiteit Nijmegen, faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen, subfaculteit Biologie, vakgroep Botanie] Jorde, W. Linskens, H. F. [Universiteit Nijmegen, faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen, subfaculteit Biologie, vakgroep Botanie]

**Titel:** *Filters of an Air-Conditioning Installation as Disseminators of Fungal Spores / J. H. Elixmann ; W. Jorde ; H. F. Linskens*

**Körperschaft:** Universiteit Nijmegen, faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen, subfaculteit Biologie, vakgroep Botanie [Affiliation] Universiteit Nijmegen, faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen, subfaculteit Biologie, vakgroep Botanie [Affiliation]

**Umfang:** 2 Tab.; 5 Lit.

**Titelübers.:** Die Filter einer Klimaanlage als Verbreiter von Pilzsporen <de.>

**Kongress:** 3. International Conference on Aerobiology

**In:** Advances in Aerobiology : Proceedings of the 3rd International Conference on Aerobiology / Gundo E. Boehm [Hrsg.] ; Ruth M. Leuschner [Hrsg.]. - Basel/CH, 1987. 51 (1987), 283-286 UBA LU100152

**Umwelt-Deskriptoren:** Klimaanlage; Filter; Krankheitserreger; Pilz; Gesundheitsgefährdung; Klimatisierung; Aerobiologie; Luftschatdstoff; Staub; Partikelförmige Luftverunreinigung; Mikroorganismen; Innenraumluft; Allergen; Partikel; Gebäude; Schadstoffexposition; Luftfeuchtigkeit; Schadstoffquelle; Filtermaterial; Sporen; Penicillium; Schimmelpilz; Schadstoffausbreitung

**Klassifikation:** LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung

**Kurzfassung:** Untersucht wurde die Leistungsfähigkeit eines Systems zur Luftkonditionierung, installiert in einem Krankenhaus. Von besonderem Interesse war die Filterwirkung bei Pilzsporen. Die Luftkonditionierungsanlage enthielt einen Luftbefeuchter und 2 nachfolgende Filterstufen (grob, fein). Die Grobfilter befanden sich im Vakuum (Staubabscheidung). In mehreren umfangreichen Tabellen hielt man die Filterwirkung fuer zahlreiche Luftinhaltstoffe fest. Die von den groben Filterstufen zurueckgehaltenen Schwebstoffe waren meist Pilzsporen im Wohnraumstaub. Vermutet wird, dass diese in den Filtern zurueckgehaltenen Pilzsporen dort altern und durch den Luftstrom dann weiterbefoerert werden. Sie loesen Allergien aus.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Erhorn, H. [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik] Gertis, K. [Universitaet Stuttgart]

**Titel:** Mindestwaermeschutz oder/und Mindestluftwechsel? / H. Erhorn ; K. Gertis

**Körperschaft:** Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik [Affiliation] Universitaet Stuttgart [Affiliation]

**Umfang:** 9 Abb.; 3 Tab.; 50 Lit.

**In:** Gesundheits-Ingenieur : Haustechnik, Bauphysik, Umwelttechnik / W. Liese [Hrsg.] ; W. Usemann [Hrsg.]. - Muenchen. - 0932-6200. 107 (1986), H. (1), S. 12-14, 71-76 UBA ZZ HA 01

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieeinsparung; Wärmedämmung; Innenraumluft; Lufthygiene; Belüftung; Zielkonflikt; Bautechnik; Schimmelpilz; Luftfeuchtigkeit; Lüftung; Bauphysik; Wohnung; Lufttemperatur

**Klassifikation:** EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

**Kurzfassung:** Wurden im Zuge der Altbaummodernisierung neue, relativ luftdichte Fenster eingesetzt, so wurden nach diesen Modernisierungsmassnahmen gelegentlich Klagen ueber Schimmelpilzbildung laut. Die verstaeerte Schimmelpilzbildung war besonders in den Uebergangszeiten von Fruehjahr und Herbst zu beobachten. Welche Anforderungen an den Waermeschutz und den Luftaustausch aus bauphysikalischer Sicht zu stellen sind, wird definiert und Anhaltspunkte dazu werden genannt. Erlaeutert wird im einzelnen der Anforderungsstand und durchgefuehrte Untersuchungen (Feuchtebilanz, Randbedingungen wie Aussenlufttemperatur, Raumlufttemperatur, Feuchteproduktion im Raum, Ausenluftwechsel im Raum, Variationsergebnisse). Tabellarisch zusammengestellt wurden Mindestanforderungen an den Luftaustausch bzw die Luftwechselzahlen in Wohnungen fuer verschiedenartig genutzte Raeume. Abschliessend wird darauf hingewiesen, dass durch zusaetzliche Stosslueftung die Dauerlueftung von 0,8 h(xp=-1) auf 0,5 h(xp=-1) verringert werden kann.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Gemeinhardt, H. Wallenstein, G.

**Titel:** Die Bedeutung der Schimmelpilz-Exposition in der Arbeitsumwelt im Hinblick auf die Entstehung pilzallergischer Erkrankungen des Respirationstraktes / H. Gemeinhardt ; G. Wallenstein

**Umfang:** 2 Tab.; div. Lit.; Zusammenfassung in Englisch, Russisch

**In:** Zeitschrift fuer die gesamte Hygiene und ihre Grenzgebiete : Organ der Gesellschaft fuer die gesamte Hygiene der DDR. - Berlin (Ost)/DDR. 32 (1986), (3), 138-141 UBA ZZ ZE 05

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Atemtrakterkrankung; Staub; Allergie; Exposition; Arbeitsplatz; Alveole; Lungenerkrankung; Keimzahl; Mykologie; Wohnung

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU22 Luftschatdstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Katalog-Signatur:** UBA CH100032/85-5

**Autor:** Seeber, E. [Bundesgesundheitsamt, Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene]

**Titel:** Die Bedeutung von Innenraumluftverunreinigungen fuer die menschliche Gesundheit / E. Seeber

**Körperschaft:** Bundesgesundheitsamt, Institut fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene [Affiliation]

**Kongress:** 34. Deutscher Kongress fuer aerztliche Fortbildung

**In:** Gesundheit und Umwelt '85. Beitraege zur aerztlichen Fortbildung. Vortraege / A.G. Hildebrandt [Hrsg.] ; A. Kaul [Hrsg.] ; H. Kroeger [Hrsg.] ; G. von Niedling [Hrsg.] ; D. Grossklaus [Hrsg.]. - Muenchen, 1985. 5/85 (1985), 82-83 UBA CH100032/85-5

**Freie Deskriptoren:** Montags-Fieber; Staubmilben; Legionellose; Pontiac-Fieber

**Umwelt-Deskriptoren:** Innenraumluft; Mikrobiologie; Krankheitserreger; Mikroorganismen; Aerosolabscheidung; Atemtrakt; Hygiene; Gesundheitsgefährdung; Toxikologische Bewertung; Luftschadstoff; Schadstoffwirkung; Mensch; Inhalation; Pilz; Toxizität; Haustier; Innenbereich; Milbe; Infektionskrankheit; Schimmelpilz; Klimaanlage

**Klassifikation:** LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

**Kurzfassung:** Die Qualitaet der Innenraumluft wird nicht nur durch Schadstoffe anthropogenen Ursprungs beeinflusst, sondern auch durch Mikroorganismen und biogene Allergene. Zu diesen Schadstoffquellen gehoeren ua Hausstaub, Blumentopferde, Zimmerpflanzen, Haustierhaltung, Schimmelbefall feuchter Wohnungen und auch technische Errungenschaften (zB Luftbefeuchter, Klimaanlage, Bildung kontaminiert waessriger atembarer Aerosole). Weitere Kontaminationsquellen sind unzureichend gereinigte Wasserreservoir, Inhalatoren, Warmwasserduchen und Kuehlsysteme. Naehler beschrieben werden einige wichtige Erkrankungsformen wie Legionellase (Legionaerskrankheit, parapneumonische Symptome), das Pontiac-Fieber (leichte abortive grippeahnliche Legionellenkrankung) und das "Befeuchter"- oder "Montagsfieber" (chronische allergisch-hypersensive respiratorische Erkrankung mit haeufig positivem Antigen- Antikoerpernachweis gegenueber thermophilen Protozonen). Die Notwendigkeit einer turnusmaessigen Reinigung derartiger Innenraum-Befeuchtergeraeete wird abschliessend hervorgehoben.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Staib, F. [Bundesgesundheitsamt, Robert-Koch-Institut] Rajendran, C.

**Titel:** Untersuchungen von Hydrokultur-Zimmerpflanzen auf menschenpathogene Aspergillus-Arten / F. Staib ; C. Rajendran

**Körperschaft:** Bundesgesundheitsamt, Robert-Koch-Institut [Affiliation]

**Umfang:** 1 Tab.; 7 Lit.; Zusammenfassung in Englisch

**In:** Hygiene und Medizin : Zeitschrift fuer angewandte Hygiene in Krankenhaus und Praxis. - Selbstverlag D. Goeschl. 5 (1980), (11), 575-577

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilz; Bakterien; Mensch; Zierpflanze; Krankheitserreger; Innenraumluft; Hydrokultur; Schimmelpilz; Pflanze

**Klassifikation:** CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)  
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

# Forschungsvorhaben zu Schimmelpilzen in Innenräumen

**DS-Nummer:** 01000175

**Originalthema:** Nationaler Umwelt-Survey für Kinder und Jugendliche - Hauptphase: Feldarbeit und deren Auswertung, Probenahme

**Institution:** Robert-Koch-Institut - Bundesinstitut fuer Infektionskrankheiten und nicht uebertragbare Krankheiten

**Laufzeit:** 1.12.2002 - 30.11.2003

**Kurzbeschreibung:** A) Problemstellung: Kinder und Jugendliche sind als Risikogruppe für umweltbedingte Gesundheitsbeeinträchtigungen anzusehen. Für Kinder im Alter von 3 bis 5 Jahren in Deutschland liegen bisher keine repräsentativen Daten zur korporalen Belastung und zur Belastung des häuslichen Bereichs vor. Für Kinder/Jugendliche im Alter von 6-14 ist eine Fortschreibung der Datenerhebung aus den Jahren 1990/92 zur Aktualisierung und Trendbeobachtung erforderlich. Dabei geht es insbesondere um die Schadstoffe, von denen bekannt ist oder vermutet wird, dass sie bei höherer Belastung zu gesundheitlichen Schäden führen. Auch die Bereiche Hörfähigkeit und Lärm sowie Innenraumluft (Schimmelpilzsporen, Carbonyle etc.) sind zu berücksichtigen. Handlungsbedarf (BMU; ggf. UBA): Zur frühzeitigen Erkennung umweltbedingter Gesundheitsrisiken und zu deren fundierten wissenschaftlichen Bewertung ist es notwendig, die Forschung auch auf dem Gebiet, Kinder, Umwelt und Gesundheit auf hohem Niveau zu erhalten und zu fördern. C) Ziel des Vorhabens: Im Sinne eines Surveillance- Systems Umwelt und Gesundheit wurde gemeinsam mit dem Robert Koch-Institut eine Pilotphase zum Umwelt- und Gesundheitssurve für Kinder durchgeführt, um die Einsatzfähigkeit der Instrumente und die Akzeptanz der Untersuchung bei der Bevölkerung zu testen. Die Pilotphase wurde erfolgreich abgeschlossen und ausgewertet. Die Vorbereitungen für die Hauptphase des Surveys müssen in Zusammenarbeit mit dem Robert Koch-Institut schnellstmöglich beginnen. Das Vorhaben umfasst die Feldarbeit, die Fragebogenerhebung und deren Auswertungen sowie die Messungen des Schallpegels und der Hörfähigkeit, die Ermittlung der Gauß- Krüger-Koordinaten der Wohnadresse der Probanden und die Probenahmen für die chemischen Analysen, die im Rahmen eines weiteren UFOPLAN-Vorhabens durchgeführt werden. D) Das Teilverfahren 01 umfasst somit die Feldarbeit und deren Auswertung sowie die Probenahme für die nachfolgende chemische Analytik (vgl. Punkt C).

**Umwelt-Deskriptoren:** Schadstoffbelastung; Innenraumluft; Gesundheit; Akzeptanz; Probenahme; Analytik; Juvenile; Umweltbelastung; Gesundheitsschaden; Datensammlung; Gesundheitsgefährdung; Einwohner; Biomonitoring; Kind; Schallpegel; Mensch; Wohnung;

Lärmbelastung; Risikoanalyse; Schimmelpilz; Schadstoff; Carbonylverbindung;

**Freie Deskriptoren:** Umwelt-Survey; Hausstaub; Querschnitt

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Umweltklassen:** UA80 (Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden)

CH21 (Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche))

**Finanzgeber:** Bundesminister fuer Umwelt, Natur- schutz und Reaktorsicherheit/ Umweltbundesamt

**DS-Nummer:** 00077749

**Originalthema:** Ermittlung luft- und staubgetragener Schimmelpilze innen und aussen sowie der staubgebundenen Allergene von Katze, Hund und Hausstaubmilbe im Innenraum

**Institution:** Umweltmykologie Dill und Trautmann

**Projektleiter:** Dr. Trautmann, C.

**Beteil. Person:** Dr. Dill, I.

**Laufzeit:** 1.1.2002 - 31.7.2002

**Kurzbeschreibung:** Im Rahmen des Umweltsurveys fuer Kinder und Jugendliche sollen eine Vielzahl von Schadstoffen in Blut und Urin der Kinder und Jugendlichen untersucht werden. Zudem werden Hausstaubproben und die Innenraumluft analysiert. Es werden Untersuchungsparameter ausgewählt und erhoben, von denen bekannt ist oder vermutet wird, dass sie bei hoherer Belastung zu gesundheitlichen Schäden führen und zu denen fuer die Bundesrepublik bisher keine repräsentativen Daten vorliegen. Außerdem ist die Verfuegbarkeit einer standardisierten Analytik (gepruefte Analysenmethoden, Moeglichkeit einer extremen Qualitaetskontrolle) fuer die Auswahl von Bedeutung. Im Rahmen der Pilotphase des Umweltsurveys fuer Kinder und Jugendliche (FKZ 20162212) wird die Ausschoepfung, die Durchfuehrbarkeit und die Praktikabilität der Untersuchungsinstrumente geprüft. Kinder verbringen einen Grossteil ihrer Zeit in Innenräumen, zu Hause und in der Schule, und werden dort außer chemisch- physikalischen auch biogenen Allergenen ausgesetzt. Zu diesen zählen Schimmelpilze, Hausstaubmilben sowie Allergene von Katzen, Hunden und anderen Tieren. Untersuchungen haben gezeigt, dass Hausstaubmilben vor allem in der häuslichen Umgebung eine Rolle spielen, während Allergene von Katzen und Hunden sowie Schimmelpilze sowohl zu Hause als auch in der Schule eine Rolle spielen können. Allergische Reaktionen werden als eine der Hauptursachen für Asthma bei Kindern betrachtet. Daher ist die Untersuchung auf Allergien ein

wichtiger Bestandteil des Umweltsurveys. Um eine Ursache-Wirkungs-Beziehung herstellen zu können, sollen die biogenen Allergene in der Wohnung und in der Schule der Kinder gemessen werden. Zur Erfassung der Schimmelpilze sollen sowohl Luft- als auch Staubuntersuchungen durchgeführt werden. Um den häuslichen und den Außenluftbeitrag bestimmen zu können, wird auch die Außenluft parallel beprobt. Da auch nichtkultivierbare Schimmelpilze zur Auslösung von Allergien beitragen, sollen neben Kultivierungsmethoden auch Methoden zur Erfassung der Gesamtzahl angewendet werden. Im Rahmen dieses Teilvorhabens werden 50 Wohnungen und zwei Schulen untersucht.

**Umwelt-Deskriptoren:** Harn; Schadstoffbelastung; Blutuntersuchung; Innenraumluft; Analytik; Tier; Asthma; Wohnung; Wohngebäude; Juvenile; Katze; Hund; Schule; Schimmelpilz; Kind; Allergen; Milbe; Schadstoffbestimmung; Gesundheitsschaden; Datensammlung; Analysenverfahren; Kausalzusammenhang; Probenahme; Luftverunreinigung

**Freie Deskriptoren:** Umwelt-Survey; Schimmel; Hausstaubmilben; Außenluft; Hausstaub

**Umweltklassen:** CH10 (Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung)

UA80 (Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden)

**Finanzgeber:** Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/ Umweltbundesamt

**DS-Nummer:** 00076834

**Originalthema:** Mikrobiologische Untersuchungen bei unterschiedlichen Standzeiten von Rest-Hausmülltonnen des Landkreises Oldenburg

**Institution:** Fachhochschule Hamburg, Forschungsschwerpunkt 'Umwelt- und Bioverfahrenstechnik'

**Projektleiter:** Prof.Dr. Scherer, P.

**Kurzbeschreibung:** The rural district Oldenburg (109000 habitants, not the city Oldenburg itself) ordered an extensive study with waste sorting and economic analysis (project leader, Prof. Dr. Bernhard Gallenkemper, Muenster) olfactometric measurements (Prof. Dr. Stephan Schirz, Univ. Appl. Sci. Muenster-Steinfurt) and countings of hygienic relevant microorganisms to answer the question if increasing the collection frequency for residual waste bins from 2 to 4 weeks makes sense and if this prolonged interval implies no risk (Prof. Dr. Paul Scherer, Univ. Appl. Sci. Hamburg). The residual waste in this district contained as average value 33-35% (weight/weight) compostable organics. Two different building density areas were taken into consideration: 'GS 3/4' (1 and 2 family houses, houses with several flats in small towns or villages) and 'GS 4/5' (typical rural district, mainly single houses). Two classes of refuse bin owners were differentiated: Type 1 with an extra bin for separately

collected biowaste. Type 2 with no extra biowaste bin and instead of this a garden compost pile (selfcomposter). Furthermore three different seasons were investigated: Spring with May/June, summer with June-August and daily mean outdoor temperatures ranging from +12 - 23 Grad C, autumn with October-November and temperatures of -2 Grad C - 13 Grad C. Following microorganisms were determined: total bacteria, enterobacteria with Escherichia coli and Salmonella as separate members (only 1 of 167 waste bin samples was positive for Salmonella), enterococci, molds, yeasts and Aspergillus fumigatus. Statistical correlations were performed on the basis of a 95% range of confidence by visual box plots by the U-test according to Mann - Whitney and Wilcoxon - with the Statgraphic- PC-programm 'Plus 5.5D' (ISE Data GmbH, Offenbach). The results revealed that there was no significant correlation between 1 or 2 weeks collection interval and there was also no significant influence to observe by building density, type of bin owner resp. selfcomposter and the seasons. 'Significant different' means that the microbiological counts presented here as 'box plots' with 50% of all microbiological counts (lying between 25 and 75% of all values) were not overlapped by this fixed frame. The hygienic data were confirmed by olfactometric measurements (not presented here., see S. Schirz). Total bacterial counts ranged from 10<sup>8</sup>-10<sup>9</sup> colony forming units per gram dry weight being comparable with numbers of organicall contaminated urbanic refuse as reported by other authors. From findings of other investigations it can be concluded too that the growth of microorganisms in warm and closed waste bins is presumably completed in less than 1 week. Economic considerations (not presented here, see B. Gallenkemper) revealed only minor advantages for a 2 weeks collection interval.

**Umwelt-Deskriptoren:** Schimmelpilz; Keimzahl; Salmonellen; Biologische Untersuchung; Mikroorganismen; Siedlungsabfall; Restabfall; Haushaltsabfall; Dorf; Standortbedingung; Abfallsammlung; Abfallzusammensetzung; Kompostierbarer Abfall; Stadt; Wohngebäude; Ländlicher Raum; Abfallgetrennthaltung; Abfallbehälter; Organischer Abfall; Eigenkompostierung; Vergleichsuntersuchung; Jahreszeitabhängigkeit; Frühling; Sommer; Herbst; Temperaturabhängigkeit; Bakterien; Enterobakterien; Kolibakterien; Bakterienbefall; Abfalluntersuchung; Abfallbeschaffenheit; Hefe; Statistische Auswertung; Abfallbeseitigung; Hygiene; Einfamilienhaus; Einwohner; Populationsdichte

**Freie Deskriptoren:** Landkreis-Oldenburg; Kleinstadt; Escherichia-coli; Enterococci; Aspergillus-fumigatus; U-Test; Abfuhrhythmus

**Umweltklassen:** AB10 (Abfall: Entstehung, Aufkommen, Beschaffenheit, Zusammensetzung)

AB70 (Abfall: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen)

**Kooperationspartner:** Fachhochschule Muenster  
Landkreis Oldenburg

**DS-Nummer:** 00076654

**Originalthema:** Globalansatz Umsetzung Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit - Teilvorhaben: Standardisierung von Nachweismethoden fuer Schimmelpilze im Innenraum zur Vorbereitung von bundesweiten Ringversuchen

**Institution:** Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg

**Projektleiter:** Dr. Gabrio

**Laufzeit:** 1.7.2001 - 30.6.2003

**Kurzbeschreibung:** Die Untersuchung und Bewertung von Schimmelpilzbefall in Innenräumen wird erschwert durch das Fehlen einer standardisierten Methode zum Nachweis von Schimmelpilzen. Dies gilt sowohl für Luftmessungen, als auch für den Nachweis von Schimmelpilzen im Staub oder in/auf befallenem Material. In diesem Forschungsprojekt sollen daher einige zentrale Fragen zum Nachweis von Schimmelpilzen geklärt werden, so dass die Entwicklung einer einheitlichen Methode auf der Grundlage wissenschaftlicher Daten möglich wird. Zu nennen wären hierbei vergleichende Untersuchungen mit der direkten und der indirekten Nachweismethode, Vergleich des Schimmelpilznachweises aus gesiebten/nicht gesiebten Staubproben und die vergleichende Untersuchung von Materialien mit den gängigen Methoden (Abklatsch Tesafilm etc.). Die bisherigen Untersuchungen von Schimmelpilzen in Innenräumen basieren zum überwiegenden Teil auf stichprobennahmenartigen Kurzzeitmessungen. Um ein besseres Bild der Belastung der Raumnutzer zu bekommen, wären Langzeitmessungen wünschenswert. In diesem Forschungsprojekt soll untersucht werden, inwieweit Langzeitmessungen in Innenräumen möglich und sinnvoll sind. Neben einer standardisierten Probenahme- und Nachweismethode ist die Bearbeitung und Auswertung der Probe durch ein kompetentes Laboratorium für die Aussagekraft der Ergebnisse von essentieller Bedeutung. Daher sind Qualitätsicherungsmaßnahmen im Bereich der Schimmelpilzanalytik unerlässlich. Das Forschungsprojekt soll Vorarbeiten zur Durchführung von Ringversuchen als Teil der externen analytischen Qualitätskontrolle in diesem Bereich leisten.

**Umwelt-Deskriptoren:** Probenahme; Staub; Schädlingsbefall; Standardisierung; Gesundheitsgefährdung; Meßprogramm; Langzeitversuch; Innenraumluft; Schimmelpilz; Analytik; Ringversuch; Pilzbefall; Schadstoffnachweis; Nachweisbarkeit; Toxikologische Bewertung

**Freie Deskriptoren:** Methode

**Umweltklassen:** LF30 (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung)

LF10 (Belastungen der biologisch/ökologischen Grundlagen der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsproduktion)

**Finanzgeber:** Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/ Umweltbundesamt

**DS-Nummer:** 00047992

**Originalthema:** Entwicklung eines standardisierten Verfahrens zur Bestimmung von Bakterien und Schimmelpilzkonzentrationen in der Luft an belasteten Arbeitsplätzen

**Themenübersetzung:** Development of a Standardized Procedure for Evaluating Airborne Bacterial and Fungal Exposure in Organic Dust Contaminated Workplaces

**Institution:** Universitaet Kiel, Klinikum, Institut für Hygiene und Umweltmedizin

**Projektleiter:** Dr.med. Conje, A. (0431/5973268)

**Beteil. Person:** Dr.med. Neidhardt, S.

**Laufzeit:** 1.1.1996 - 31.12.1998

**Kurzbeschreibung:** In der Beurteilung der Exposition gegenüber Luftkeimen an entsprechenden Arbeitsplätzen werden bislang Messverfahren eingesetzt, die hinsichtlich Vergleichbarkeit und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse zweifelhaft sind. Wesentlicher Nachteil ist dabei das sehr kurze Messintervall, welches den zu erwartenden schwankenden Keimkonzentrationen durch entsprechende Materialbewegungen nicht Rechnung tragen kann. Es soll ein routinetaugliches Verfahren auf der Grundlage einer Flüssigkeitssanreicherung entwickelt werden, das Sammelzeiten von bis zu einer Stunde sowie die quantitative Bestimmung von Pilzen und Bakterien aus einer Probe ermöglicht. Es wird zur Zeit die grundsätzliche Eignung verschiedener Medien geprüft - aussagefähige Zwischenergebnisse liegen noch nicht vor.

**Umwelt-Deskriptoren:** Arbeitsplatz; Innenraumluft; Standardisierung; Standardmethode; Bestimmungsmethode; Schimmelpilz; Konzentrationsmessung; Exposition; Keim; Staub; Krankheitserreger; Bakterien; Mikrobiologie; Lufthygiene; Luftanalyse

**Freie Deskriptoren:** Luftkeime; Organische-Stäube; Luftkeimmessung

**Geo-Deskriptoren:** Schleswig-Holstein

**Umweltklassen:** LU30 (Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen)

**DS-Nummer:** 00045105

**Originalthema:** Detektion der physikalischen Bedingungen für eine mikrobielle Raumluftbelastung mittels Bioindikatoren

**Themenübersetzung:** Development of Bioindicators for the Physical Conditions Promoting Growth of Fungi

**Institution:** Medizinische Universität Lübeck, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene

**Projektleiter:** Dr.rer.nat. Senkpiel, K. (0451/5002818; senkpiel@hygiene.mu-luebeck.de)

**Beteil. Person:** Pennow, A.; Prof.Dr. Ohgke, H.

**Laufzeit:** 15.9.1995 - 31.12.1996

**Kurzbeschreibung:** Eine Belastung der Raumluft mit Pilzsporen ergibt sich in einem Gebäude immer dann, wenn Feuchte und Temperaturen das Wachstum von Schimmelpilzen fördern. Die physikalischen Eckwerte sind zwar bekannt, lassen sich aber im Einzelfall schwer messen (Langzeitmessungen). Deshalb schien es vorteilhaft, die Sporen verschiedener Pilzspezies auf Keimtrügern mit einer keimdichten Umhüllung zu exponieren. Die Bioindikatoren werden nach der Expositionssphase im Labor auf Wachstum kontrolliert.

**Umwelt-Deskriptoren:** Nachweisbarkeit; Bioindikator; Schadstoffnachweis; Kenngröße; Luftschadstoff; Schadstoffbelastung; Mikroorganismen; Pilz; Schimmelpilz; Innenraumluft; Feuchtigkeit; Exposition; Temperaturabhängigkeit; Sporen

**Geo-Deskriptoren:** Lübeck

**Umweltklassen:** LU31 (Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme)

**Kooperationspartner:** Universitaet Tartu, Institut fuer Hygiene

**Literatur:** Klaus Senkpiel ; Volkhard Kurowski ; Helge Ohgke Raumluftuntersuchungen schimmelpilzbela steter Wohn- und Aufenthaltsräume bei ausgewählten Patienten mit Asthma bronchiale (unter besonderer Berücksichtigung der Bewertungsproblematik) (1996)

**DS-Nummer:** 00048577

**Originalthema:** Erfassung des intramuralen Milbenallergen- und Schimmelpilzaufkommens in der Umgebung von Vorschulkindern

**Themenübersetzung:** Survey of Mite Allergens and Molds in the Indoor Environment of Children

**Institution:** Universitaet Bonn, Hygiene-Institut

**Projektleiter:** Prof.Dr.med. Exner, M. (0228/2875520)

**Beteil. Person:** Dipl.-Biol. Gilges, S.; Dr.med. Engel hard, S.

**Laufzeit:** 1.1.1993 - 31.12.1996

**Kurzbeschreibung:** Quantifizierung der Milbenallergengehalte in Staubproben aus Privatwohnungen und Kindergartenen. Bezug zu Expositionsparametern und Vergleich des expositionellen Risikos bei Kindern. Survey des Schimmelpilzspektrums in Privatwohnungen und Kindergartenen und Aufschlüsselung bis zur Spezies-Ebene. Bezug zu Expositionsparametern. Gewinn von Basisdaten für die Entwicklung neuer Messverfahren zur Expositionsschätzung.

**Umwelt-Deskriptoren:** Milbe; Vergleichsuntersuchung; Meßverfahren; Schimmelpilz; Staubanalyse; Innenraum; Innenraumluft; Kindertagesstätte; Wohnung; Privathaushalt; Kind; Kleinkind; Exposition; Konzentrationsmessung; Risikoanalyse

**Freie Deskriptoren:** Survey; Kulturelle-Untersuchungen; Milbenallergen; ELISA

**Geo-Deskriptoren:** Nordrhein-Westfalen; Bonn; Düsseldorf; Rheinland

**Umweltklassen:** CH21 (Chemikalien/Schadstoffe; Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche))  
LU22 (Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft)

**Literatur:** Steffen Engelhart ; Susanne Gilges ; Martin Exner Expositionsriski von Kindern gegenüber Innenraumallergenen (1996) St. Engelhart ; S. Gilges ; M. Exner Hausstaubmilben-Allergene und Schimmelpilze in Kindergartenen (1994)

**DS-Nummer:** 00067227

**Originalthema:** Etude du développement de moisissures potentiellement allergéniques (en particulier Aspergillus Fumigatus) au cours du compostage en Suisse

**Themenübersetzung:** Studie über die Entwicklung von allergisch wirkendem Schimmel (besonders Aspergillus Fumigatus) im Verlauf der Kompostierung in der Schweiz

**Institution:** Université de Neuchâtel, Faculté des Sciences, Institut de Botanique, Laboratoire de Microbiologie

**Projektleiter:** Prof.Dr. Aragno, M. (038/232230)

**Laufzeit:** 15.9.1992 - 15.8.1994

**Kurzbeschreibung:** Ces recherches sur les aspects techniques et microbiologiques pendant le processus de compostage en Suisse permettent de faire un état des lieux sur les principaux systèmes utilisés. Des indications sont formulées pour l'optimisation des systèmes et de la gestion, ainsi que pour les aspects hygiéniques et médicaux qui devraient être approfondis ultérieurement.

**Umwelt-Deskriptoren:** Kompostierung; Allergie; Schimmelpilz; Gesundheitsgefährdung; Berufskrankheit; Exposition; Hygiene; Technische Aspekte; Allergen; Toxikologie; Pilzbefall; Innenraumluft; Lufthygiene; Mykotoxin; Abfallbehandlung

**Freie Deskriptoren:** Aspergillus-fumigatus

**Umweltklassen:** AB50 (Abfall: Behandlung und Vermeidung/ Minderung)

AB70 (Abfall: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen)

**DS-Nummer:** 00061497

**Originalthema:** Luftverschmutzung und Atemwegserkrankungen: 'Analysen der Innenraumbelastung und Patienten-Immunstatus'

**Themenübersetzung:** Air pollution and diseases of the respiratory system: 'Analyses of the indoor room load and the immunological status of patients'

**Institution:** Stadt Freiburg, Gesundheitsamt

**Projektleiter:** Prof.Dr. Mueller, J. (0761/20428)

**Laufzeit:** 1.10.1991 - 30.6.1993

**Kurzbeschreibung:** Eine Zunahme atopischer Erkrankungen in den Industrieländern wird heute intensiv diskutiert. Dabei wird angenommen, dass wohnungshygienische Bedingungen durch Förderung des Pilzwachstums eine wesentliche Rolle spielen. Es besteht Grund zur Annahme, dass Schimmelpilze mit 30,8 Prozent die häufigsten Allergene sind. Die verschiedenen Expositionsmöglichkeiten, darunter auch die der Wohnungshygiene, sind von grossem epidemiologischem Interesse, denn Pilzallergene können bei Asthmapatienten vitale Bedrohungen hervorrufen. In der vorliegenden Studie wurde der Zusammenhang zwischen der wohnungshygienischen Situation einschließlich der Pilzsporenbelastung der Raumluft, der Neigung zu allergischen Reaktionen, va der Hyperreakibilität der Atemwege und der klinischen Situation der Patienten untersucht. Die vorliegenden Ergebnisse betreffen den Immunstatus der Patienten hinsichtlich ihrer Bildung Schimmelpilz-spezifischer IgE- und IgG-Antikörper. Der Schwerpunkt der serologischen Studie umfasst die drei hyalinen Schimmelpilzgattungen Aspergillus, Penicillium und Chrysosporium, sowie die drei Schweißpilze (Dermatiaceae) Helminthosporium, Alternaria und Cladosporium. Sämtliche Pilzgattungen sind schnellwachsende, substratanspruchslose Schimmelpilze, die massenhaft vegetative Konidiosporen bilden, und zwar in einer morphologischen Konfiguration, die die Verbreitung durch die Luft begünstigt. Diese Schimmelpilze sind darüber hinaus für ihre ausgeprägte Antigenität und Immunogenität bekannt. An Blutserumproben der Probanden wurden präzipitierende IgG-Antikörper (AK) gegen die genannten sechs Schimmelpilzgattungen und IgE-AK gegen 11 Schimmelpilzgattungen (16 artspezifische Pilzantigene) bestimmt. Dabei wurden folgende Erkenntnisse gewonnen: Bezuglich der Produktion des IgG-AKs auf Schimmelpilzexposition konnte festgestellt werden, dass der Anteil positiver Reagenzien von kleiner als 8 Prozent bei Aspergillus und Helminthosporium bis zu 100 Prozent Positivität bei Cladosporium reicht. Ein völlig anderes Bild bot das Ergebnis nach Messung der IgE-AK. Den geringsten Positivgrad zeigten Alternaria und Aspergillus, den höchsten Helminthosporium. Aus dem summarischen Vergleich zwischen positiven IgG- und IgE-Reagenzien ergab sich, dass die beiden Antikörperklassen voneinander weitgehend unabhängige immunologische Reaktionssysteme darstellen, dh die Stimulierung von AK beider Immunglobulinklassen erfolgt weitgehend ohne gegenseitige Beeinflussung. Eine entscheidende Information war bei dem individuellen Probanden die jeweilige Häufigkeit des geprägten Auftretens von IgG- und IgE-Positiv-Reaktionen. Es gab keine geprägten Positivreaktionen bei Aspergillus und Helminthosporium, bei Penicillium hatte gut die Hälfte der IgE-positiven Reagenzen ...

**Umwelt-Deskriptoren:** Luftverunreinigung; Atemtraktterkrankung; Immissionsbelastung; Innenraum; Schadstoffbelastung; Atmung; Atmungssystem; Innenraumluft; Krankenhaus; Mensch; Immunsystem; Immunoassay; Allergie; Epidemiologie; Industrieland; Atemtrakt; Erkrankung; Allergen; Penicillium; Versuchsperson; Schimmelpilz; Wirkungsanalyse

**Umweltklassen:** LU22 (Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft)

CH21 (Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche))

**Finanzgeber:** Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg

**DS-Nummer:** 00066053

**Originalthema:** Schimmelpilze im Wohnungsbau

**Institution:** Technische Universität Berlin, Fachgebiet Allgemeiner Ingenieurbau

**Projektleiter:** Prof.Dr. Cziesielski, E. (030/31423317)

**Kurzbeschreibung:** Das Problem von Schimmelpilzen in Wohngebäuden hat heute eine besondere Aktualität, da derzeit in den neuen Bundesländern die Block- und Plattenbauten sowie auch eine Vielzahl konventionell errichteter Gebäude modernisiert werden. Die Gebäude werden mit Wärmedämmverbundsystemen, beziehungsweise belüfteten Außenwandkonstruktionen sowie neuen Fenstern versehen. Im Zusammenhang mit den Modernisierungsarbeiten wird häufig die Behauptung aufgestellt, durch die neuen luftdichten Fester werde der Luftwechsel gegenüber den alten undichten Fenstern so verringert, dass Schimmelpilze in den Wohnungen zwangsläufig entstehen müssten. Schimmelpilze entstehen jedoch nur dann, wenn die in der Luft vorhandenen Pilzsporen günstige Lebensbedingungen vorfinden, so dass sie sich verbreiten und wachsen können. TU-Bauingenieure haben bewiesen: Schimmelpilze entstehen aufgrund von Tauwasserbildungen; zu bekämpfen sind sie durch ausreichende Belüftung der Räume.

**Umwelt-Deskriptoren:** Belüftung; Wohngebäude; Wohnung; Wohnungsbau; Gebäude; Schimmelpilz; Deuteromycet; Wärmedämmung; Kausalanalyse; Wirkungsanalyse;

**Geo-Deskriptoren:** Ostdeutschland

**Umweltklassen:** NL20 (Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile)

CH20 (Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen bei Organismen und Wirkungen auf Materialien)

**DS-Nummer:** 00021896

**Originalthema:** Entkeimung von Produktionsräumen durch Luftionisation

**Themenübersetzung:** Disinfection of (Food-) Production Rooms by Means of Air- Ionization

**Institution:** Veterinaermedizinische Universitaet Wien, Institut fuer Milchhygiene und Milchtechnologie  
**Projektleiter:** Dr. Goller, H.J.

**Laufzeit:** 1.9.1984 - 31.12.1987

**Kurzbeschreibung:** Der Beschaffenheit von Raumluft in Lebensmittelproduktionsraeumen muss wesentlich mehr Beachtung geschenkt werden. In der Literatur finden sich Angaben darueber, dass durch die Erzeugung eines Gleichstromfeldes der Keimgehalt der Luft wesentlich reduziert werden kann. Eine noch nicht vollstaendig geloeste Problematik ist die erforderliche Aufladung der Raumluft und der Grad der Wirksamkeit der Luftentkeimung durch Ionisation unter den in Lebensmittelbetrieben herrschenden klimatischen Bedingungen und den zum Teil grossen Luftaustauschraten. Es soll die Auswirkung der Luftionisation auf die Lebensfaehigkeit von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen geprueft werden. Die Bestimmung des Luftkeimgehaltes wird nach einem Impaktionsverfahren vorgenommen.

**Umwelt-Deskriptoren:** Bakterien; Hefe; Schimmel pilz; Keim; Innenraumluft; Lufthygiene; Luftbewegung; Luftreinigung; Ionisation; Keimzahl; Lebensmittel; Ionen

**Freie Deskriptoren:** Lebensmittelproduktionsraum; Luftkeimgehalt; Luftionisation; Gleichstromfeld

**Geo-Deskriptoren:** Wien; Österreich

**Umweltklassen:** LF55 (Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Nahrungsmitteltechnologie)

**Finanzgeber:** Forschungsfoerderungsfonds der Gewerblichen Wirtschaft

**Kooperationspartner:** Bundesanstalt fuer Milchwirtschaft Bundesanstalt fuer alpenlaendische Milchwirtschaft Rotholz

**DS-Nummer:** 00025663

**Originalthema:** Schadenrisiken infolge von Energie sparmassnahmen im Wohnungsbau

**Themenübersetzung:** Damage risks due to energy saving measures in home construction

**Institution:** B und S Ingenieure

**Projektleiter:** Wenger, B.

**Laufzeit:** 1.1.1983 - 31.12.1984

**Kurzbeschreibung:** Das Ziel des Projektes ist ein Merkblatt mit praktischen Hinweisen im Hinblick auf Temperaturabsenkungen und Abdichtungsmassnahmen sowie mit Verhaltensregeln zur Verhuetung von Tauwasserbildung bzw. Schimmelpilzwachstum. Als Grundlage dafuer wurden die raumseitigen Oberflae chentemperaturen im Bereich von Aussenbauteilen fuer eine Vielzahl von - fuer in Massivbauweise erstellten Wohnbauten der Bauperiode 1945 - 1975 typischen - Waermebroecken gemessen und berechnet. Im weiteren wurde untersucht, inwieweit Absenkungen der Raum lufttemperatur bzw. Abdichtungsmassnahmen ohne

zusaetzliche Waermedaemmassnahmen als Energie sparmassnahmen empfohlen werden koennen.

**Umwelt-Deskriptoren:** Wohngebäude; Wärmedäm mung; Wohnungsbau; Temperaturabsenkung; Energie einsparung; Bauschaden; Lufttemperatur; Nebenwir kung; Kondensation; Schimmelpilz

**Freie Deskriptoren:** Bauen; Bauten

**Umweltklassen:** LU15 (Luft: Waermeeinleitung in die Atmosphaere - Emission)

EN50 (Energiesparende und rohstoffschonende Tech niken und Massnahmen)

LU13 (Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen)

**Kooperationspartner:** Eidgenoessische Materialprue fung- und Forschungsanstalt, Abteilung Bauphysik

**DS-Nummer:** 00015878

**Originalthema:** Vorkommen von Pilzsporen in der Wohnungsluft in Abhaengigkeit von dort vorhandenen Pflanzen

**Themenübersetzung:** The relationship of house plants to the presence of fungal spores in residential air

**Institution:** Universitaet Tuebingen, Hygiene-Institut, Abteilung Allgemeine Hygiene und Umwelthygiene

**Projektleiter:** Prof.Dr.med. Botzenhart, K.

**Laufzeit:** 1.1.1982 - 31.12.1983

**Kurzbeschreibung:** Neue Bestrebungen in der Archi tektur gelten einer umfangreichen Bepflanzung in Wohnhaeusern. Dadurch kann es zu einem erhoehten Vorkommen von Pilzen in der Luft kommen. Diesbe zueglich sind Messungen in drei Objekten durchgefuehrt worden, einem jetzt als Grossraumbuero dienen den ehemaligen Gewaechshaus, einem neuerstellten Wohnhaus mit 154 m<sup>2</sup> grossem Gewaechshausanteil und einem Gewaechshaus fuer tropische Pflanzen. In der Luft wurden mit 8000 KBE/m<sup>3</sup> stets hohe Konzentrationen von Schimmelpilzen gefunden. Am haeufigsten liessen sich Penicillium sp., danach Cladosporium sp. nachweisen. Aspergillus fumigatus sowie andere bei 37 Grad Celsius wachsende Schimmelpilze wurden aus der Luft nur ganz selten isoliert. Dagegen waren sie in Erdproben fast regelmaessig nachzuweisen. Weitere Untersuchungen gelten der Frage, ob bestimmte Erd sorten in dieser Hinsicht ein abweichendes Verhalten zeigen.

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilz; Wohnung; Pflanze; Sporen; Schimmelpilz; Gewaechshaus; Wohngebäude; Be pflanzung; Architektur; Probenahme; Gebäude

**Umweltklassen:** UA40 (Sozialwissenschaftliche Fra gen)

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

<b>1</b>	
1-3-beta-D-Glucan.....	85
1-Octen-3-ol .....	128
<b>2</b>	
2Q-Lueftungssystem.....	53
<b>6</b>	
63-Mikrometer-Fraktion .....	36
<b>A</b>	
Abbruchsverfügung .....	34
Abdichtung .....	11, 22, 69, 78, 103
Abfallart.....	97
Abfalllaufkommen .....	7
Abfallbehälter .....	7, 123, 145
Abfallbehälterstandplätze .....	7
Abfallbehandlung .....	23, 41, 97, 130, 133, 147
Abfallbehandlungsanlage.	24, 26, 28, 97, 108, 117, 135
Abfallberatung .....	7
Abfallbeschaffenheit.....	129, 145
Abfallbeseitigung.....	7, 41, 145
Abfallgebühr.....	7
Abfallgetrennthaltung .....	123, 135, 145
Abfallmanagement- Dienstleistungen .....	7
Abfallminderung.....	7
Abfallsammelsystem.....	7
Abfallsammlung.....	45, 123, 135, 145
Abfallsatzung.....	7
Abfallsortierung.....	7, 97, 123, 129, 130
Abfalltransport.....	123
Abfalluntersuchung.....	145
Abfallverbrennung .....	23
Abfallverbrennungsanlage .....	23
Abfallverwertung .....	97, 135
Abfallwirtschaft .....	7, 25, 73, 129, 135
Abfallzusammensetzung .....	145
Abfuhrhythmus.....	145
Abgasableitung .....	51, 57
Abiotischer Faktor .....	22, 72
Abklatschproben.....	24
Abluft.....	51, 56, 57
Abscheideleistung .....	23
Abscheider .....	23
Abscheidung .....	23, 122, 126
Abschirmeinrichtung .....	14
Absorber .....	38
Abwärmenumsetzung ...	1, 16, 34, 37, 47, 53, 84, 108, 109, 112
Abwasserentsorgung .....	58
Abwasserverwertung .....	32
Abwehrmassnahmen .....	51
Acetaldehyd .....	20
Aceton .....	61
Acetpersaeure .....	78
Ackerbau .....	135

Acremonium.....	15, 88, 92
Acremonium- strictum.....	22
Acryl.....	89
Acrylat.....	27, 87
Acryl-Fugenmassen .....	89
Actinomyzeten .....	88, 92, 124, 129
Adressenliste .....	38, 39
Adsorption.....	23, 125
Adsorptionsmittel .....	125
Adulte .....	80
Aerobiologie .....	87, 117, 129, 141, 142
Aerosol..4, 7, 23, 25, 57, 71, 73, 75, 78, 87, 88, 89, 94, 96, 97, 99, 106, 112, 115, 122, 126, 129, 132	
Aerosolabscheidung .....	129, 143
Aerosolentstehung .....	129
Aerztekammer .....	40
Aetiologie .....	93
Aflatoxin .....	2, 63, 103, 137
Agenda-21 (Rio-Konferenz 1992).....	67
AGOeF- Institute .....	38
Aktinomyzeten .....	15
Aktionsprogramm- Umwelt-und-Gesundheit .....	6
Aktivkohle .....	61
Akute Toxizität .....	7, 73
Akzeptanz .....	1, 7, 144
Aldehyd .....	20, 22, 27, 29, 32, 38, 103, 125, 126
Algen .....	59
Aliphatischer Kohlenwasserstoff .....	15
Alkan .....	32, 38, 104
Alken .....	32
Alkohol .....	22, 24, 25, 32, 38, 70, 72, 98, 103, 125, 128
Alkylverbindung .....	20
Allergen.2, 3, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 39, 40, 43, 45, 47, 48, 54, 55, 56, 57, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 82, 89, 92, 94, 96, 97, 101, 106, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 124, 125, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 142, 145, 147, 148	
Allergenkarenz .....	117
Allergenkontakt .....	97
Allergenquellen .....	62
Allergensanierung .....	117
Allergie2, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 21, 26, 29, 31, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 47, 48, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 73, 75, 81, 82, 84, 85, 90, 94, 96, 97, 98, 100, 101, 106, 109, 112, 113, 115, 116, 117, 120, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 139, 142, 147, 148	
Allergiebereitschaft .....	130
Allergie-vom-Soforttyp .....	68
Allergie-vom-verzoegerten-Typ .....	68
Allergotoxikologien .....	15
Allgemeinbefinden .....	46
Altbau .....	22, 83, 107
Altbausanierung .....	16, 22, 60, 79, 109, 111, 118
Altbauten .....	10, 45
Altbauwohnung .....	45

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

- Alternaria ..... 15, 40, 77, 83, 91, 98, 100  
Alternaria-alternata ..... 22, 113  
Alternaria-Arten ..... 112  
Alternariol ..... 77  
Alternative Energie ..... 34, 49, 51  
Altersabhängigkeit ..... 6, 40  
Altlast ..... 5  
Altlastensanierung ..... 5  
Aluminium ..... 10  
Alveole ..... 142  
Alveolitis ..... 85  
Amalgam ..... 41, 46, 49, 113, 120  
Ambulanz ..... 119  
Ameise ..... 16  
Ammoniak ..... 20  
Ammoniumverbindung ..... 100  
Analysenergebnisse ..... 65  
Analysenverfahren ..... 14, 54, 61, 63, 65, 70, 71, 76, 94, 105, 107, 129, 132, 145  
Analytik .... 38, 42, 48, 49, 63, 103, 104, 106, 116, 118, 129, 144, 145, 146  
Analytische-Qualitätssicherung ..... 42  
Anamnese ..... 49  
Anaphylaxien ..... 15  
Andersen-Impaktor ..... 90  
Anlagensicherheit ..... 109  
Anlagentechniken ..... 53  
Anlagenvergleich ..... 130  
Anorganischer Schadstoff ..... 15, 32  
Anstrich ..... 108, 131  
Anstrichmittel ..... 32, 122, 131  
Anthropogener Faktor ..... 110  
Antigen ..... 15, 57, 76, 135  
ANTI-KEIM-50 ..... 70  
Antikörper ..... 15, 62, 66, 73, 84, 88, 92, 97, 115, 135  
AQS ..... 42  
Arbeitnehmer ..... 4  
Arbeitsanleitungen ..... 69  
Arbeitsbedingung ..... 55  
Arbeitsbedingungen ..... 55  
Arbeitshygiene ..... 4, 66, 117  
Arbeitsmedizin ..... 7, 46, 66, 73, 74, 75, 77, 117  
Arbeitsplatz .... 4, 25, 28, 41, 45, 46, 52, 55, 66, 67, 73, 74, 75, 77, 91, 92, 97, 98, 104, 108, 112, 117, 126, 129, 130, 132, 133, 137, 142, 146  
Arbeitsraum ..... 15, 73  
Arbeitssicherheit... 2, 7, 25, 41, 73, 74, 78, 81, 97, 117, 129, 133  
Architektur ..... 51, 52, 149  
Archive ..... 74  
Arizona ..... 116  
Armut ..... 8  
Aromatischer Kohlenwasserstoff... 15, 22, 32, 103, 125  
Arsen ..... 8  
Arteriosklerose ..... 20  
Arthrinium ..... 15  
Arzneimittel ..... 29  
Arzt ..... 40  
Asbest5, 7, 15, 32, 62, 84, 95, 101, 110, 111, 122, 135, 136  
Asbestfaser ..... 122, 136  
Asbestgehalt ..... 111  
Asbeststaub ..... 7  
Ascomycet ..... 56, 57  
Aspergillose ..... 48  
Aspergillus ..... 36  
Aspergillus-Arten ..... 112  
Aspergillus-fumigatus ..... 123, 145, 147  
Aspergillus-niger ..... 113  
Aspergillus-versicolor ..... 104, 113, 118  
Asthma 2, 5, 6, 8, 15, 17, 18, 21, 47, 48, 51, 57, 58, 67, 68, 75, 84, 85, 94, 97, 99, 104, 109, 115, 124, 130, 145  
Asthma-bronchiale ..... 97, 124  
Atemluft ..... 4, 7, 18, 32, 54, 55, 75, 89, 90, 119  
Atemschutz ..... 81  
Atemtrakt.18, 28, 37, 46, 49, 50, 56, 80, 86, 88, 92, 96, 109, 111, 137, 143, 148  
Atemtrakterkrankung.4, 6, 8, 12, 18, 21, 24, 27, 34, 43, 48, 50, 53, 54, 64, 66, 67, 68, 73, 75, 77, 80, 81, 84, 85, 87, 89, 94, 96, 97, 99, 101, 104, 106, 110, 120, 124, 128, 130, 132, 133, 135, 137, 140, 142, 148  
Atemwegsinfektion ..... 33  
Atemwegsreizung ..... 49  
Atmosphäre ..... 37  
Atmung ..... 62, 72, 80, 148  
Atmungsaktivität ..... 38, 66, 72  
Atmungsfähigkeit ..... 109  
Atmungssystem ..... 51, 148  
Atopie ..... 73  
Atopien ..... 15  
ATP ..... 71  
Aufbereitungsanlage ..... 108, 123, 135  
Aufbereitungsverfahren ..... 135  
Aufschlußverfahren ..... 63  
Auge ..... 25, 125, 137  
Augenreizung ..... 4, 56  
Aureobasidium ..... 97  
Aureobasidium-pullullans ..... 22  
Ausbreitungsvorgang ..... 10, 53  
Ausländisches Recht ..... 72  
Ausreisser ..... 65  
Aussenbauteile ..... 51  
Außenbereich ..... 10, 11, 87, 91, 95, 97, 99  
Außenluft ..... 3, 4  
Aussenluft ..... 64, 145  
Aussenluftdurchlasseslemente ..... 103  
Außenluftwechsel ..... 17  
Austauschprozeß ..... 44  
Austausch-Realer-Proben ..... 65  
Auswertungsverfahren ..... 50, 67  
Automatisierung ..... 57

## B

- Bacillus ..... 71  
Baden-Württemberg ..... 39, 42, 64, 65, 95, 104

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Badezimmer.....	83
Baka-Save.....	20
Bakterien ....	3, 4, 12, 20, 31, 32, 37, 38, 45, 47, 49, 55, 56, 57, 66, 71, 76, 78, 93, 94, 97, 98, 104, 106, 113, 115, 121, 122, 124, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 141, 143, 145, 146, 149
Bakterienbefall .....	123, 130, 145
Bakteriologie .....	115
Bakterizid .....	70
Basidiomycet .....	91
Basizität.....	131
Baubiologie ..	11, 14, 27, 32, 37, 38, 48, 49, 51, 58, 59, 78, 96, 97, 106, 108, 109, 116, 139
Bauen.....	149
Bauingenieurwesen.....	45, 99
Baukosten .....	62, 109
Bauliche Anlage .....	22, 59, 82
Baumaengel .....	111
Baumangel .....	59
Baumängel .....	1
Baumaßnahme .....	32, 111
Baumwolle .....	44
Bauphysik.....	1, 10, 35, 43, 53, 57, 59, 65, 79, 83, 103, 107, 110, 118, 121, 140, 142
Bauplanungen .....	51
Bauprüfung .....	110
Bauqualitaet.....	59
Baurecht.....	95
Bausachverstaendigen.....	110
Bauschaden....	2, 10, 11, 16, 17, 22, 24, 39, 59, 60, 79, 103, 111, 121, 127, 134, 140, 149
Baustelle .....	127
Baustoff ....	3, 4, 5, 7, 11, 12, 22, 24, 28, 32, 35, 37, 44, 45, 49, 51, 56, 59, 62, 71, 77, 79, 80, 82, 83, 86, 87, 96, 99, 106, 108, 122, 125, 127, 132, 134, 135, 139, 140
Bautechnik	14, 24, 35, 45, 51, 59, 60, 89, 99, 110, 139, 142
Bauten.....	149
Bauvorhaben.....	111
Bauwerksmaengel .....	139
Bauwirtschaft.....	112
Bayern .....	49, 106
Bedarfsanalyse.....	8, 17, 29, 51, 52
Befeuchterlunge .....	66
Befeuchterwasser .....	66
Befeuchtungssysteme .....	31
Befindlichkeitsstoerung .....	68, 77, 112
Begasung .....	138
Begriffsdefinition.....	8, 51
Begrünung .....	51
Behaglichkeiten .....	15, 37
Behältersystem.....	123
Behörde .....	20, 22, 31
Beimpfung .....	15, 113
Belastungsanalyse	10, 12, 20, 22, 31, 36, 43, 55, 61, 70, 71, 77, 83, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 105, 106, 108, 113, 117, 125, 133
Belastungsfaktor.....	7, 15, 37, 95, 101, 110
Belastungsgebiet .....	97, 101
Beleuchtung.....	104
Belgien .....	85
Belueftungssysteme .....	64
Belüftung.1, 2, 4, 11, 14, 16, 17, 25, 28, 32, 34, 37, 43,	45, 48, 57, 64, 66, 75, 77, 83, 84, 86, 87, 90, 94, 97, 107, 112, 115, 131, 132, 136, 137, 140, 142, 148
Belüftungseinrichtung .....	140
Bemessung .....	28
Bemessungsgrundlage .....	28, 137
Benzol .....	21, 55, 110
Bepflanzung .....	149
Berechnungsverfahren.....	88
Berlin.....	45
Berufliche Fortbildung .....	42
Berufsgruppe .....	25, 46, 117
Berufskrankheit .....	62, 147
Beschäftigungseffekt .....	45
Beschichtung .....	140
Besiedlung .....	131
Bestandsaufnahme .....	14, 82, 120
Beste verfügbare Technik.....	52
Bestimmungsmethode ...	4, 9, 13, 17, 25, 29, 54, 56, 57, 68, 70, 77, 88, 90, 93, 94, 104, 105, 108, 113, 115, 124, 132, 146
Bestrahlung .....	55, 72
Betriebskosten .....	7
Bettfedern .....	117
Bettstaub .....	64
Beweismittel .....	38
Bewertungskriterium ...	1, 10, 11, 13, 28, 36, 42, 43, 59, 64, 65, 90, 119
Bewertungsmassstab .....	64
Bewertungsverfahren...4, 14, 28, 35, 64, 65, 79, 85, 90, 106, 115	
Bewirtschaftungsform .....	7
Bewohner .....	88
Bilanzierung .....	59, 60
Bindemittel .....	5
Bioaerosol .....	89, 122, 129
Bioaerosole ...	4, 7, 9, 57, 71, 75, 77, 88, 91, 94, 97, 98, 99, 115, 129, 132
Biogene-Luftschadstoffe .....	124
Biogener-Schadstoff .....	115
Bioindikator .....	10, 42, 105, 147
Biologische Aktivität .....	40, 82, 103, 118
Biologische Arbeitsstoffe .....	4, 9, 25, 41
Biologische Probe .....	113
Biologische Schädlingsbekämpfung .....	16
Biologische Untersuchung .....	145
Biologische Wasseruntersuchung .....	66
Biologische Wirkung....	1, 7, 10, 12, 15, 18, 41, 43, 55, 56, 63, 71, 73, 78, 82, 83, 85, 87, 96, 100, 106, 109, 112
Biologischer-Arbeitsstoff .....	74
Biomasse .....	23, 52, 86
Biomedizin .....	53

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Biomonitoring.....	6, 8, 20, 42, 46, 49, 65, 67, 89, 100, 104, 119, 122, 144	
BioRid-Methode .....	131	
BioSeal .....	131	
Biosynthese.....	71	
Biotest.....	80, 82, 83, 96, 129	
Biotischer Faktor .....	15, 22, 103, 120, 132, 134, 138	
Bioverfügbarkeit.....	25, 82	
BioWash.....	131	
Biozid .....	20, 27, 37, 41, 100, 104, 112, 113	
Birke.....	126	
Bitterfeld.....	101	
Bitterfeldstudie .....	18	
Bitumen .....	25	
Blatella-germanica.....	19	
Blei .....	5, 8, 21, 42, 65, 101, 111	
Bleigehalt.....	5, 42	
Bleirohre.....	39	
Blotting.....	71	
Blower-Door- Verfahren .....	84	
Blut.....	42, 119	
Blutbleispiegel.....	65	
Blutplasma.....	119	
Blutuntersuchung.....	42, 65, 92, 116, 119, 145	
Blutzelle.....	85, 92	
Bodenbelag. 4, 5, 15, 29, 32, 35, 38, 44, 56, 61, 75, 77, 95, 99, 108, 111, 132, 133, 139		
Bodenfeuchtigkeit.....	44	
Bodenmikroorganismen.....	48, 130	
Bodenstaub .....	64	
Bohrkern.....	61	
Bonn .....	147	
Borken .....	40	
Botrytis .....	15, 74	
Brandschutz .....	51, 107	
Brandschutzmittel .....	18, 27, 115, 119	
Brandsicherheit.....	107	
Braunkohle .....	21	
Brennwert .....	37	
Brennwertnutzung.....	51	
Bronchien .....	18, 29, 34, 51, 54, 67, 97, 135	
Bronchitis .....	130	
Brotkäfer.....	16	
Bruchdehnungen.....	89	
Brücke .....	4	
Brüden .....	70	
BSE.....	41	
BTEX-Kohlenwasserstoff.....	68	
Buero-Arbeitsplatz .....	104	
Buerogebeude .....	59, 83, 90	
Building-Related-Illness .....	15, 104	
Bundesimmissionsschutzgesetz .....	95	
Bundesregierung.....	43	
Bundesrepublik Deutschland 4, 8, 9, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 31, 32, 34, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 45, 47, 51, 57, 59, 60, 62, 69, 79, 96, 97, 100, 104, 107, 108, 109, 113, 114, 119, 122, 133, 135, 144		
Bund-Länder Zusammenarbeit .....	20	
BUSTAS .....	44	
Butanol .....	103, 113, 128	
<b>C</b>		
Cadmium .....	8, 21, 42, 65, 101	
Cadmiumgehalt .....	42	
Carbonylverbindung.....	144	
Cellulose.....	20, 44	
Chaetoglobosin.....	77	
Chaetomium .....	20, 80, 91	
Chaetomium-globosum .....	22	
Chemikalien 20, 46, 47, 49, 56, 62, 67, 68, 87, 89, 100, 109, 131		
Chemikaliengesetz.....	95	
Chemikalien-Verbotsverordnung .....	95	
Chemische Abwasserbehandlung .....	70	
Chemische Analyse .....	22, 129	
Chemische Schädlingsbekämpfung .....	24, 27	
Chemischer Sauerstoffbedarf .....	70	
Chemisches Verfahren .....	78	
Chlamydien .....	4	
Chlor .....	23, 65, 98	
Chlorbenzol.....	55	
Chlordioxid .....	100	
Chlorkohlenwasserstoff.....	104	
Chlornaphthalin.....	27	
Chromatografie .....	63	
Chronique-Fatigue-Syndrom.....	104	
Chronische Toxizität .....	7, 73, 89	
Ciliostatischer-Effekt.....	81	
Citinin.....	2	
Citrinin .....	33	
Cladosporium .3, 12, 15, 36, 40, 56, 57, 73, 83, 88, 91, 97, 98, 100, 105, 120, 136		
Cladosporium-Arten.....	112	
Cladosporium-herbarum.....	22, 113	
Cleveland .....	77, 87	
CO <sub>2</sub> -Abgabe .....	60	
Columba-livia-domestica .....	4	
Comet-Assay .....	24	
Containment .....	81	
Cullen-Kriterien .....	120	
<b>D</b>		
Daemmplatte.....	109	
Daemmung .....	43	
Dämmstoff....	17, 24, 35, 43, 44, 45, 51, 59, 62, 66, 79, 80, 87, 101, 107, 109, 115	
Dampfbremsen .....	24, 44	
Dampfdruck.....	88	
Dampfreinigung .....	75	
Dänemark .....	82	
Darm .....	58	
Datenbank .....	4, 20, 46	
Datenerfassungen .....	41	
Datenerhebungen .....	63	
Datensammlung .....	31, 63, 76, 82, 144, 145	
Dauerlueftungen .....	37	

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

DDE.....	65
DDT.....	18, 27
Dekontamination .....	12, 55, 73, 84, 91, 100
Demographie .....	45
Depots.....	74
Depotwirkung .....	44
Dermatose.....	15, 25, 51, 62, 67, 73, 81, 104
Desinfektion .....	6, 31, 38, 41, 70, 78, 93, 97, 107
Desinfektionsmittel.....	31, 70, 78, 93, 131
Desinfektionsmittellisten .....	78
Deskreptive- Auswertungen.....	6
Desorption .....	103, 118
Desoxynivalenol.....	2
Detektionen.....	38
Deuteromycet..	4, 22, 56, 57, 78, 90, 93, 100, 105, 141, 148
Dezentrale-Lueftung .....	84
Dezentralisierung.....	11, 16, 47, 84
Diagnose.....	29, 83, 113, 135
Diagnostik.....	26, 46, 49, 71, 84
Diagnostiken.....	15
Dichlorbenzol .....	68
Dichtheit .....	51
Dichtigkeit .....	43, 53
Dichtmassen.....	89
Dichtstoffe .....	89
Dichtung .....	89
Dienstleistungsgewerbe .....	7, 87
Dieselmotor .....	25
Diffusion.....	88, 109, 121
DIN-1946-T-6 .....	17
DIN-Norm .....	17, 23, 43, 53, 78
DIN-Richtlinie .....	137
Discman .....	39
DNA .....	24, 55, 71, 86
DNA-Amplifikation.....	86
Dokumentation .....	113
Dokumentationen.....	41
Dokumentationsbogen .....	40
Dokumentationswesen .....	6
Dorf .....	145
Dörrobstmotten.....	16
Dosis.....	87
Dosis-Wirkung-Beziehung	7, 8, 10, 15, 20, 80, 86, 112, 120
Dränung .....	11, 86
Drosophila- melanogaster .....	44
Durban .....	99
Düsseldorf .....	147
<b>E</b>	
E.-coli .....	126
EC-50 .....	83
EC50-Werte.....	83
ecomed-97 .....	119
Eigenkompostierung .....	135, 145
Eignungsfeststellung .....	9
Einfamilienhaus...	1, 15, 17, 22, 37, 45, 62, 84, 86, 109, 145
Einwohner .....	19, 39, 100, 144, 145
Elektrisches Feld .....	97
Elektrizität.....	47
Elektrizitätskosten .....	108
Elektrizitätsverbrauch.....	37
Elektrizitätsversorgung.....	34, 51
Elektrizitätswirtschaft.....	34
Elektroheizung .....	60
Elektromagnetisches Feld.....	46, 49, 51, 96, 97, 100
Elektronische-Nasen.....	23
Elektrosensitivitaet .....	120
Elektrosmog .....	32, 97, 121
Elektrostatik .....	97
Elektrowaerme .....	47
ELISA .....	147
ELISA-Test .....	88
ELISPOT.....	67
Emission .....	34, 35
Emissionsanalyse .....	61, 119
Emissionsbelastung .....	11, 56, 95, 122
Emissionsminderung ..	23, 25, 32, 34, 35, 44, 55, 59, 61, 65, 67, 69, 79, 90, 94, 109, 112, 122
Emittent...4, 7, 10, 22, 28, 32, 35, 49, 61, 95, 109, 110, 113, 125	
Empirische Untersuchung .	8, 21, 31, 32, 39, 76, 84, 94, 99, 134, 139
Endomykosen.....	68
Endotoxin2, 4, 36, 66, 68, 75, 76, 77, 85, 97, 108, 115, 117	
Endozellulaere-Metaboliten .....	81
Energetische Verwertung .....	41
Energiebedarf.....	17, 37, 47, 51, 53, 60, 83, 84, 137
Energiebilanz .....	51, 102
Energieeinsparung.	1, 11, 16, 17, 32, 34, 37, 43, 44, 45, 47, 51, 53, 54, 57, 59, 60, 62, 66, 69, 79, 83, 84, 87, 102, 107, 108, 109, 111, 112, 116, 118, 121, 126, 135, 139, 140, 142, 149
Energieeinsparungsgesetz .....	43
Energieeinsparverordnung.....	16, 17, 34, 37, 43, 45, 47, 51, 60, 69
Energiekennzahlen .....	79
Energiekosten.....	11, 47, 66, 69, 140
Energiemarkt .....	69
Energienutzung .....	51
Energiepass .....	43
Energiepolitik .....	34, 135
Energiequelle .....	34
Energiesparverordnung .....	107
Energietechnik.....	34, 47, 60, 79
Energieträger .....	34, 47, 59, 134
Energieumwandlung .....	47
Energieverbrauch ..	1, 11, 16, 37, 45, 51, 57, 59, 60, 62, 83, 102, 107, 109, 111, 121, 139
Energieverschwendung.....	53
Energieversorgung .....	135
Energiewirtschaft .....	34

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

EnEV-2000.....	60
Enteritis-infectiosa.....	45
Enterobacteriaceae.....	4
Enterobakterien.....	53, 145
Enterococci.....	145
Entfeuchtung.....	17
Entgiftung.....	29, 49, 62
Entlüftung .....	140
Entlüftungssysteme .....	64
Entscheidungshilfe.....	32
Environmental-Justice .....	8
Enzym.....	71, 78, 94
Enzymaktivität.....	19, 29, 49, 52
Enzymimmunoassay .....	80
Epicoccum .....	40
Epidemiologie... 4, 8, 10, 20, 21, 25, 40, 43, 53, 66, 75,	
76, 79, 87, 89, 91, 94, 97, 99, 100, 104, 110, 115,	
117, 120, 128, 133, 148	
Epithel .....	54, 82, 140
Erdöl.....	87
Erdregisteranlagen.....	94
Erdstrahlung .....	97, 135
Ergonomie .....	55
Erholung .....	49
Erkrankung ... 5, 6, 7, 12, 15, 18, 21, 40, 42, 47, 51, 58,	
73, 81, 87, 93, 94, 101, 104, 106, 112, 118, 148	
Ernährung .....	45, 97
Erneuerbare Ressourcen .....	51
Ersatzstoff.....	78
Escherichia-colí .....	145
Essen.....	40
Essigsäure .....	20
Ester.....	22, 125
Etagenhoehe .....	40
Ethanol.....	6
Ether .....	24
Ethylacetat .....	55
EU-Methoden .....	36
Europa .....	32
Europäische Umweltagentur .....	18
Eurotium.....	40
Evaluierung.....	55
Exogen-allergische-Alveolitis.....	66
Exozellulaere- Metaboliten.....	81
Exposition.... 4, 6, 7, 15, 25, 31, 36, 40, 41, 43, 46, 47,	
58, 66, 68, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 84, 85,	
86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 100, 104,	
105, 109, 110, 112, 117, 119, 120, 125, 129, 133,	
135, 142, 146, 147	
Expositionsabschaetzung .....	110
Expositionsanalysen .....	31
Expositionsanamnese.....	113
Expositionsbewertung.....	76
Expositionsdauer .....	72, 105, 120, 125
Expositionsmessungen.....	64
Expositionsparameter .....	63
Expositionsverdacht.....	6
Extraktion .....	61, 63, 71

## F

Fachmann .....	39
Fachverband-für-Energie-Marketing-und-Anwendung- HEA.....	34
Fachwerkbau .....	101
Fahrerkabine.....	133
Fäkalbakterien .....	4
Faktendatenbank .....	57
Fall- Kontroll-Studie .....	77
Fallbeispiel....13, 14, 20, 22, 24, 28, 29, 33, 34, 38, 45,	
46, 49, 51, 59, 66, 68, 75, 78, 81, 85, 88, 93, 94, 97,	
98, 116, 122	
Fallstudie .....	29, 40, 43, 83, 86, 91, 100, 139
Faser .....	54, 97, 117, 126
Faserstaub.....	32, 123, 131
Fassade (Gebäude) ....10, 11, 24, 44, 45, 51, 62, 66, 87,	
88, 102, 103, 107, 109, 111	
Fassaden-Paneele .....	66
Feder .....	140
Feinstaub .....	25, 31, 56, 100, 122, 123, 126
Fenster .....	10, 17
Fensterlueftung .....	43
Fensterlüftung .....	16
Fensterlüftungen .....	17
Fernwärmе .....	21
Festphasenmikroextraktion .....	61
Feuchteabgaben .....	35
Feuchteabhaengige-kontrollierte-Lueftung .....	137
Feuchtebelastung .....	105
Feuchteregulierung .....	48
Feuchteschaden .....	4, 88
Feuchtigkeit.1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 22,	
24, 29, 34, 35, 36, 37, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 53, 55,	
57, 59, 64, 66, 68, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81,	
82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 99,	
105, 107, 109, 110, 111, 115, 130, 131, 132, 134,	
137, 140, 147	
Feuchtigkeitsaustausch .....	44
Feuchtigkeitsmessung .....	38, 105, 139
Feuchtigkeitsschaden .....	22, 140
Feuchtigkeitsschutz .....	11, 22, 140
Feuerung .....	95, 107
Feuerwachen .....	45
Fibroblasten .....	24
Fichte .....	51
Filter..23, 31, 37, 67, 90, 117, 122, 126, 131, 133, 138,	
142	
Filteranlage .....	133
Filtermaterial .....	9, 122, 126, 142
Filtration .....	9, 23, 41, 67, 84, 122
Finanzierung .....	44
Finanzierungshilfe .....	44
Finnland .....	72, 85, 91, 92
Flächengröße .....	17
Flachs .....	44
Flechte .....	68
Fleisch .....	51

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Fliege .....	16
Flüchtige organische Verbindungen außer Methan ..	15, 22, 24, 25, 28, 31
Fluechtige organische Verbindung ausser Methan ....	61
Fluessigdesorption .....	118
Flüssigkeitschromatografie .....	7, 63, 71, 137
Fogging-Phänomen.....	27
Folgekosten.....	59
Folgeschaden .....	59
Formaldehyd5, 7, 11, 15, 16, 20, 27, 32, 35, 37, 38, 41, 46, 49, 55, 56, 62, 68, 77, 78, 87, 89, 95, 96, 101, 104, 109, 110, 120, 121, 122, 131, 134, 135	
Forschungseinrichtung.....	31, 52
Forschungsförderung .....	23
Forschungskooperation.....	4, 23, 31, 99
Forschungsprogramm .....	91
Fortbildung .....	22, 39
Fortpflanzung .....	48
Fragebogen ..4, 21, 31, 40, 76, 88, 89, 91, 99, 113, 119	
Fragebogenerhebung .....	43, 75, 81, 88, 92, 99, 135
Freiburg .....	135
Freisetzung .....	35
Freizeitbereich .....	49
Freizeitlärm.....	39
Fremdstoff .....	62
Frischluftbedarf .....	126
Frischluftversorgung .....	43
Früherkennung .....	125
Frühling .....	145
Fruktifikationsorgane .....	105
Fugen .....	89
Fugendurchlässigkeiten .....	17
Fugendurchlasskoeffizienten .....	17
Fugenlueftung .....	43
Fugenschaden .....	89
Fumigatoxin .....	48
Fumonisin .....	2
Fungiarten .....	15
Fungizid .....	1, 24, 27, 47, 89, 112, 131
Furan .....	13
Fusarientoxine .....	73
Fusarium .....	15
Fussboden .....	38, 53
Fussbodenbelag .....	15
<b>G</b>	
Galactomannan .....	63
Gammastrahlung .....	97
Garten .....	135
Gasaustausch .....	1, 17, 28, 33, 53, 60, 62, 83
Gaschromatografie .....	20, 61, 63, 65, 104, 125
Gasförmiger-Luftschadstoff .....	20
Gasförmige Luftverunreinigung .....	23, 32, 87
Gastronomie .....	80
GC-MS .....	20, 61, 89, 104, 113, 118
GC-MSD .....	104
Gebaeudealter .....	97
Gebaeudeanalyse .....	104
Gebaeudebiologie .....	43
Gebaeudehuellen .....	51
Gebaeudeplanungen .....	51
Gebaeudescreening .....	61
Gebaeudeuntersuchungen .....	38
Gebäude ..2, 4, 5, 10, 13, 14, 17, 29, 31, 38, 40, 43, 45, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 58, 59, 61, 64, 66, 68, 77, 78, 82, 83, 85, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 96, 99, 100, 103, 104, 113, 118, 127, 129, 131, 132, 137, 141, 142, 148, 149	
Gebäudededach .....	5, 24, 51, 111, 134
Gebäudesanierung .4, 22, 29, 32, 43, 61, 66, 75, 78, 81, 84, 91, 100, 125, 136	
Gebäudeschaden....4, 16, 22, 24, 59, 64, 70, 71, 72, 74, 77, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 99, 100, 103, 107, 134, 136, 139, 140	
Gebäudeschutz .....	16
Gebäudetechnik .14, 16, 26, 34, 45, 51, 53, 60, 79, 108, 133, 137	
Gebirgsklima .....	51
Gefahrenabwehr .....	5, 82
Gefahrenvorsorge .....	117
Gefahrgeneigte Arbeit .....	4
Gefahrstoff .....	4, 25, 38, 97, 135
Gefahrstoffverordnung .....	95
Gefrierschutz .....	37
Gehirn .....	93
Gehörschädigung .....	39
Gemeinschaftskompostierung .....	135
Gen .....	71
Genetik .....	18
Genetische-Disposition .....	97
Genetische-Dispositionen .....	19
Genetischer Fingerabdruck .....	86
Genotoxizität .....	24
Genotyp .....	86
Gentechnik .....	100
Geosmin .....	20
Geräusch .....	39
Geruch.....4, 15, 18, 25, 28, 38, 70, 116, 120, 131	
Geruchemission .....	68, 113, 139
Geruchimmission .....	25, 113, 128
Geruchsabsorber .....	38
Geruchsbelästigung .....	10, 30, 38, 43, 44, 98, 139
Geruchsbewertungen .....	23
Geruchsempfindung .....	23, 25, 70
Geruchspartikel .....	38
Geruchsschwelle .....	25, 70
Geruchsstoff .....	25, 38, 70
Gesamtpilzzahl .....	74
Gesamtstaub-Probenahmesysteme .....	9
Geschlecht .....	41, 46
Gesellschaftspolitische Aspekte .....	45
Gesetzgeber .....	34
Gesetzgebung .....	72, 91
Gesundes-Bauen .....	59
Gesundes-Wohnen .....	27

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Gesundheit	5, 15, 20, 22, 38, 42, 52, 59, 80, 81, 84, 91, 115, 130, 135, 144	Habitat	.....30, 40, 48, 52, 139
Gesundheitliche Bewertung	.....14	HACCP-Programm	.....107
Gesundheitlicher- Verbraucherschutz	.....39	Haemorrhagie	.....77
Gesundheitliche-Ungleichheit	.....8	Haemosiderose	.....87
Gesundheitsamt	.....39, 42	Halle (Saale)	.....40
Gesundheitsbehoerden	.....31	Halogen	.....64
Gesundheitsbeschwerden	.....61	Halogenkohlenwasserstoff	.....32, 87
Gesundheitsfürsorge	.....8	Halogenverbindung	.....89
Gesundheitsgefährdung	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 37, 43, 45, 47, 48, 49, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 62, 63, 64, 66, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 120, 122, 123, 124, 125, 127, 129, 131, 132, 134, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147	Hals	.....136
Gesundheitspolitik	.....8, 45	Haltbarkeit	.....109
Gesundheitsschaden	....2, 8, 27, 30, 60, 75, 85, 99, 114, 125, 144, 145	Hameln	.....108
Gesundheitsstatistik	.....40	Hamster	.....24
Gesundheitsstörungen	.....26	Handelsgewerbe	.....14, 32
Gesundheitsvorsorge	....1, 4, 5, 6, 8, 17, 20, 21, 28, 35, 38, 39, 42, 45, 49, 50, 58, 59, 64, 65, 72, 74, 78, 87, 91, 93, 94, 101, 108	Handlungsempfehlung	.....1
Gesundheitszustand	.....20, 40	Handlungsempfehlungen	.....41
Gewächshaus	.....105, 149	Handlungsorientierung	.....11
Gewerbebetrieb	.....107	Hannover	.....116
Gips	.....80, 140	Harn	.....20, 42, 65, 119, 145
Glasfaser	.....62, 80	Häufigkeit (Ereignis)	.....21
Gleichfelder	.....97	Hauptfungi	.....15
Gleichstromfeld	.....149	Haushaltsabfall	.....145
Gliotoxin	.....24, 33, 63	Haushaltsgerät	.....45, 56
Glutathion	.....49	Hauslüftung	.....16
Glutathiondepletion	.....29	Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall	.....123
Glutathion-S-Transferase	.....29	Hausschwamm	.....14, 29, 44, 78, 82, 113
Glykol	.....27	Hausstaub	....18, 33, 36, 56, 64, 79, 86, 115, 117, 132, 140, 144, 145
Goeppingen	.....39	Hausstaubanalysen	.....18
Gramnegative Bakterien	.....71, 88, 130	Hausstaubmilbe	.....101, 109
Grampositive Bakterien	.....71, 84	Hausstaubmilben	.....16, 54, 62, 75, 117, 145
Grenzwert	....5, 11, 25, 55, 56, 68, 73, 95, 97, 119, 122	Hausstaubmilbenbelastungen	.....31
Grenzwertfestsetzung	.....32, 97	Hausstaubuntersuchungen	.....36
Grenzwertforderung	.....140	Haustier	.....15, 18, 57, 64, 109, 125, 130, 143
Grenzwertüberschreitung	.....95, 134	Haut	.....2, 5, 10, 17, 25, 46, 47, 62, 94, 125
Grifolan	.....85	Hautreizung	.....2, 4, 5, 17, 18, 25, 131
Grifolanum-commune	.....85	Headspace- Kammern	.....22
Großstadt	.....135	Hefe	....4, 15, 48, 55, 56, 57, 58, 70, 78, 83, 93, 96, 97, 106, 145, 149
Grundeigentümer	.....7	Heimwerker	.....32, 89
Grundschule	.....97	Heizenergieeinsparung	.....103, 109
Grundwasser	.....34	Heizkennzahlen	.....60
Gussasphalt	.....61	Heizkoerperanbindungen	.....53
Gutachten	....7, 24, 110, 111	Heizkostenverordnung	.....51
Gütekriterien	.....13, 69, 79	Heizung	...11, 14, 16, 21, 31, 34, 37, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 63, 66, 69, 75, 83, 84, 86, 87, 95, 101, 102, 103, 109, 110, 111, 115, 127, 134, 137, 139, 140
GVS	.....39	Heizungsanlage	.....51, 64, 84, 111, 139
<b>H</b>		Heizungsanlagen-Verordnung	.....60
Haar	.....46, 125, 133	Heizungssteuerungen	.....57
		Heizungstechnik	....32, 44, 45, 47, 51, 53, 60, 110, 140
		Heizwaermeverbrauch	.....57
		Helicobacter-pylori	.....21
		Hemmstoff	.....70, 82
		HEPA-Filter	.....67
		Heptanon	.....128
		Herbst	.....145
		Heteroduplex-Mobilitätstest	.....86

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Heterozyklen.....	13	Immunoassay.....	66, 80, 88, 137, 148
Hettstedt-Stadt .....	101	Immunologie .....	15, 92, 106, 116, 135
Hexachlorbenzol.....	27, 65	Immunstatus .....	135
Hexachlorzyklohexan .....	65	Immunsuppression.....	33
Hexanon.....	128	Immunsystem ..	7, 15, 18, 20, 26, 27, 29, 58, 62, 63, 67, 71, 85, 88, 96, 97, 111, 115, 119, 148
Himmelstadt.....	49	Impaktion .....	68
Hintergrundwert.....	10, 36, 43, 90	Impaktionsverfahren.....	1
Hinterlüftung.....	66	Impaktor .....	12, 88, 90, 97
Hirn.....	41	Impfung .....	45, 51
Histamin .....	15	Impingment .....	68
Hochfrequente Felder .....	14	Imprägnierung .....	27, 119
Hochwasser.....	5, 58	Inaktivierung .....	55
Hochwasserschaden.....	12	Indikator .....	79
Holsystem .....	123	Indikatoren .....	59
Holz.....	22, 51, 62, 82, 105, 134	Indoorfaktoren.....	130
Holzsädling .....	22	Industrie .....	43, 45
Holzschutz .....	62	Industrieabwasser .....	70
Holzschutzmittel	6, 20, 27, 32, 38, 39, 46, 95, 96, 101, 109, 111, 116, 118, 121, 122, 135	Industrieanlage .....	54
Holzweichfasern .....	44	Industrieland.....	18, 148
Homepages .....	32	Infektion .....	5, 10, 21, 34, 48, 57, 67, 90, 96, 106, 112, 113, 115, 132, 135
Horizontalabdichtungen.....	22	Infektionsgefahren .....	41
HPLC-MS-Analysen.....	71	Infektionskrankheit.....	45, 58, 67, 141, 143
HPRT-Test .....	24	Infektionsrisiko .....	4, 15, 58, 75, 111, 129, 140
Huetten .....	99	Infektiöses Material .....	41
Huhn .....	82	Infiltration .....	83
Humanbiomonitoring.....	20, 46	Information der Öffentlichkeit .....	6, 14, 39
Humanmonitoring.....	20	Informationsgewinnung .....	6, 20, 34
Hund .....	12, 38, 57, 145	Informationsmanagement .....	20
HUWA- SAN-TR-50.....	70	Informationssystem .....	20, 104
Hydrokultur .....	143	Informationsvermittlung .....	6, 7, 32, 99, 104, 141
Hygiene... 16, 17, 28, 29, 38, 43, 45, 47, 48, 53, 66, 97, 107, 108, 112, 117, 127, 135, 143, 145, 147		Infraschall.....	97
Hygierisiko.....	45, 107	Infrastruktur.....	34
Hygienisierung.....	45, 49, 55, 70, 78	Inhalation ..	7, 15, 18, 40, 47, 54, 67, 68, 75, 85, 87, 90, 96, 97, 106, 112, 113, 115, 116, 135, 138, 143
Hypersensitivity- Pneumonitis .....	93	Innenausbau.....	26
Hyphen .....	78	Innenausstattung.....	20, 28, 29, 35, 37, 38, 56, 95, 101, 122
Hyphomyceten .....	71, 72	Innenbereich.....	11, 12, 16, 23, 34, 53, 87, 99, 140, 143
Hypochlorit.....	100	Innendaemmung .....	44
<b>I</b>		Innendaemmungen .....	69
IBN-Beratungsstellen .....	14	Innenraum .1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 44, 45, 49, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 59, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 75, 77, 78, 80, 82, 83, 85, 87, 90, 92, 94, 96, 97, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 147, 148	
IC50-Werte .....	24	Innenraumklima.....	43, 49, 82
Identifizierungen.....	90	Innenraumluft 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 106, 107,	
IgG-Antikörper .....	88		
Imagewerbung .....	34		
Immissionsbelastung .....	3, 9, 11, 12, 20, 22, 25, 37, 43, 44, 49, 61, 64, 67, 68, 70, 73, 74, 81, 88, 91, 92, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 117, 120, 121, 122, 124, 131, 137, 148		
Immissionsbeurteilung .....	12, 22, 61		
Immissionskonzentration	20, 25, 49, 61, 70, 71, 72, 74, 78, 81, 85, 88, 90, 91, 92, 97, 98, 99, 100		
Immissionsschaden .....	131		
Immissionsschutz .....	1, 55, 84, 104, 126		
Immissionsüberwachung .....	43, 79, 109, 117, 125		
Immunabwehr .....	48		
Immunglobuline .....	31		

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149	
Innenraumpilze .....	68
Innenwand .....	118
Innotec-Systeme .....	7
Innovation.....	53
Insekt .....	16, 22
Insektizid .....	18
Instandhaltung .....	10, 28, 37
Instandsetzung .....	22
Integrierte Planungsmethode .....	59
Interdisziplinäre Forschung .....	77, 82
Internationale Zusammenarbeit .....	20
Internet.....	32
Interview.....	59, 62, 88, 96
Investition.....	43
In-Vitro.....	24, 82, 122
Ionen.....	77, 149
Ionisation .....	149
IR-Photographie .....	110
Irritative-Effekte .....	25
IR-Strahlung .....	110
Isoaliphate .....	49
Isobutanol .....	128
Isocyanat.....	27
Isolierung .....	30, 54, 56, 69, 78
ISO-Normen .....	23
Isoplethenmodelle.....	10
Isotherme .....	118
Iothiazolone .....	27
Italien.....	138
<b>J</b>	
Jahreszeit .....	43, 94
Jahreszeitabhängigkeit..	9, 17, 37, 51, 63, 99, 101, 137, 139, 140, 141, 145
Japan.....	15
Juvenile.....	144, 145
<b>K</b>	
Kaesereihygiene.....	107
Käfer.....	16
Kakerlaken.....	57
Kalibrierung.....	122
Kalifornien.....	98, 116, 141
Kanada.....	76, 89, 93, 99
Kaninchen.....	71
Kanzerogener Stoff.....	2, 20, 49, 55, 78, 95, 101
Kanzerogenität.....	7, 18, 27, 62, 67, 73, 95, 117, 137
Kaskadenbelüftungen.....	37
Kasuistik .....	66, 111
Katze.....	18, 145
Kausalanalyse .....	79, 91, 99, 104, 131, 148
Kausalzusammenhang.	4, 6, 36, 40, 55, 81, 93, 97, 101, 110, 112, 124, 145
Keim	28, 32, 49, 55, 63, 70, 74, 78, 93, 94, 98, 99, 106, 115, 116, 124, 128, 130, 146, 149
Keimbelastung.....	49, 117
Keimeintrag.....	127
Keimemission.....	4, 7, 12, 43, 49, 56, 75, 106, 117
Keimhemmer.....	31
Keimmessung.....	117
Keimminderung.....	49, 70
Keimnachweisverfahren.....	124
Keimzahl	3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 25, 29, 31, 34, 36, 43, 55, 56, 65, 70, 74, 78, 80, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 98, 99, 100, 108, 113, 117, 123, 124, 127, 129, 130, 139, 142, 145, 149
Keimzelle .....	71, 83
Keller.....	51, 83
Kenngroße.....	17, 28, 74, 147
Kennzeichnungspflicht.....	100
Kessel.....	34, 43
Keton.....	22, 24, 25, 32, 70, 72, 98, 103, 128
Kfz-Verkehr .....	21
Kind...	18, 20, 21, 31, 39, 40, 43, 51, 67, 76, 77, 84, 85, 86, 97, 99, 101, 104, 109, 111, 125, 126, 133, 144, 145, 147
Kinderbettmatratzen .....	40
Kindertagesstätte .....	13, 14, 21, 38, 71, 133, 147
Klassenraum.....	97
Klassifizierungsverfahren.....	23
Klebstoff.....	21, 44, 61, 87
Kleinkatze .....	57
Kleinkind.....	21, 47, 77, 79, 85, 87, 101, 111, 147
Kleinstadt .....	145
Klima.....	49, 66, 74, 122, 127, 132, 134
Klimaänderung.....	20, 51
Klimaanlage	.4, 48, 55, 66, 68, 75, 104, 132, 141, 142, 143
Klimafaktor .....	11, 134, 138, 139
Klimakammern .....	22
Klimaschutz.....	34, 43, 60
Klimatisierung.....	17, 92, 98, 107, 131, 138, 141, 142
Klimatologie.....	77
Klimawirkung .....	132
Klimazone .....	132
Klonierung (DNA) .....	71
Körperreinigungen .....	35
Kohle .....	110
Kohlendioxid.	11, 15, 16, 28, 32, 34, 37, 38, 44, 45, 55, 59, 60, 69, 97, 103, 109, 110, 112, 126, 134, 140
Kohlenmonoxid .....	15, 38, 134
Kohlenwasserstoff .....	27, 43, 125, 126, 130
Kolibakterien .....	55, 145
Kolonie-Assay .....	24
Koloniebildende-Einheiten.	.4, 9, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 100
Kombinationsbelastung .....	134
Kombinationswirkung .....	29, 131
Kommunalebene .....	31
Kommunikation .....	7, 99
Kompost .....	135

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Kompostausbringung .....	135	Kulturelle-Untersuchungen .....	147
Kompostierbarer Abfall .....	23, 45, 123, 145	Kulturen .....	63
Kompostierung .....	26, 108, 123, 129, 135, 147	Kulturgut .....	132
Kompostierungsanlagen .....	28	Kulturgüterschutz .....	132
Kondensat .....	17, 88, 105, 109	Kunstfaser .....	95, 101, 121, 126
Kondensatbildung .....	73	Kunstharz .....	38
Kondensation .....	17, 22, 44, 51, 84, 88, 118, 121, 137, 139, 149	Kunstwerk .....	138
Kondenswasser .....	105, 107, 131	Kurzzeitmessungen .....	9
Konfliktanalyse .....	107	Kuschelecken .....	133
Konidien .....	30	k-Wert .....	62, 121
Konidiosporen .....	63		
Konservierung .....	89	<b>L</b>	
Konservierungsmittel .....	27, 31	Laboruntersuchung .....	3, 18, 24, 25, 26, 42, 63, 65, 67, 79, 105, 116
Konsumleitbilder .....	32	Laborversuch .....	22, 113
Konsumverhalten .....	11, 18, 32, 57	Lack .....	21, 32, 44, 122, 135
Kontinuierliches Verfahren .....	55	Lackfarben .....	38
Kontrollierte-Lüftungssysteme .....	1	Lagerung .....	16, 86
Kontrollierte-Wohnungslueftung .....	47, 51, 84, 109	Landesbauordnung .....	95
Kontrollierte-Wohnungslüftungen .....	17	Landesgesundheitsamt .....	65
Kontrollmaßnahme .....	99, 107	Landesgesundheitsamt-Baden-Württemberg .....	42
Kontrollsysten .....	7, 109	Landesregierung .....	95
Konzentrationsbestimmungen .....	41	Landkreis-Oldenburg .....	145
Konzentrationsmessung .....	4, 9, 10, 11, 34, 42, 43, 50, 61, 64, 65, 71, 78, 89, 90, 91, 92, 97, 112, 130, 146, 147	Ländlicher Raum .....	145
Kopfschmerz .....	56, 86	Langzeitmessungen .....	9
Korngröße .....	36	Langzeitverhalten .....	109
Körperschall .....	11	Langzeitversuch .....	97, 146
Korrelationsanalyse .....	9, 33, 40, 43, 50, 64, 86, 139	Lärche .....	51
Korrosion .....	78	Lärmbelastung .....	11, 97, 100, 144
Kosmetika .....	46	Lärmemission .....	100
Kosten-Nutzen-Analyse .....	23	Lärminderung .....	16
Kostenrechnung .....	47	Lärmschutz .....	16
Kostensenkung .....	7, 51, 60, 66, 69, 102, 109	Lärmwirkung .....	20, 39
Kot .....	4	Las-Vegas .....	91
Krabbe .....	104	Laus .....	16
Krankenhaus .....	54, 127, 135, 148	Lebensmittel .....	15, 16, 48, 54, 70, 100, 149
Krankheit .....	8, 18, 29, 51, 96, 113, 129, 137	Lebensmittelherstellung .....	56, 107
Krankheitsbeschwerden .....	33	Lebensmittelhygiene .....	55, 70, 131
Krankheitsbild .....	2, 3, 4, 5, 6, 17, 25, 26, 29, 31, 33, 40, 50, 55, 63, 72, 73, 75, 76, 80, 82, 84, 86, 88, 91, 92, 93, 94, 96, 98, 104, 107, 113, 116, 117, 120, 136, 141	Lebensmittelindustrie .....	55, 70, 107, 131
Krankheitserreger .....	4, 7, 9, 14, 15, 20, 31, 33, 40, 45, 47, 52, 55, 57, 58, 67, 73, 76, 90, 96, 97, 112, 113, 115, 129, 141, 142, 143, 146	Lebensmittelkontamination .....	56, 57, 73
Krankheitsüberträger .....	16	Lebensmittelproduktionsraum .....	149
Krankheitsursache .....	18, 33, 127	Lebensmittelqualität .....	48
Krebskrankheit .....	106	Lebensmittelrecht .....	45
Krebsrisiko .....	7, 25	Lebensmittelvergiftung .....	45
Kreislauferkrankung .....	20	Lebensmittelzusatz .....	62
Kresol .....	27	Lebensqualität .....	8, 56, 64, 69
Kreuzstromwaermetauscher .....	47	Lebenszyklus .....	57
Kuechen .....	35	Leckage .....	89, 103, 111, 137
Kugelkäfer .....	16	Legionellen .....	15, 52, 115, 135
Kühliturm .....	98	Legionellose .....	143
Kühlung .....	86	Lehm .....	51
		Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff .....	4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 31, 32, 37, 38, 40, 42, 49, 50, 52, 55, 61, 67, 68, 70, 72, 77, 78, 89, 94, 96, 98, 103, 104, 110, 113, 115, 117, 118, 120, 125, 128, 135
		Leinoel .....	49
		LEIPI- Untersuchungsprogramm .....	31

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

- Leipzig ..... 21, 31, 33  
Leitfaden ..... 14  
Leitlinie-1 ..... 97  
Leitlinie-15 ..... 97  
Leserbriefe ..... 38  
Leuftbefeuchter ..... 31  
Lexikon ..... 22  
LGA ..... 42  
Lichtverhaeltnisse ..... 72  
Lindan ..... 6, 15, 18, 27, 32, 62, 101  
LinoDiagnostic-AG ..... 38  
Lino-Luft-Check ..... 38  
Lipopolysaccharide ..... 66  
Listerien ..... 70  
Litauen ..... 44  
Literaturauswertung ..... 18, 25, 57  
Literaturstudie ..... 25  
Lizenz ..... 32  
Loehne ..... 38  
Logistik ..... 135  
Lokalisationen ..... 38  
Lösungsmittel ... 11, 21, 35, 39, 40, 44, 46, 61, 75, 101, 103, 113, 121  
Lübeck ..... 147  
Lueftungsarten ..... 51  
Lueftungssteuerungen ..... 57  
Lueftungssystem ..... 140  
Lueftungstechnik ..... 47, 107  
Lueftungsverhalten ..... 50  
Lueftungswaermebedarf ..... 137  
Lueftungswaermespeicher ..... 47  
Lueftungswaermeverlust ..... 112  
Luftanalyse ... 1, 3, 9, 11, 12, 14, 23, 25, 33, 34, 36, 38, 42, 55, 56, 61, 64, 68, 70, 71, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 99, 103, 110, 112, 113, 119, 123, 138, 139, 146  
Luftaustausch ..... 1, 16, 51, 62, 64, 97, 109  
Luftaustauschraten ..... 47  
Luftbefeuchter ..... 49, 115  
Luftbelastungen ..... 67  
Luftbewegung .... 10, 15, 17, 30, 37, 66, 103, 132, 137, 139, 140, 149  
Luftdichtheit ..... 88, 103  
Luftdichtheiten ..... 43  
Luftdichtigkeit ..... 112  
Luftdurchlaessigkeit ..... 137  
Luftdurchlässigkeiten ..... 17  
Luftentfeuchtung ..... 64  
Luftentfeuchtungsgeräete ..... 64  
Lufterneuerungsanlagen ..... 37  
Luftfeuchtigkeit .. 1, 2, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 25, 26, 28, 30, 31, 33, 40, 43, 44, 47, 49, 51, 52, 55, 59, 64, 73, 74, 78, 83, 84, 88, 97, 99, 104, 105, 106, 107, 108, 112, 115, 118, 121, 127, 131, 132, 133, 134, 137, 139, 140, 142  
Luftfilter ..... 23, 49, 67, 68, 80, 84, 108, 126, 138  
Luftgüte 1, 4, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 23, 25, 28, 31, 35, 37, 44, 53, 54, 55, 63, 64, 68, 72, 77, 84, 86, 91, 94, 97, 98, 100, 104, 107, 109, 124, 126, 127, 131, 134, 137, 140, 141  
Luftheizung ..... 84  
Luft-Heizungs-Systeme ..... 84  
Lufthygiene1, 2, 3, 4, 10, 14, 17, 20, 22, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 38, 44, 47, 49, 59, 63, 64, 84, 90, 94, 104, 107, 108, 115, 124, 127, 139, 140, 142, 146, 147, 149  
Luftionisation ..... 149  
Luftkeim ..... 117  
Luftkeimbestimmungsverfahren ..... 124  
Luftkeime ..... 34, 48, 146  
Luftkeimgehalt ..... 149  
Luftkeimkonzentrationen ..... 24  
Luftkeimmessung ..... 146  
Luftkeimmessungen ..... 20  
Luftkeimsammler ..... 115  
Luftkeimsammler-Sartorius-MD- 8 ..... 9  
Luftkeimzahl ..... 11  
Luftkontamination ..... 73  
Luftkontaminationen ..... 63  
Luftmessungen ..... 41, 45, 64  
Luftmycelien ..... 24  
Luftprobe...9, 12, 13, 14, 15, 23, 38, 42, 43, 54, 78, 80, 88, 89, 90, 91, 112, 117, 119, 138, 141  
Luftreinhaltegesetz ..... 72  
Luftreinhaltemaßnahme ..... 23, 30, 72  
Luftreinhaltung1, 16, 20, 25, 28, 30, 31, 41, 43, 47, 49, 54, 55, 65, 75, 90, 91, 93, 94, 112, 117, 133  
Luftreiniger ..... 56  
Luftreinigung ..... 55, 140, 149  
Luftschadstoff...1, 8, 11, 14, 15, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 38, 44, 56, 57, 60, 63, 67, 68, 78, 83, 86, 87, 92, 94, 95, 96, 97, 101, 108, 110, 116, 117, 125, 130, 131, 134, 140, 141, 142, 143, 147  
Luftschall ..... 11  
Lufttemperatur.11, 12, 25, 26, 74, 84, 97, 99, 133, 140, 142, 149  
Luftüberwachung ..... 125  
Lüftung....1, 2, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 24, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 37, 38, 43, 44, 45, 47, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 69, 73, 75, 78, 83, 84, 87, 88, 90, 92, 94, 95, 97, 98, 103, 104, 107, 108, 109, 111, 112, 126, 127, 131, 132, 134, 137, 139, 140, 142  
Lüftungsanlage ...1, 11, 17, 37, 54, 83, 84, 94, 107, 137  
Lüftungssystem ..... 17  
Lüftungssysteme ..... 16  
Lüftungstechnik ..... 16  
Lüftungsverhalten ..... 26  
Lüftungswärmebedarf ..... 17  
Luftuntersuchung ..... 65  
Luftuntersuchungen ..... 26  
Luftverbesserer ..... 68  
Luftverunreinigung....3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 15, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 38, 41, 43, 44, 46, 53, 55, 56, 57, 59, 61, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87,

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 105, 107, 108, 110, 113, 115, 116, 117, 118, 120, 123, 125, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 138, 139, 140, 145, 148	
Luftwechsel	29, 84, 88, 112
Lunge	25, 30, 46, 47, 66, 75, 77, 87, 97, 116, 137
Lungenblutungen	79
Lungenerkrankung	29, 79, 130, 142
Lungenkarzinomzellen	24
Lymphozyten	85, 97
<b>M</b>	
M.-luteus	126
Machbarkeitsstudien	20
Magazine	74
Magdeburg	40
Magen	18, 21
Magnetfeld	97
Magnetostatik	97
MAK-Wert	7
Malukazi-Siedlung	99
Management	7, 99
Marketing	34, 135
Marktpreis	31
Marktübersicht	31, 87
Massenspektrometrie	70, 71
Material eigenschaft	127
Material feuchte	139
Material prüfung	77, 89, 109
Materialschaden	24, 77, 109
Matratze	68, 125
Mauerwerk	22, 44, 64, 111, 118
Maus	72
MCS	120
Mechanische-Lueftung	112
Mechanische-Lueftungssysteme	108
Mechanisches Verfahren	63, 108, 112
Mecklenburg-Vorpommern	1, 120
Median	65
Medico-Plan	87
Medizin	116, 119
Mehltau	93
Mehr fachbelastungen	31
Mehrfamilienhaus	17, 22, 44, 57, 60, 103, 109
Membran	71, 83
Membranfilter	9
Membranschaedigung	83
Mensch	2, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 32, 34, 35, 37, 38, 41, 42, 46, 47, 48, 52, 55, 56, 57, 58, 60, 62, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 77, 78, 80, 81, 82, 85, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 104, 105, 106, 110, 112, 113, 115, 116, 119, 121, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 148
Mesophile- Schimmelpilze	9
Mesophile-Pilze	97
Meßdaten	22
Meßgenauigkeit	54, 57
Meßgerät	12, 23, 109, 123, 137
Messingkäfer	16
Meßprogramm	134, 146
Meßtechnik	14, 20, 23, 25, 50, 57, 97, 101, 103
Meßverfahren	9, 13, 14, 15, 28, 36, 48, 63, 64, 65, 84, 89, 101, 105, 108, 111, 112, 117, 124, 125, 128, 137, 139, 147
Metall	46, 100
Methode	146
Methodenvergleiche	3
Methylenblau- Assay	24
Methylmethansulfonat	24
Microbial-Volatile-Organic-Compounds	20, 78, 114
Microsoft-Access-97	6
Mieterberatungen	7
Mietpreis	140
Mietrecht	27, 48
Mikrobielle-fluechtige- Kohlenwasserstoffe	50
Mikrobielle-fluechtige-organische-Verbindungen	120
Mikrobiologie	29, 36, 45, 54, 57, 74, 77, 78, 88, 89, 91, 93, 94, 105, 112, 113, 125, 127, 138, 139, 143, 146
Mikroklima	4, 19, 66, 138, 139
Mikroorganismen	2, 3, 4, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 20, 24, 27, 29, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44, 45, 47, 48, 52, 55, 57, 63, 65, 66, 67, 70, 72, 73, 75, 76, 78, 79, 82, 83, 85, 90, 91, 92, 94, 97, 98, 99, 106, 107, 108, 113, 115, 117, 122, 125, 126, 129, 130, 131, 132, 133, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 147
Mikroporensystem	131
Mikroskopie	63, 68, 105, 109, 129
Milbe	15, 28, 31, 37, 39, 40, 45, 47, 54, 56, 57, 62, 64, 67, 75, 97, 107, 109, 112, 115, 117, 122, 125, 130, 133, 134, 135, 139, 140, 141, 143, 145, 147
Milbenallergen	147
Milch	70
Milchverarbeitungshygiene	107
Minderungspotential	23, 34, 53, 54, 57, 102, 112
Mindestaußenluftvolumenstrom	17
Mindestaußenluftwechsel	17
Mindestluftwechsel	17, 60
Mineralfaser	10, 32, 66, 95, 101, 109, 117, 122, 125
Mineralisation	106
Mischgaskonzentrationen	57
Mitochondrium	71, 83
Mitteleuropa	19
Mittelwerte	65
Modellierung	65
Modellrechnung	88
Modul	32, 55
Molkerei	107
Monetäre Bewertung	7
Monitoring	20, 42, 52, 89, 132
Montags-Fieber	143
Montagskrankheit	104
Morbidity	57
MTT-Assay	24
Muedigkeit	86

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Multiple- Chemical-Sensitivity .....	104
Multiple-Chemikalien-Überempfindlichkeit.	40, 49, 94, 104, 120, 122
Multivarianzanalyse .....	89
München .....	51
Muschel .....	104
Museum .....	138
Mutagenität .....	24, 62, 96
Mutagenitätsprüfung .....	24
Mutation .....	24
Mutterkornalkaloide .....	73
MVOC ....	3, 13, 20, 24, 25, 28, 50, 65, 69, 78, 98, 112, 113, 114, 118, 120, 124
MVOC-Messungen .....	12
MVOC-Spektren .....	103
Mycel .....	30, 138
Mycelia .....	15
Mycelium .....	54
MycoMeter-Test .....	52
Mykoflora .....	132
Mykologie .....	54, 56, 57, 99, 142
Mykose .....	73
Mykosen .....	48
Mykotoxikosen .....	68
Mykotoxin ..	2, 3, 10, 12, 18, 20, 24, 26, 27, 31, 33, 34, 36, 45, 48, 56, 58, 63, 67, 68, 71, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 87, 89, 92, 93, 94, 96, 103, 104, 106, 112, 113, 115, 116, 117, 120, 132, 137, 138, 147
Myzel .....	33, 48, 78
Myzelien .....	52
<b>N</b>	
Nachbarschaftsraum .....	46
Nachfrageeffekt .....	7
Nachhaltige Entwicklung .....	32, 59
Nachhaltiger-Konsum .....	32
Nachhaltigkeitsprinzip .....	59
Nachrüstung .....	1, 108
Nachsorgerungen .....	7
Nachwachsende Rohstoffe .....	44, 51
Nachweisbarkeit ...	7, 10, 12, 13, 15, 20, 25, 26, 27, 33, 41, 42, 67, 79, 89, 101, 103, 105, 113, 115, 119, 125, 146, 147
Nachweisverfahren .....	13, 20
Naesseschaden .....	59
Nährmedium .....	4, 5, 30, 48, 131
Nährstoff .....	122, 135
Nahrungsmittelunverträglichkeiten .....	15
Naphthalin .....	27
Nase .....	25, 136
Naßreinigung .....	56
Naturbaustoff .....	69
Naturdaemmstoffe .....	44
Naturfaser .....	44
Naturstoff .....	39, 44, 49, 69
Nebel .....	25
Nebenwirkung .....	78, 149
Nekrose .....	85
Nervensystem .....	41, 46, 92, 93, 94, 131
Netzwerk .....	35
Neubauten .....	83
Neurotox- Fragebogen .....	113
Neurotoxität .....	7, 26, 73, 93, 113
Nevada .....	91
New Jersey .....	88
Nicht- industrielle-Bereiche .....	9
Nichtchemische Schädlingsbekämpfung .....	16
Nichtregierungsorganisation .....	20
Niedersachsen .....	116
Niederschlagswasser .....	32, 135
Niedrigenergiehaus	1, 11, 16, 37, 47, 51, 53, 59, 60, 83, 84, 88, 94, 107, 118
Niere .....	71
Nikotin .....	20
NIOSH-Fragebogen .....	88
Nordrhein-Westfalen .....	6, 147
North Carolina .....	86, 93
Nutzenanalyse .....	55
Nutzerverhalten .....	10
Nützling .....	16, 56
Nutztier .....	45
Nutzungsmaengel .....	103
<b>O</b>	
Oberflächenbehandlung .....	6, 39, 49, 131
OberflächenTemperatur .....	88
Ochratoxin-A .....	79
Oeffentlicher-Gesundheitsdienst .....	39
OeGD .....	39
Oekologische-Gebaeudebewertungen .....	79
Oekologisches- Renovieren .....	32
Oekologische-Sanierungen .....	39
Ofen .....	21
Öffentliche Verwaltung .....	79
Öffentliches Gebäude	14, 32, 37, 68, 80, 91, 93, 97, 98, 125, 137
Öffentlichkeitsarbeit .....	14, 20, 39, 135
Ohio .....	77, 79, 85
Ökobilanz .....	59, 79
Öko-Haus .....	51
Ökologie .....	89, 90, 117
Ökologische Bewertung .....	62, 69, 79, 135
Ökologische Planung .....	79
Ökologischer Faktor .....	21, 48, 56, 96
Ökonomisch-ökologische Effizienz .....	34, 51, 60
Olfaktometrie .....	23, 70, 96, 113
Ontario .....	89
Organisatorisches Containment .....	107
Organische Schwefelverbindung .....	70
Organische Substanz .....	37, 82
Organische Verbindung ...	13, 23, 32, 50, 100, 114, 120
Organische Zinnverbindung .....	27
Organischer Abfall .....	23, 145
Organischer Schadstoff .....	4, 8, 15, 68, 104
Organischer Werkstoff .....	138
Organische-Staeube .....	146

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Organschädigung ..... 7, 25, 30, 69, 120  
Ostdeutschland ..... 40, 101, 104, 135, 148  
Osterburg ..... 40  
Österreich ..... 101, 110, 134, 135, 149  
Oxidation ..... 29, 70, 78  
Oxidationsmittel ..... 78  
Ozon ..... 38, 55, 97, 104, 131

**P**

PAK ..... 5, 7, 15, 18, 25, 27, 38, 87, 95, 100, 104, 110, 115, 117  
Paneele ..... 66  
Papier ..... 80  
Parasit ..... 15  
Parkettkleber ..... 44  
Partialdruck ..... 88  
Partikel ..... 10, 23, 37, 97, 122, 129, 142  
Partikelabscheider ..... 9  
Partikelförmige Luftverunreinigung 7, 9, 23, 25, 36, 37, 50, 54, 67, 77, 97, 123, 142  
Partikelgröße ..... 25, 129  
Passivenergiehaus ..... 59  
Passivrauch ..... 97  
Passivrauchen ..... 109, 110, 122  
Passivsampler ..... 68, 110, 117  
Pathogenese ..... 49  
Pathogenität ..... 79, 115  
Pathologie ..... 79, 84, 85, 94  
Patienten ..... 40  
Patulin ..... 63, 73  
PCP-Verordnung ..... 95  
PCR-Technik ..... 71, 86  
Penicillium- expansum ..... 113  
Penicillium.. 2, 3, 12, 15, 18, 22, 25, 31, 36, 40, 55, 56, 57, 69, 73, 74, 77, 78, 82, 83, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 113, 118, 120, 124, 132, 137, 141, 142, 148  
Penicillium- brevicompactum ..... 86  
Penicillium-expansum ..... 104, 118  
Pentachlorphenol 6, 18, 27, 32, 38, 42, 49, 62, 65, 101, 111, 116, 118, 120  
Pentan ..... 11  
Perchlorethylen ..... 55  
Peressigsäure ..... 78  
Permethrin ..... 18, 27, 116  
Peroxidase ..... 49  
Pflanze ..... 143, 149  
Pflanzenschaden ..... 68  
Pharmakokinetik ..... 73  
Phenol ..... 27, 35  
Pheromon ..... 44  
Phosphorsäureester ..... 27  
Phthalsäureanhydrid ..... 27  
Phthalsäureester ..... 27  
PH-Wert ..... 68  
Physikalisches Containment ..... 107  
Physikalisches Verfahren ..... 139  
Physiologie ..... 28

Physiologische Wirkung ..... 79, 139  
Pilotprojekt ..... 20, 57, 108  
Pilotversuch ..... 136  
Pilz .. 1, 8, 10, 22, 27, 28, 38, 45, 47, 50, 53, 54, 56, 57, 58, 67, 73, 76, 78, 92, 94, 96, 97, 105, 106, 117, 119, 124, 127, 129, 131, 132, 135, 138, 139, 140, 142, 143, 147, 149  
Pilzarten ..... 34  
Pilzbefall . 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 38, 39, 42, 44, 45, 48, 50, 51, 52, 55, 58, 59, 60, 63, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 82, 83, 86, 88, 94, 95, 96, 99, 101, 104, 106, 107, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 121, 128, 132, 139, 140, 146, 147  
Pilzbelastung ..... 78  
Pilzinfektion ..... 96  
Pilzsporen ..... 13, 29, 82, 108  
Pilzsporenbelastungen ..... 50  
Pilzsporenmessungen ..... 50  
Plafondierungsprinzip ..... 60  
Planung ..... 47, 78, 111  
Planungshilfe ..... 79  
Planungsverfahren ..... 51  
Planungsziel ..... 59  
Plattenbau ..... 44, 101  
Plattenbauten ..... 22, 66  
Ploetzlicher-Kindstod ..... 77, 79  
Pluggit-Quell-und-Querlueftungsanlage ..... 53  
Pollen .... 15, 16, 19, 57, 62, 64, 97, 101, 108, 117, 122, 126, 129, 131, 140  
Polychlorbiphenyl ... 4, 7, 15, 18, 27, 32, 38, 42, 49, 65, 95, 101, 116, 117, 135  
Polychlordibenzodioxin ..... 15  
Polyester ..... 126  
Polyethuran ..... 135  
Polystyrol ..... 11, 87, 109  
Polyvinylchlorid ..... 4, 45, 87  
Pontiac-Fieber ..... 143  
Populationsanalyse ..... 53  
Populationsdichte ..... 4, 40, 145  
Populationsdynamik ..... 40  
Presseaktivitäten ..... 6  
Primaerenergiebedarf ..... 47  
Primärenergie ..... 17, 34, 43, 47, 51, 60  
Privathaushalt 1, 5, 9, 17, 29, 32, 35, 40, 45, 47, 58, 73, 79, 115, 125, 132, 139, 147  
Privatwirtschaft ..... 38  
Probenahme... 3, 4, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 24, 36, 38, 41, 42, 43, 52, 57, 61, 64, 65, 68, 75, 78, 81, 84, 88, 89, 90, 91, 98, 99, 101, 106, 108, 119, 125, 129, 144, 145, 146, 149  
Probenahmetechnik ..... 9, 25, 36, 90, 97, 129  
Probenahmeverfahren..... 9, 10, 54, 61, 68, 76, 98, 117  
Probenaufbereitung ..... 42, 65, 71  
Probenaustausch ..... 65  
Produktbewertung ..... 31, 54, 56, 79, 87, 89  
Produktentwicklungen ..... 44  
Produktgestaltung ..... 59, 87

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Produktinformation.....	31, 32, 89	Recyclebarkeit.....	51
Produktkennzeichnung .....	32, 39, 100	Recycling.....	97, 130
Produktvergleich.....	31, 54, 56, 89	Recyclingprodukt.....	49
Prognosemodell .....	10	Reduktase .....	49
Projektunterricht .....	39	Referenzmaterial .....	24, 90
ProKlimA-Projekt.....	68	Regeltechnik.....	11, 57, 109, 126, 140
ProKlimA-Verbundprojekt.....	77	Regen .....	86
Protein .....	19	Regionale Differenzierung .....	6, 40, 97
Protozoen.....	58	Regressionsanalyse.....	9, 97
Prüfstand.....	56	Reinigungsarbeiten.....	4
Prüfverfahren.....	23, 24, 70, 105, 140	Reinigungsleistung .....	7, 31, 56, 91
Pseudomonas .....	66	Reinigungsmittel .....	11, 56, 122, 131
Psychologie.....	55	Reinigungsverfahren .....	23, 37, 55, 56, 63, 93, 100
Psychologische Wirkung .....	55	Reizschwellen.....	25
Putz.....	118	Renovierungen .....	111
Pyrethroid .....	27, 101, 116, 118, 121, 122	Renovierungskosten .....	111
<b>Q</b>		Respicon.....	108
Qualitaetskontrollen.....	65	Ressource .....	34
Qualitaetszirkel.....	65	Ressourcenerhaltung .....	43, 102
Qualitaetszirkel-AQS-HBM .....	42	Restabfall .....	7, 145
Qualitative Analyse .....	36, 71, 89, 132	Restaurierung .....	59
Qualitätssicherung ..	7, 8, 13, 14, 20, 29, 42, 47, 65, 67, 79, 104, 119	Retentionszeiten .....	63
Quantifizierung.....	52	Rheinland .....	147
Quantitative Analyse	36, 50, 71, 89, 103, 118, 132, 139	Rhinokonjunktivitis .....	109
Quarz .....	25	Rhizopus.....	3
Quaternaere-Ammoniumverbindungen.....	100	Rhodotorula.....	98
Quecksilber.....	49, 65, 96, 104, 113	Richtlinie .....	81, 91, 95, 97
Quecksilbergehalt .....	113	Richtwert .....	32, 95, 122
Quecksilberniederdrucklampen .....	55	Richtwerte .....	97
Querschnitt .....	144	Rind .....	41
<b>R</b>		Rinderwahn .....	41
Radioaktivität .....	46, 97	Ringversuch.....	20, 146
Radionuklid .....	28	Risikoanalyse ....	4, 5, 10, 15, 17, 20, 22, 25, 40, 41, 45, 47, 54, 57, 58, 63, 72, 73, 82, 85, 88, 90, 101, 117, 118, 119, 120, 123, 125, 129, 133, 137, 139, 144, 147
Radon .....	5, 11, 15, 32, 37, 95, 101, 110, 122	Risikobereich .....	127
Rasterelektronenmikroskopie .....	80, 90	Risikofaktor....	4, 17, 18, 21, 51, 67, 77, 78, 79, 82, 86, 94, 96, 97, 104, 106, 109, 112, 119
Rauch.....	25	Risikokommunikation .....	8, 20, 63
Rauchen .....	109	Risikomaterial .....	41
Raumdesinfektion .....	78	Risikominderung .....	117, 129, 140
Raumgifte .....	20	Risikovorsorge .....	58, 140
Raumhygiene .....	63	Risikowahrnehmung .....	45
Raumklima....	11, 15, 16, 37, 44, 52, 55, 57, 59, 64, 66, 69, 73, 74, 77, 96, 97, 105, 127	RiBerkennung .....	111
Raumlueftungstechniken.....	53	Ritzenlueftungen .....	37
Raumluftbelastungen .....	6	Röbel .....	1
Raumluftdesinfektion.....	70	Rohrleitung.....	43, 58, 94
Raumluftmessungen.....	38, 45	Rollos .....	20
Raumluftqualitaet .....	44	Rückstand .....	106
Raumlufttechnik .....	60	Ruß .....	25
Raumtemperatur .....	57, 104		
Raumtemperaturen.....	51	<b>S</b>	
Raumtrockner .....	64	Sachverständiger .....	22
Raumwärme .....	11	Saettigungsdampfdruck .....	88
Rechtsgrundlage .....	7	Saettigungsgrad .....	23
Rechtslage.....	2	Salmonellen.....	45, 70, 145
Rechtsverordnung.....	34, 45, 107	Salzbelastung.....	22

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Salzburg.....	110
Salzlösung.....	85
Salzschaden .....	22
Sanierung ....	2, 8, 13, 14, 16, 17, 22, 29, 38, 39, 42, 44, 50, 78, 79, 87, 90, 97, 101, 102, 103, 116, 125, 127, 135
Sanierungskosten .....	111
Sanierungsmaßnahme	1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 20, 24, 28, 31, 39, 48, 57, 60, 67, 74, 75, 78, 81, 91, 95, 101, 107, 117, 133, 135
Sanitäre Einrichtung .....	32, 137
Saprophyt.....	30, 48
Sarkoidose .....	75
Satratoxin.....	63
Satratoxine .....	79
Sauerstoff.....	83
Sauerstoffgehalt.....	4, 52
Säugetier .....	24
Schabe .....	16, 19, 64
Schadensbehebung.....	22, 78, 81, 131
Schadensbestandsaufnahmen.....	39
Schadensbewertung .....	2, 8
Schadenseintritt .....	38
Schadensermittlung.....	38
Schadensminderung .....	1
Schadensursache .....	14
Schadensvermeidung .....	10, 60, 74, 88, 131, 132
Schadensverursachung..	1, 10, 12, 68, 78, 88, 132, 134, 138, 140
Schadenvorsorge ...	2, 9, 11, 13, 14, 17, 58, 66, 86, 88, 132
Schadkeime.....	107
Schädling .....	16, 56
Schädlingsbefall	6, 8, 13, 14, 16, 19, 20, 22, 30, 33, 38, 52, 55, 63, 68, 74, 78, 86, 91, 99, 131, 132, 134, 138, 139, 140, 146
Schädlingsbekämpfung... 1, 5, 6, 16, 19, 22, 24, 55, 74, 95, 104, 131, 135, 138	
Schädlingsbekämpfungsmittel	4, 16, 18, 24, 27, 35, 39, 46, 113, 122
Schadstoff..	18, 28, 29, 32, 38, 39, 40, 42, 67, 137, 144
Schadstoffabbau .....	20
Schadstoffakkumulation .....	21, 92, 94
Schadstoffarme-Ferienwohnungen .....	49
Schadstoffaufnahme.....	7, 10, 20, 25, 106
Schadstoffausbreitung.....	142
Schadstoffbelastung	7, 8, 10, 11, 12, 18, 21, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 41, 44, 45, 50, 51, 56, 57, 59, 64, 86, 96, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 109, 111, 112, 115, 117, 118, 119, 121, 122, 125, 126, 128, 129, 133, 134, 135, 136, 140, 144, 145, 147, 148
Schadstoffbestimmung	7, 20, 22, 33, 38, 42, 44, 45, 56, 63, 71, 79, 110, 134, 145
Schadstoffbewertung .....	7, 24, 122, 124
Schadstoffbilanz .....	51
Schadstoffbildung .....	4, 22, 77, 125
Schadstoffdeposition .....	110
Schadstoffelimination	1, 16, 20, 55, 61, 68, 81, 84, 101
Schadstoffemission	4, 10, 11, 21, 22, 23, 28, 32, 34, 35, 37, 60, 61, 63, 68, 74, 94, 101, 106, 114, 118, 125
Schadstoffexposition.	2, 4, 8, 12, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 33, 40, 49, 50, 57, 62, 63, 64, 68, 74, 75, 83, 94, 97, 101, 113, 116, 119, 125, 141, 142
Schadstoffgehalt....	3, 11, 21, 32, 38, 43, 50, 55, 56, 59, 64, 65, 79, 89, 111
Schadstoffmetabolismus.....	49
Schadstoffminderung.	16, 32, 35, 45, 49, 51, 65, 75, 87, 89, 101, 122, 136
Schadstoffnachweis .....	1, 7, 12, 55, 87, 110, 118, 125, 146, 147
Schadstoffpruefungen.....	89
Schadstoffquelle....	4, 23, 26, 27, 32, 38, 39, 48, 56, 61, 64, 71, 75, 95, 96, 110, 122, 142
Schadstoffverhalten.....	7, 122
Schadstoffwirkung....	2, 3, 7, 18, 20, 24, 25, 28, 29, 47, 49, 67, 68, 71, 72, 75, 77, 83, 87, 95, 96, 97, 101, 104, 110, 115, 117, 120, 121, 122, 126, 128, 135, 137, 138, 139, 143
Schaf .....	41
Schalldämpfer .....	1
Schallpegel.....	37, 39, 144
Schallschutz.....	39, 111
Schimmel.....	145
Schimmelbefall.....	68
Schimmelbildung.....	1, 43
Schimmelpilz.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 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, 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, 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
Schimmelpilzbefall.....	13, 17, 22, 25, 74, 107
Schimmelpilzbelastungen.....	43
Schimmelpilzbestimmungen.....	29
Schimmelpilzbildungen.....	10, 35
Schimmelpilzgeruch.....	25
Schimmelpilzindikatoren.....	113
Schimmelpilz-Leitfaden .....	13
Schimmelpilzmetaboliten .....	25
Schimmelpilzprodukte.....	22
Schimmelpilz-Sporenbelastung .....	124
Schimmelpilzspuerhund .....	45
Schimmelschutzmethode .....	131
Schlachtvieh .....	41
Schlafzimmer .....	83
Schleimhaut.....	2, 4, 5, 10, 15, 17, 25, 47, 67, 96, 109, 131, 137
Schleswig-Holstein.....	41, 103, 113, 122, 146
Schmierstoff .....	25

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Schnittverletzung .....	97	Simulationsrechnung .....	65
Schulausbildung.....	8	Solarenergie .....	11, 32, 51, 60, 62
Schule13, 14, 20, 32, 37, 39, 71, 80, 85, 90, 92, 98, 99,		Solarenergieanlage .....	51, 60
125, 136, 137, 145		Solarkollektor.....	49
Schulkind .....	8	Solarzelle.....	51
Schultypen .....	99	Sommer .....	145
Schulunterricht.....	38	Sonderabfall .....	59
Schutzkleidung .....	81	Sonderabfalldenponie.....	62
Schutzmaßnahme ... 1, 2, 24, 28, 38, 41, 48, 52, 73, 74,		Sorption.....	20, 88
78, 85, 97, 101, 106, 112, 117, 131		Soziale Gruppe.....	8
Schutzziel .....	34, 43	Sozialökonomie.....	8
Schwarzer-Wandschimmel .....	24	Sozialstruktur .....	8
Schwarzschimmel .....	68	Soziodemographie .....	46
Schwarzstaub-Ablagerungen .....	6	Soziographie.....	45
Schwebstaub .....	15, 21, 97, 101	Soziokulturelle- Veraenderungen .....	45
Schwebstoff .....	122	Soziologie .....	8
Schwefel .....	38	Sozioökonomischer Faktor .....	8, 99
Schwefeldioxid .....	8, 15, 21, 101, 131	Spanplatte.....	35
Schwefelhexafluorid .....	97	Speichel.....	65
Schwefelverbindung .....	24, 25, 104	Spektrum .....	125
Schwein .....	71	Spermatozoen.....	71
Schweißen.....	25	Sperrmüll.....	7
Schweiz.....	94, 130, 135	Spezie .....	65
Schwellenwert.....	7, 24, 25, 113, 130	Sporen .... 1, 2, 3, 10, 12, 17, 19, 27, 30, 31, 33, 36, 40,	
Schwermetall .....	121, 135	42, 48, 50, 52, 54, 55, 57, 67, 68, 71, 75, 77, 78, 79,	
Schwermetallbelastung .....	96, 100, 101, 104, 123	81, 82, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 98, 99,	
Schwermetallgehalt.....	8, 23	101, 105, 106, 107, 111, 112, 113, 117, 122, 124,	
Schwitzwasser.....	47, 107, 109	125, 126, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 142, 147,	
Scrapie .....	41	149	
Screening .....	42, 58, 80, 105	Sporenbelastung .....	124
Sediment .....	104	Sporenbildungen .....	10
Sedimentation .....	13	Sporenfreisetzung .....	23
Sekundaere-Stoffwechselprodukte.....	25	Sporenkonzentration .....	48
Selen .....	42, 49, 65	Sporenkonzentrationen .....	11
Semivolatile-Verbindungen .....	4	Sporentoxin .....	33
Sensibilisierung .....	18, 97, 101	Sporizid .....	100
Sensibilisierungen .....	26, 63	Sporulation .....	72, 138
Sensitivitaet .....	64	Sprechstundenerfahrungen .....	119
Sensorische-Irritationen .....	72	Sprosspilze .....	58
Sequenzierung .....	71	Spuelvorgang .....	35
Serologie .....	15	Spuerhunde .....	38
Serum .....	42, 65	Spürhunde .....	3
Sesquiterpene .....	22	Stachybotrys .....	4, 12, 63, 80, 82, 90, 91, 100
Sicherheitsmaßnahme .....	81	Stachybotrys-atra .....	92
Sicherheitsvorschrift .....	38	Stachybotrys-chartarum... 22, 71, 72, 77, 79, 81, 82, 83,	
Sichtungsprüfungen .....	7	87, 89, 91, 93	
Sick-Building.....	136	Stadt .....	4, 21, 99, 145
Sick-Building-Syndrom .....	104, 131, 138	Stadtgebiet .....	8, 21, 101
Sick-Building-Syndrome .. 4, 15, 28, 32, 35, 44, 52, 55,		Stadt kern .....	19
68, 69, 75, 77, 83, 89, 91, 92, 94, 96, 130		Stadtklima .....	116
Sick-House-Syndrome .....	75	Stadtökologie .....	116
Siedlung .....	99	Stadtrenigung .....	135
Siedlungsabfall .....	23, 123, 145	Stall .....	4, 129
Silber .....	89	Stand der Technik .....	25
Silberfische .....	16	Standardabweichungen .....	65
Silikon .....	89	Standardisierte-Dokumentationen .....	6
Siloxan .....	27	Standardisierung .....	23, 35, 50, 146
Simulation .....	10, 65	Standardmethode .....	9, 94, 146

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Standortbedingung	145	TA-Lärm	109
Staphylococcus	4	Tankstelle	119
Statistik	6, 137	Tapete	55, 105
Statistische Auswertung	40, 46, 50, 81, 86, 99, 113, 122, 130, 145	Tapeten	32
Staub...	9, 14, 18, 23, 25, 28, 31, 37, 40, 49, 54, 56, 57, 59, 62, 63, 68, 71, 75, 76, 77, 80, 81, 83, 84, 86, 89, 92, 93, 95, 97, 101, 102, 109, 110, 115, 117, 119, 120, 122, 123, 125, 126, 130, 132, 133, 141, 142, 146	Taubenkot	4
Staubanalyse	36, 43, 64, 65, 71, 77, 88, 89, 90, 98, 119, 133, 147	Taupunkt	78, 88, 105
Staubbekämpfung	56, 81	Taupunkttemperaturunterschreitungen	105
Staubemission	4, 8, 25, 50, 54, 96	Tauwasser	51, 78, 88
Staubfilter	122, 126	Tauwasserausfall	88
Staubgehalt	43, 51, 123	Taxonomie	57, 78, 106
Staubimmission	7, 11, 15, 43, 50, 116, 140	TCEP	18
Staubläuse	16	TCPP	18, 115
Staubmilben	76, 143	Technische Aspekte	57, 147
Staubproben	10	Technische Regel	9
Staubsauger	56	Teer	18
Stellungnahme	38, 59	Temperaturabhängigkeit	17, 23, 137, 145, 147
Sterblichkeit	79	Temperaturabsenkung	149
Sterigmatocystin	33, 77	Temperaturmessung	10, 12, 15, 43, 57, 139, 140
Stickstoffdioxid	68, 77, 110, 134	Temperaturregelungen	57
Stickstoffoxid	21, 38, 68, 97, 131	Temperaturverteilung	57, 131
Stoffkreislauf	106	Teppich	125
Stoffwechsel	15, 49, 73, 116, 119, 120	Teppiche	132
Stoffwechselprodukt	10, 22, 24, 25, 28, 44, 63, 75, 77, 80, 82, 103, 106, 112, 113, 118, 120, 128, 132, 138	Teppichstaub	77
Stosslüftungen	37, 51	Terpen	22, 25, 27, 32, 38, 103, 116
Strahlenbelastung	32, 37	Testmethoden	67
Strahlendosis	55	Testorganismus	96, 105
Strahlenexposition	97	Testsubstanz	72
Strahlenpilz	133	Testverfahren	26, 52
Strahlenschutz	14, 49	Tetrazolium-Assay	24
Strahlenwirkung	55	Textilien	20, 38, 47, 54, 56, 75, 117, 139
Strahlung	104	Therapie	29, 46, 51, 62, 66, 96, 97
Strahlungsabsorption	55	Thermodesorption	69, 118
Straßenverkehr	110	Thermographie	110
Streß	20, 29, 96	Thermophile-Actinomyceten	133
Styrol	87	Thermophile-Pilze	4
Styropor	109	Thermoscheibe	73
Substrat	35, 86	Thermoskannen-Effekt	88
Südafrika	99	Thermotolerante-Schimmelpilze	9
Südwestdeutschland	43	Thiol	20
Summenwerte	20, 113	Thüringen	74
Superoxiddismutase	49	Thymin	55
Survey	147	Tiefenfiltermedien	122
Symptomfragebogen	113	Tier	38, 145
Szenario	10, 35	Tierallergene	130
<b>T</b>		Tierepithelien	54, 115, 117, 125
Tabakrauch	11, 13, 15, 18, 25, 37, 38, 77, 79, 95, 96, 97, 99, 101, 110, 131, 140	Tierhaltung	15, 38
Tageszeitabhängigkeit	57, 123	Tierischer Schädling	5, 16
Tagungsbericht	4, 8, 12, 14, 20, 23, 25, 28, 29, 43, 59, 79, 84, 85, 94, 108, 116, 119, 132, 135	Tierkörperbeseitigung	41
		Tiermehl	41
		Tierzversuch	72, 79, 137
		Toluol	55
		Toxogene-Pilze	88, 91, 93
		Toxikologie	12, 15, 20, 24, 63, 73, 75, 96, 106, 113, 116, 119, 147
		Toxikologische Bewertung	7, 10, 11, 14, 22, 24, 29, 34, 80, 83, 89, 93, 95, 96, 100, 104, 112, 114, 115, 117, 119, 137, 143, 146

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Toxin ... 12, 17, 33, 47, 62, 67, 71, 73, 79, 87, 103, 138  
Toxische Substanz .... 5, 17, 29, 48, 58, 67, 73, 83, 101, 103, 108, 116, 120, 122  
Toxische-Enzephalopathie..... 93  
Toxizität 3, 7, 8, 24, 48, 49, 67, 71, 75, 79, 83, 90, 106, 116, 143  
Tracer ..... 49, 71, 85, 92, 97  
Transmissionsverluste..... 60  
Transmissionswaerme..... 53  
TRBA-405 ..... 9  
TRBA-430 ..... 9  
Treibhauseffekt..... 60  
Treibhausgas..... 37, 60  
TRGS ..... 7, 78, 95, 117  
Trichoderma ..... 15, 80, 83, 90, 91, 92  
Trichodien synthase-Gen ..... 71  
Trichothecene ..... 48, 71, 77, 80, 87, 137  
Trinkwasser ..... 5, 46, 58, 135  
Trinkwasseraufbereitung ..... 70  
Trinkwasserverordnung ..... 70  
Trockenlegung ..... 127, 134  
Trockenverfahren ..... 64  
Trockenwiderstandsfähigkeiten ..... 15  
Trocknung ..... 24, 29, 64  
Tropengebiet..... 132  
Tuberkulose ..... 53  
Tumor ..... 85  
Tumornekrosefaktor-alpha ..... 85  
T-Zellen ..... 85

**U**

Überlassungspflicht ..... 7  
Überlebensfähigkeit..... 15, 96, 122  
Überschwemmung ..... 12, 58  
Ubichinon ..... 49  
Uebertragungswege ..... 41  
Ulocladium ..... 77, 83  
Ulocladium-atrum ..... 22  
Ultraschallvernebler..... 49  
Umgebungsanalysen ..... 63  
Umladestation..... 129  
Umweltauswirkung ..... 107, 108, 109  
Umweltbehörde ..... 6, 141  
Umweltbelastung ..... 8, 62, 75, 144  
Umweltbewußtes Verhalten..... 7, 139  
Umweltchemikalien ..... 75, 104  
Umweltforschung ..... 4, 8, 29, 53  
Umweltfreundliches Produkt ..... 32, 87, 131  
Umweltgerechtes Bauen . 11, 14, 28, 32, 43, 45, 48, 49, 51, 52, 59, 79, 87, 108, 116  
Umweltgifte ..... 6  
Umwelthaftung ..... 135  
Umweltindikator ..... 54, 59, 113  
Umweltmedizin... 1, 2, 4, 6, 7, 8, 12, 15, 18, 20, 21, 26, 28, 29, 31, 34, 40, 42, 46, 49, 55, 62, 67, 73, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 91, 92, 93, 94, 96, 100, 101, 104, 106, 108, 110, 112, 113, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 135, 136

Umweltmedizinische-Ambulanz-UMA ..... 6  
Umweltpolitik..... 20, 34, 45, 91  
Umweltprogramm ..... 20, 141  
Umweltschutzberatung ..... 6, 32, 60, 79, 111, 141  
Umweltstress ..... 96  
UmweltSurvey ..... 145  
Umwelt-Survey ..... 18, 117, 144  
Umweltverträglichkeit ..... 108  
Umweltzeichen ..... 32  
Untersuchungsergebnisse ..... 65  
Untersuchungsprogramm ..... 31, 33, 82  
USA.. 8, 53, 77, 79, 85, 86, 87, 88, 91, 93, 98, 116, 141  
USA-Ostkueste..... 116  
U-Test ..... 145  
UV-Strahlung ..... 30, 55

**V**

Vallox-System ..... 108  
Vasculitis-allergica..... 15  
VDEW ..... 34  
VDI-Richtlinie ..... 23, 117  
Ventil ..... 16, 57, 140  
Ventilator ..... 1, 37  
Verbraucherinformation 2, 6, 14, 17, 31, 32, 38, 69, 79, 87  
Verbraucherschutz ..... 31, 35, 38, 39, 67, 73, 87, 96  
Verbundsystem ..... 109  
Verdacht ..... 5, 13, 49  
Verdampfer ..... 49  
Verdampfung ..... 31  
Verdünnung ..... 36  
Verdunstung ..... 31, 35, 49, 121, 131  
Verdunstungsraten ..... 35  
Verfahrensentwicklungen ..... 63  
Verfahrensoptimierung ..... 11  
Verfahrensparameter ..... 50, 55  
Verfahrenstechnik ..... 23, 55, 76, 135  
Verfahrensvergleich ... 9, 54, 57, 90, 117, 118, 132, 135  
Vergiftung ..... 20, 47, 69, 106  
Vergleichbarkeiten ..... 65  
Vergleichsuntersuchung .. 11, 21, 34, 36, 40, 42, 65, 80, 81, 85, 88, 90, 99, 104, 145, 147  
Verkehrsdichte ..... 21  
Verkehrsemission ..... 21  
Vermehrung ..... 8, 30, 47, 48  
Vernetzte- Strukturen ..... 6  
Verrottung ..... 41, 64  
Versorgungsunternehmen ..... 34  
Versuchsperson ..... 21, 31, 42, 135, 137, 148  
Versuchstier ..... 137  
Verticillium- lecanii ..... 66  
Vertikalabdichtungen ..... 22  
Verursacherprinzip ..... 7  
Verwaltungspraxis ..... 7  
Verwertungsquote ..... 7  
Vibration ..... 97  
Villa..... 22  
Virtueller-Info-Baumarkt ..... 32

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Schlagwortregister

Virus.....	37, 53, 57, 58, 129, 131	Wasserdurchlässigkeit.....	22
Virusinfektion.....	15, 47	Wassereinsparung .....	45
Volkswirtschaft.....	112	Wassergehalt.....	137
Volumenstroeme.....	137	Wasserhygiene .....	58
Vorfluter .....	58	Wasserleitung.....	111
Vorratsschutz.....	16	Wassernutzung .....	32
Vorsorgeprinzip.....	1, 2, 14, 28, 35	Wasserschaden.....	82, 83, 91, 92, 93
<b>W</b>		Wasserspeicher.....	88
Wachstum (biologisch)....	1, 10, 12, 14, 15, 35, 72, 87,	Wasserstaubsauger .....	56
112, 113, 132		Wasserstoffperoxid .....	70
Wachstumsbedingung .....	127	Wasserverunreinigung.....	58, 66
Wachstumsstörung.....	126	WDV-Systeme .....	109
Waermebedarf .....	60	Wechselfelder.....	97
Waermebruecke.....	107, 109, 127, 131, 134	Weichmacher.....	18, 27, 119, 121
Waermebruecken.....	35, 43, 44, 60, 84, 105, 118	Wellenlänge .....	55
Waermebrueckenkataloge.....	118	Werbung.....	38
Waermedaemmverbundsystem .....	87, 102, 107, 109	Werkstoff .....	88, 89, 109, 132
Waermerueckgewinung .....	54	Werkstoffkombinationen.....	44
Waermespeicherfaehigkeiten.....	43	Wertstoff .....	7, 130
Waermeverbrauch.....	57	Westdeutschland .....	40, 104
Waeschetrocknen.....	35	Westeuropa .....	8
Wahrscheinlichkeitsrechnung .....	113	Wettbewerbsfähigkeit.....	34, 69
Walkman.....	39	Wetterabhängigkeit .....	51
Wallaceburg-Studie .....	89	Wiederfindungsrate .....	9
Wärmeaustauscher.....	37, 47, 84, 108	Wien .....	134, 135, 149
Wärmebrücken .....	10, 11	Winter .....	1, 76, 83
Wärmedämmung....	1, 2, 10, 11, 24, 27, 31, 32, 34, 35,	Win-Win-Situationen .....	7
37, 43, 44, 45, 47, 48, 51, 53, 55, 56, 59, 60, 62, 63,		Wirksamkeit .....	41
65, 66, 69, 73, 78, 84, 87, 88, 102, 103, 105, 107,		Wirkstoff .....	20, 38, 78, 115
109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 118, 121, 131,		Wirkungsanalyse ...	24, 29, 72, 76, 82, 84, 86, 120, 148
139, 140, 142, 148, 149		Wirkungsgrad.....	23, 34, 53, 54, 102, 126, 131
Wärmeenergie.....	34, 44, 60	Wirtschaftliche Aspekte .....	23, 51, 59, 60, 112
Wärmeerzeugung.....	47, 69	Wirtschaftlichkeit.....	7, 34, 59, 102
Wärmefluß .....	11	Wirtschaftlichkeitsuntersuchung .....	23
Wärmehaushalt .....	121, 139	Wofasteril.....	78
Wärmeleitfähigkeit .....	102, 118	Wohlbefinden.....	27
Wärmepumpe .....	16, 34	Wohnbedingungen .....	101
Warmeschutz .....	57	Wohngebäude	1, 2, 5, 10, 11, 12, 13, 18, 22, 24, 29, 31,
Wärmeschutzverglasung .....	10, 44, 45, 51, 103	34, 35, 44, 45, 48, 51, 55, 56, 59, 60, 62, 70, 71, 80,	
Wärmeschutzverordnung .....	17, 51, 60, 62, 69, 84, 87,	81, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 99, 101, 102, 103,	
102, 107, 109, 112		107, 109, 111, 113, 116, 120, 122, 123, 125, 130,	
Wärmespeicherung .....	11, 43, 51, 109	134, 135, 139, 145, 148, 149	
Wärmetransport .....	131	Wohngebiet .....	8
Wärmeverlust	11, 16, 37, 51, 60, 83, 87, 103, 105, 107,	Wohngesundheit .....	59
111, 137		Wohngift .....	87
Wärmerversorgung .....	47	Wohngifte .....	101, 111
Warmwasserbereitung .....	16	Wohnklima .....	59
Wäschetrocknung .....	10	Wohnqualität .....	35, 110, 139
Waschmittel .....	47	Wohnraumlüftungen .....	1
Waschtemperaturen .....	45	Wohnumfeld.....	15, 93, 96
Wasser-Aktivität-WA .....	15	Wohnung.....	1, 2, 5, 6, 7, 11, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 28,
Wasseraufbereitung .....	58	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 43, 44, 45, 46,	
Wasserbad .....	56	48, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 67,	
Wasserdampf..	1, 11, 30, 35, 48, 49, 51, 64, 73, 75, 83,	72, 73, 76, 77, 79, 81, 83, 85, 88, 90, 93, 94, 96,	
88, 109, 131, 132		100, 101, 107, 108, 110, 111, 114, 115, 117, 119,	
Wasserdampfbindungsvermoegen .....	30	124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 133, 134, 135,	
Wasserdampfemissionen .....	35	137, 139, 140, 142, 144, 145, 147, 148, 149	
		Wohnungsbau.....	5, 24, 51, 60, 103, 140, 148, 149

## **Schimmelpilze in Innenräumen Schlagwortregister**

---

Wohnungsgrößen.....	17	Ziege .....	41
Wohnungslueftung.....	108	Ziegelbau.....	101
Wohnungswirtschaft .....	7	Zielkonflikt.....	17, 142
Wollkrautblütenkäfer.....	16	Zierpflanze .....	35, 143
WSVO- 95 .....	17	Zink .....	49
<b>X</b>		Zirkulation.....	66
Xylol.....	55	Zivilisation .....	51
<b>Z</b>		Zusammenarbeit .....	99
Zahn.....	21	Zusatzstoff.....	35, 51, 78
Zeitverlauf .....	9, 43, 49, 72, 109	Zuständigkeit.....	6
Zelle.....	71, 78, 85	ZVEH .....	34
Zellkultur .....	24, 68, 71, 83	ZVEI .....	34
Zellmembran.....	83	Zygomyceten .....	56, 57
Zentrale-Lueftung .....	84	Zyklohexan.....	65
Zerbst-Stadt .....	101	Zytokine .....	85
Zerstäubung .....	49	Zytotoxizität .....	24, 71, 80, 87, 93, 96

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Umweltklassifikation

---

<b>AB</b>	<b>Abfall</b>	
AB10	Abfallentstehung, Abfallaufkommen, Abfallbeschaffenheit, Abfallzusammensetzung	CH22 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Pflanzen
AB20	Wirkungen von Belastungen aus der Abfallwirtschaft --> suche bei den belasteten Medien	CH23 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen auf Tiere
AB30	Methoden der Informationsgewinnung in der Abfallentsorgung (Methodische Aspekte von Abfalluntersuchung, Abfallstatistik und Datensammlung)	CH24 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Mikroorganismen
AB40	Zielvorstellungen der Abfallwirtschaft	CH25 Chemikalien/Schadstoffe: Wirkung auf technische Materialien (Baustoffe, Werkstoffe)
AB50	Abfallbehandlung und Abfallvermeidung/ Abfallminderung	CH26 Chemikalien/Schadstoffe: Wirkungen in und auf Oekosysteme und Lebensgemeinschaften
AB51	Abfallsammlung und -transport	CH30 Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung ueber chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitaets sicherung, Modellierungsverfahren, ...)
AB52	Abfallvermeidung	CH40 Chemikalien/Schadstoffe: Diskussion, Ableitung und Festlegung von Richtwerten, Hoechstwerten, Grenzwerten, Zielvorstellungen, Normen, Guete kriterien, Qualitaetszielen, Chemiepolitik, ...
AB53	Abfallverwertung	CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminde rung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
AB54	Abfallbeseitigung	CH60 Chemikalien/Schadstoffe: planerisch-methodische Aspekte von Vorsorge- und Abwehrmassnahmen (Stoerfallvorsorge, Planinhalte, Erfuellung gesetzlicher Vorgaben, ...)
AB60	Methodisch-planerische Aspekte der Abfallwirtschaft (Planungsmethoden, Beruecksichtigung gesetzlicher Vorgaben)	CH70 Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (einschlaegige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natuerliche Quellen, ...)
AB70	Abfall: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen	
<b>BO</b>	<b>Boden</b>	
BO10	Belastungen des Bodens	
BO20	Wirkung von Bodenbelastungen	
BO21	Biologische Auswirkungen von Bodenschae digung und Bodenverunreinigung	
BO22	Veraenderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontaminati on, ...)	
BO30	Methoden der Informationsgewinnung fuer den Bodenschutz (Methoden der Bodenunter suchung, Datenerhebung, Datenverarbei tung...)	
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	
<b>CH</b>	<b>Chemikalien/Schadstoffe</b>	
CH10	Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Her kunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Um wandlung	
CH20	Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen bei Organismen und Wirkungen auf Materialien	
CH21	Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)	
		<b>EN</b> <b>Energie- und Rohstoffressourcen - Nutzung und Erhaltung</b>
		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 Ressourceneconomische 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 uebergreifende Fragen
		<b>GT</b> <b>Umweltaspekte gentechnisch veraenderter Organismen und Viren</b>

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Umweltklassifikation

---

GT10	Quellen, potentielle Quellen, Überlebensfähigkeit und Ausbreitung gentechnisch verändelter Organismen und Viren in der Umwelt	LE40	Laerm und Erschuetterungen: Richtwerte, Grenzwerte, Zielvorstellungen
GT11	Contained use gentechnisch verändelter Organismen und Viren	LE50	Laerm und Erschuetterungen: Technische Vorsorge- und Abwehrmassnahmen
GT12	Freisetzung gentechnisch verändelter Organismen und Viren	LE51	Aktiver Schutz gegen Laerm und Erschuetterungen
GT13	Freiwerdung gentechnisch verändelter Organismen und Viren	LE52	Passiver Schutz gegen Laerm und Erschuetterungen
GT14	Ausbreitungsverhalten und Überlebensfähigkeit von Organismen und Viren	LE60	Laerm und Erschuetterungen: planerische Massnahmen (Verfahren, Vorgehen)
GT20	Wirkung gentechnisch verändelter Organismen und Viren auf die Umwelt. Risikobewertung zu Auswirkungen	LE70	Laerm und Erschuetterungen: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
GT30	Methoden der Informationsgewinnung - Risikoanalyse, Wirkungsbeurteilung und Überwachung bei Freisetzung und Freiwerdung gentechnisch verändelter Organismen und Viren (Monitoring, DNA-Analysenmethoden u.a.)	<b>LF</b>	<b>Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel</b>
GT40	Kriterien und Richtwerte (auch ethische Aspekte) zur Anwendung der Gentechnik und gentechnisch verändelter Organismen und Viren	LF10	Belastungen der biologisch/ökologischen Faktoren der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsproduktion von aussen und durch innere Ursachen
GT50	Massnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung bei Anwendung der Gentechnik (Sicherheitstechnik, physikalisches, organisatorisches und biologisches Containment, Sicherstellung der Rueckholbarkeit)	LF20	Wirkungen und Rückwirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel
GT60	Planerisch-methodische Aspekte zum Umweltschutz bei Anwendung der Gentechnik	LF30	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung
GT70	Gentechnologie: Grundlagen und allgemeine Fragen	LF40	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Qualitätskriterien, Richtwerte und Zielvorstellungen
GT71	Biologische Grundlagen der Gentechnologie (Genetik natürlicher Gentransfer, Zellbiologie, Mikrobiologie, Genökologie, Mikroökologie)	LF50	Umwetaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung
GT72	Gentechnische und biotechnische Methoden und Verfahren (ausser GT30 und GT50)	LF51	Umwetaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: nichtchemische und integrierte Schädlingsbekämpfung
GT73	Anwendungsmöglichkeiten und - ueberlegungen fuer gentechnisch veränderte Organismen und Viren	LF52	Umwetaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: chemische Schädlingsbekämpfung
<b>LE</b>	<b>Laerm und Erschuetterungen</b>	LF53	Umwetaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung
LE10	Laerm- und Erschuetterungen - Emissionsquellen und Ausbreitung, Immission	LF54	Umweltentlastung beim Vorratsschutz (Lebensmittel- und Futtermittelkonservierung)
LE11	Laermquellen, Laermemissionen, Laermimissionen	LF55	Umwetaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Nahrungsmitteltechnologie
LE12	Erschuetterungsquellen, Erschuetterungsemisionen, Erschuetterungsimmissionen	LF60	Umwetaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Pläne und planerische Massnahmen
LE13	Ausbreitung von Laerm und Erschuetterungen	LF70	Umwetaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
LE20	Wirkungen von Laerm und Erschuetterungen	LF71	Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen
LE21	Wirkung von Laerm	LF72	Ernährungswissenschaft
LE22	Wirkung von Erschuetterungen	LF73	Pflanzenpathologie
LE30	Methoden der Informationsgewinnung ueber Laerm und Erschuetterungen (Messverfahren und Bewertungsverfahren fuer Laerm und Erschuetterungen und Datengewinnung)	LF74	Tierpathologie

## Schimmelpilze in Innenräumen Umweltklassifikation

---

<b>LU</b>	<b>Luft</b>	
LU10	Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwärme, Ausbreitung	LU60 Luftreinhalteplanung
LU11	Luft: Emission - Art, Zusammensetzung	LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
LU12	Luftverunreinigung durch Verkehr - Emissionen	LU71 Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
LU13	Luftverunreinigungen durch private Haushalte - Emissionen	LU72 Atmosphärenchemie
LU14	Luftverunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Massnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...)	<b>NL</b> <b>Natur und Landschaft/Räumliche Aspekte von Landschaftsnutzung, Siedlungs- und Verkehrswesen, urbaner Umwelt</b>
LU15	Luft: Wärmeeinleitung in die Atmosphäre - Emission	NL10 Belastung von Natur und Landschaft
LU16	Luft: Ausbreitung von Emissionen	NL11 Belastung von Landschaft und Landschaftsteilen
LU20	Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung	NL12 Belastung von Natur und Landschaft: Arten (Tiere und Pflanzen)
LU21	Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung	NL13 Belastung von Natur und Landschaft durch Landschaftsverbrauch
LU22	Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft	NL14 Belastung von Natur und Landschaft durch raumbezogene Nutzungsarten
LU23	Luftschadstoffe: Wirkung auf Pflanzen, Tiere und Ökosysteme	NL20 Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
LU24	Luftschadstoffe: Wirkung auf Materialien	NL30 Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
LU25	Luftverunreinigung: klimatische Wirkungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)	NL40 Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Qualitätskriterien und Zielvorstellungen
LU30	Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen	NL50 Technische und administrative umweltqualitätsorientierte Massnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
LU31	Luftverunreinigungen: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme	NL51 Schutzgebiete
LU32	Luftverunreinigungen: Methoden und Einrichtungen zur Emissionserhebung	NL52 Artenschutz
LU33	Luftverunreinigungen: Methoden und Einrichtungen zur Immissionserhebung	NL53 Biotopschutz
LU40	Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele der Luftreinhaltung	NL54 Massnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung, Erhaltung des Naturhaushaltes bei Nutzung natürlicher Ressourcen
LU50	Luftreinhaltung und Atmosphärenschatz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen	NL60 Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
LU51	Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmassnahmen im Verkehrsbereich	NL70 Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
LU52	Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte	NL71 Botanik
LU53	Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmassnahmen im Energieumwandlungsbereich/ Feuerungen (Kraftwerke, Raffinerien, Kokereien, Gaswerke, Heizwerke, etc.)	NL72 Zoologie
LU54	Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmassnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht Feuerungen	NL73 Landschaftsoekologie, naturwissenschaftliche Oekologie, Synökologie
LU55	Luft: passiver Immissionsschutz	NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen

# Schimmelpilze in Innenräumen

## Umweltklassifikation

---

SR50	Strahlenschutz und Reaktorsicherheitsmassnahmen	UR53	Immissionsschutz in besonderen Bereichen
SR60	Planerische Aspekte zum Strahlenschutz	UR60	Atomrecht
SR70	Strahlung: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen	UR61	Recht der Reaktorsicherheit, atomrechtliche Genehmigungen
<b>UA</b>	<b>Allgemeine und uebergreifende Umweltfragen</b>	UR62	Haftung und Deckungsvorsorge
UA10	Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie	UR63	Strahlenschutzrecht
UA20	Umweltpolitik	UR70	Energierecht
UA30	Übergreifende Bewertung – Prüfungen und Methoden (Ökobilanzierung, Öko-Auditierung, Produktbewertung, Politikbewertung, Umweltindikatoren)	UR71	Energieeinsparungsrecht
UA40	Sozialwissenschaftliche Fragen	UR72	Bergrecht
UA50	Umwelterziehung, Foerderung des Umweltbewusstseins, Umweltschutzberatung	UR80	Gefahrstoffrecht
UA70	Umweltinformatik	UR81	Chemikalienrecht
UA80	Umwelt und Gesundheit – Untersuchungen und Methoden	UR82	Pflanzenschutz- und Schaedlingsbekämpfungsmittelrecht
<b>UR</b>	<b>Umweltrecht</b>	UR83	Duenge- und Futtermittelrecht
UR00	Allgemeines Umweltrecht	UR84	Stoffliches Arbeitsschutzrecht
UR01	Umweltverfassungsrecht	UR85	Recht der Befoerderung und Lagerung gefährlicher Stoffe
UR02	Umweltverwaltungsrecht	UR86	Sprengstoffrecht
UR03	Umweltstrafrecht	UR90	Umweltgesundheitsrecht
UR04	Umweltprivatrecht	UR91	Lebensmittel- und Bedarfsgegenstaenderecht
UR05	Umweltprozessrecht	UR92	Arzneimittelrecht
UR06	Umweltfinanzrecht		
UR07	Europaeisches Umweltgemeinschaftsrecht	<b>UW</b>	<b>Umweltoekonomie</b>
UR08	Internationales Umweltrecht	UW10	Strukturelle Aspekte der Umweltoekonomie
UR10	Raumordnungsrecht	UW20	Oekonomisch-oekologische Wechselwirkung
UR11	Baurecht	UW21	Umweltoekonomie: gesamtwirtschaftliche Aspekte
UR12	Landwirtschaftliches Bodenrecht	UW22	Umweltoekonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte
UR13	Denkmalschutzrecht	UW23	Umweltoekonomie: sektorale Aspekte
UR20	Naturpflegerecht	UW24	Umweltoekonomie: regionale Aspekte
UR21	Naturschutz- und Landschaftspflegerecht	UW25	Umweltoekonomie: internationale Aspekte
UR22	Bodenschutzrecht	UW30	Umweltoekonomie: Daten, Methoden, Modelle
UR23	Forstrecht	UW31	Umweltoekonomie: Daten
UR24	Jagdrecht	UW32	Umweltoekonomie: Methoden und Modelle
UR25	Fischereirecht	UW40	Umweltoekonomische Richtwerte und Zielvorstellungen
UR26	Tierschutzrecht	UW50	Umweltoekonomische Instrumente
UR30	Gewaesserschutzrecht	UW60	Umweltoekonomische Plaene und planerische Massnahmen
UR31	Wasserwirtschafts- und Wasserversorgungsrecht	UW70	Umweltoekonomie: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
UR32	Wasserreinhaltungsrecht	<b>WA</b>	<b>Wasser und Gewaesser</b>
UR33	Recht einzelner Gewaesser, einschliesslich Meeresgewaesserschutz	WA10	Wasserbelastungen (Einwirkungen) durch Entnahme, Verunreinigung oder Waermeeinleitung
UR34	Umweltschiffahrtsrecht	WA11	Kommunalabwaesser, Mengen und Beschaffenheit der Abwaesser im Bereich der oeffentlichen Kanalisation und Einleitungen in Vorfluter
UR40	Abfallrecht	WA12	Gewerbeabwaesser, Menge und Beschaffenheit von Abwaessern im gewerblichen/industriellen Bereich
UR41	Abfallentsorgungsrecht	WA13	Landwirtschaftliche Abwaesser, Menge und Beschaffenheit
UR42	Abfallvermeidungsrecht		
UR43	Recht der Abfallarten		
UR44	Recht der Strassenreinhaltung		
UR50	Immissionsschutzrecht		
UR51	Luftreinhaltungsrecht		
UR52	Recht der Laermbeakaempfung		

## **Schimmelpilze in Innenräumen** **Umweltklassifikation**

---

- WA14 Eingriffe in den Waermehaushalt von Gewässern (Entnahme und Einleitung)
- WA15 Einbringen fester oder pastöser Materialien (Vorsatz und Unfall)
- WA20 Auswirkungen von Wasserbelastungen
- WA21 Auswirkungen von Wasserbelastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer
- WA22 Wasserbelastungen: Auswirkungen auf hohe See, Küstengewässer 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, Qualitäts sicherung, Bewertungsverfahren)
- WA40 Wasser- und Gewässerqualität (Gütekriterien, Richt- und Grenzwerte, Zielvorstellung)
- WA50 Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Wasserbelastungen (Gewässerschutz)
- WA51 Wasseraufbereitung
- WA52 Abwasserbehandlung, Abwasser verwertung
- WA53 Schutz und Sanierung von oberirdischen Binnengewässern (außer: Abwasserbehandlung)
- WA54 Schutz der hohen See, Küstengewässer 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