

Handlungskonzeption zum vorsorgenden Bodenschutz

I. Grundlagen

„Im Bodenschutz muss der Vorsorgegedanke ein stärkeres Gewicht erhalten.“ Diese Aussage der Koalitionsvereinbarung für die 14. Legislaturperiode ist Ausgangspunkt und Grundlage für die vorliegende Handlungskonzeption zum vorsorgenden Bodenschutz.

1. Das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (**Bundes-Bodenschutzgesetz**) ist in seinen wesentlichen Teilen seit dem 1. März 1999 in Kraft. Dieses Gesetz befasst sich insbesondere mit der Ermittlung, Bewertung und Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten und ist damit in seinem Schwerpunkt auf die bodenschutzrechtliche Abwehr von **Gefahren** ausgerichtet. Die Bundesregierung begnügt sich jedoch nicht mit einem bloßen Vollzug dieser Zielsetzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und mit dem Erlass der erforderlichen Durchführungsvorschriften. Vielmehr bezweckt die Koalitionsvereinbarung eine **Verstärkung vorsorgebezogener Ansätze** und verlangt Nachbesserungen, weil der Boden nicht nur vor menschlichen Eingriffen im klassisch-polizeirechtlichen Sinne geschützt werden soll, sondern Vorsorge gegen künftige Entwicklungen bereits gegenwärtig getroffen werden muss, wenn Schäden gar nicht erst eintreten sollen.

2. Die Beschränkung auf bloße Gefahrenabwehr würde zu einer Vernachlässigung von Beeinträchtigungen führen, die zwar die Gefahrenschwelle nicht überschreiten, in ihrer Dimension jedoch längerfristig Gefahren hervorrufen können und daher bereits jetzt ein **Besorgnispotential** darstellen. Solchen Entwicklungen kann ordnungsrechtlich nur durch Vorsorgepflichten begegnet werden. Bodenschutz-Vorsorge eröffnet daher komplementäre Handlungsspielräume in Bereichen, die nicht ohne weiteres individuell zugerechnet werden können, weil das Ursachenwissen fehlt oder die Kenntnis über die Wirkungen nicht hinreicht. Während die Schutzpflicht i.e.S. Gefahren, d.h. Schäden vermeiden will, also erfüllt ist, wenn die Gefahr abgewendet ist, beugt die Vorsorge

...

Gefahren vor; sie wirkt dem Entstehen neuer Gefahren entgegen. Vorsorge beginnt folgerichtig nicht erst bei der hinreichenden Wahrscheinlichkeit eines Schadens, sondern lässt die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung genügen. Vorsorgemaßnahmen sind geboten, wenn wegen der räumlichen, langfristigen oder komplexen Auswirkung einer Nutzung auf die Bodenfunktionen die **Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung** besteht. In diesem Sinne bestimmt § 1 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes, dass neben der Gefahrenabwehr auch Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen ist. Und dies verstärkend bestimmt Satz 2, dass bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden sollen.

3. Die bodenschutzrechtliche Vorsorgepflicht trägt dabei dem besonderen Umstand Rechnung, dass der Boden über lange Zeiträume stoffliche Einträge anreichert und dies zusammen mit weiteren nachteiligen Einwirkungen, etwa Bodenverdichtungen, zum Verlust lebenswichtiger Bodenfunktionen führen kann. Die Überforderung der Leistungsfähigkeit der Böden, Einwirkungen zu kompensieren, muss künftig vorsorglich erfasst und konzeptionell in Regierungs- und Verwaltungshandeln umgesetzt werden. Dieser neue Politikansatz ist anspruchsvoll und weitreichend. Er stellt hohe Ansprüche nicht nur an Politik und Verwaltung in Bund und Ländern, sondern erfasst in seinen Konsequenzen auch alle Eigentümer und Nutzer von Grundstücksflächen, deren Böden nunmehr unter vorsorglichen Gesichtspunkten beobachtet und bewirtschaftet werden müssen.

Mit dem Bundes-Bodenschutzgesetz und der auf dieser Grundlage erlassenen Bundes-Boden- schutz- und Altlastenverordnung steht ein Instrumentarium zur Verfügung, das auch Ansätze für einen vorsorgenden Bodenschutz enthält. Diese Ansätze müssen erweitert und ergänzt werden, sobald der wissenschaftliche Forschungsstand belastbare Aussagen z.B. zur Regelung weiterer Vorsorgewerte bereitstellt. Vorrangig sind daher solche Maßnahmen, die eine derartige Verordnungsergänzung ermöglichen. Hierzu zählen insbesondere eingeleitete Untersuchungen in den Bereichen „Lebensraumfunktion“ und der Entsiegelung.

4. Vorsorgemaßnahmen stehen unter dem **Vorbehalt der Verhältnismäßigkeit**. Vorsorge muss nach ständiger Rechtsprechung in Umfang und Ausmaß dem Risikopotential, dem sie begegnen

...

soll, proportional sein. Maßnahmen zur Vorsorge setzen die Bestimmung ihrer Reichweite, d.h. auch in hohem Maße wertende Entscheidungen voraus. Spezielle Risikosituationen lassen sich einem bestimmten Grundstückseigentümer oder dem Inhaber der tatsächlichen Gewalt nicht ohne weiteres zurechnen. Die hierfür notwendigen Abwägungsprozesse können daher nicht losgelöst von einem generalisierenden Konzept geleistet werden. Es bedarf daher eines **Gesamtkonzeptes**, in dessen Rahmen generell über die Verhältnismäßigkeit von Vorsorgemaßnahmen zu entscheiden ist. Liegt dieses vor, ist der engräumige Gegenbeweis, dass die Vorsorge im Einzelfall nicht erforderlich sei, grundsätzlich nicht zulässig. Vorsorge gestattet also auch kleinräumige Anforderungen, wenn diese nur auf einem generalisierenden Konzept beruhen, dessen Einzelheiten im Lichte der Verhältnismäßigkeit allgemein geeignet, erforderlich und angemessen erscheinen.

5. Der Wissenschaftliche Beirat Bodenschutz hat zur Vorbereitung konkreter Vorsorgeaktivitäten der Bundesregierung das Gutachten „Wege zum vorsorgenden Bodenschutz“ vorgelegt (BT-Drs. 14/2834). Wenn dieses Gutachten auch in einzelnen Teilen eher noch programmatischen Charakter hat, so knüpft es doch vielfach auch an praktisch relevante, z.T. laufende Verwaltungsvorgänge an und zeigt insbesondere Wege auf, wie die komplexe Materie Bodenschutz unter vorsorglichen Gesichtspunkten mit anderen Sachbereichen des Umweltschutzes harmonisiert und in andere Politikbereiche integriert werden kann. Vorsorgender Bodenschutz ist damit eine eher mittel- und längerfristige Aufgabe. Vor allem der Umweltforschung fällt dabei die verantwortungsvolle Aufgabe zu, Methoden zu entwickeln, mit denen die gesetzlichen Anforderungen zur Erhaltung der Lebensraumfunktionen des Bodens weiter untersetzt werden können.

II. Maßnahmen

1. Ergänzung der Liste von Vorsorgewerten

a) Bundes-Bodenschutz und -Altlastenverordnung

In Anhang 2 der BBodSchV sind bestimmte Vorsorgewerte für Metalle (Cadmium, Blei, Chrom, Kupfer, Quecksilber, Nickel, Zink) und für organische Stoffe (polychlorierte Biphenyle, Benzo(a)pyren, polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) festgelegt.

...

Anlässlich der Verabschiedung der Verordnung hat der Bundesrat eine Entschließung gefasst, wonach diese Vorsorgewerte bis spätestens zum 1. Januar 2005 überprüft und erforderlichenfalls geändert bzw. ergänzt werden sollen. Vorbereitende Maßnahmen hierzu wurden insbesondere im Bereich der Forschung (s. c) aufgenommen. Bei der Festlegung weiterer Vorsorgewerte ist insbesondere ihre Kompatibilität hinsichtlich des Stoffspektrums mit den Prüf- und Maßnahmewerten zu beachten.

Erweiterung der Stoffliste bei den Vorsorgewerten nach BBodSchV

b) Schnittstelle zu anderen Regelungen

Die bodenschutzrechtlichen Vorsorgewerte sind im Rahmen der Anlagenzulassung nach dem Bundes- Immissionsschutzrecht erst zu beachten, wenn dort sog. zulässige Zusatzbelastungen festgelegt sind. Dies geschieht gegenwärtig bei der Novellierung der TA Luft, deren Entwurf derzeit mit den Ländern und Verbänden erörtert wird. In die TA Luft werden ferner bodenbezogene Werte sowie Vorsorgeanforderungen zum Schutz der Böden aufgenommen. Das Beispiel der TA Luft zeigt, dass andere Regelungen im Umweltbereich eine den Boden mitschützende Wirkung entfalten können. Hierzu zählen sowohl Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (§19) als auch des Bundesnaturschutzgesetzes.

Einen ersten Ansatz zur Überprüfung derartiger Regelungen bietet die rechtliche Prüfung der Schnittstellen zwischen dem Bodenschutzrecht und den angrenzenden Rechtsbereichen. Hierzu werden im Rahmen der Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz entsprechende Grundlagenpapiere entwickelt, die zum Teil bereits vorliegen und deren Veröffentlichung von der ACK vorgesehen ist (Schnittstelle Bodenschutz/ Immissionsschutz/ Wasserhaushaltsrecht). Im Bereich Abfall und Baurecht sind die Ausschüsse der LABO mit entsprechenden Vorarbeiten befasst; im Hinblick auf die Deposition luftgetragener Schadstoffe ist zum vorsorgenden Schutz des Bodens längerfristig ganz allgemein zu prüfen, wie die Informationsgrundlagen verbessert und die Methodik besser harmonisiert werden können.

Etablieren des vorsorgenden Bodenschutzes in anderen Rechtsbereichen, z. B. Berücksichtigung bei der Novellierung der TA Luft

c) **Forschung**

Die Erarbeitung weiterer Vorsorgewerte verursacht einen erheblichen Forschungsbedarf. Im UFOPLAN ist für die Jahre 2001 – 2005 eine Weiterentwicklung der Bewertung des Pfades Boden-Bodenleben (Lebensraumfunktion) vorgesehen. Zur Zeit befinden sich FuE-Vorhaben „Entwicklung ökotoxikologischer Orientierungswerte für Böden“ und „Ableitung von Vorsorgewerten für Schadstoffe in Böden“ in Bearbeitung; weiterführende Vorhaben sind geplant.

Im Jahr 2000 wurde ein UFOPLAN-Vorhaben zum Thema „Vorsorgewerte/ Anforderungen für Böden nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 BBodSchV“ abgeschlossen. Für das Jahr 2001 ist eine Fortentwicklung der Vorsorgewerte für Metalle und persistente organische Stoffe auf der Grundlage verbesselter Daten zu Hintergrundgehalten im UFOPLAN vorgesehen. Im Oktober 2000 ist das Vorhaben „Großflächig siedlungsbedingte Hintergrundgehalte“ in Kooperation mit der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz angelaufen. Im Oktober 2001 ist im Rahmen eines Statusseminars die Erörterung der weiteren Konzeption für Vorsorgewerte und –Anforderungen vorgesehen (UBA).

Vorsorgeaspekte werden auch in dem Forschungsrahmenprogramm „Bodenbelastung und Flächenmanagement“ (Arbeitstitel) des BMBF behandelt. Die Ausschreibung wird gegenwärtig vorbereitet.

Erarbeitung von Vorsorgewerten unter Berücksichtigung des Pfades Boden-Bodenlebewesen; Erweiterung der Datengrundlage zu Hintergrundgehalten

d) **Bekanntmachung im Bundesanzeiger**

Im Bundesanzeiger vom Juni 1999 hat der BMU die Methoden und Maßstäbe für die Ableitung der Prüf- und Maßnahmenwerte der BBodSchV bekannt gemacht. Diese Maßstäbe bieten insbesondere eine praktische Hilfe in den Fällen, in denen die Verordnung noch keine Prüf- und Maßnahmenwerte enthält.

Entsprechendes ist für die in der BBodSchV enthaltenen und künftig einzustellenden Vorsorgewerte zu erarbeiten und im Bundesanzeiger zu veröffentlichen.

...

Erarbeitung und Bekanntgabe von Ableitungsmaßstäben für Vorsorgewerte

2. Lebensraumfunktion von Böden

Für die Bodenschutzwirtschaft sind die natürlichen Funktionen des Bodens von besonderer Bedeutung. Das BBodSchG zählt hierzu insbesondere die Lebensraumfunktion („Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen“). Wesentliches Ziel des vorsorgenden Bodenschutzes ist daher insbesondere die Erhaltung der Lebensraumfunktion.

Der durch die Fragestellung ausgelöste erhebliche Forschungs- und Erörterungsbedarf hat zu einem Fachgespräch geführt, das im April 2000 durchgeführt worden ist und das biologische Bewertungskonzepte und –strategien zum Gegenstand hatte. Der gegenwärtige Kenntnisstand zur Bodenbiologie, Ökotoxikologie und zum vorsorgenden Bodenschutz wird darüber hinaus in einem Statusseminar, das im Oktober 2001 in Bonn stattfinden wird, erörtert.

Eine Voraussetzung für die Bewertung der Lebensraumfunktion von Böden ist die Charakterisierung von Referenzböden. Hierzu ist ein entsprechendes Vorhaben im UFOPLAN 2000 eingestellt.

Flächenhafte Aussagen setzen Daten voraus, die gegenwärtig auf Grund einer Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern ausgetauscht werden. Durch eine laufende Umsetzung der in dieser Verwaltungsvereinbarung geschaffenen Grundlage wird die Datenbasis erweitert.

Langfristiges Ziel ist die Erarbeitung eines fachlichen Konzepts für die Erstellung orientierender Kennwerte für die Beurteilung der Lebensraumfunktion von Böden.

Erstellung von Kennwerten für die Beurteilung der Lebensraumfunktion

3. Vorsorgender Bodenschutz im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers

Die bodenschutzrechtlichen Pflichten erfassen sowohl schädliche Bodenveränderungen und Altlasten als auch durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten verursachte Verunreinigungen von Gewässern. Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung gibt Prüfwerte zur Beurteilung des Pfades Boden-Grundwasser vor. Die hierzu im Anhang zur BBodSchV enthaltenen methodischen Hinweise dienen der Frage, wie die Einhaltung der Prüfwerte ermittelt und bewertet

werden kann. In diesem Bereich besteht ein erheblicher Forschungsbedarf. In einer für die zweite Jahreshälfte des Jahres 2001 geplanten Fachveranstaltung sollen Stand und Perspektive von Regelwerken zur Sickerwasserprognose erörtert werden. Parallel wird im BMBF ein Verbundvorhaben durchgeführt, das der näheren Untersuchung und der Prognose des Stoffeintrages mit dem Sickerwasser in das Grundwasser dient.

Ferner wurde auf der Grundlage der BBodSchV am 14. Juni 2000 auf Veranlassung des Bundesumweltministeriums beim Umweltbundesamt ein Fachbeirat eingerichtet, der sich mit Fragen der Bodenuntersuchungen befasst. Sein Arbeitsprogramm umfasst auch methodische Fragen der Sickerwasserprognose.

Das fachliche Konzept der Geringfügigkeitsschwellen, das der BBodSchV zu Grunde liegt, bedarf der Überprüfung. Durch Beschluss der Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz vom 12.9.2000 ist die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser gebeten worden, die Geringfügigkeitsschwellen zu überprüfen und Vorschläge für eine eventuelle Änderung zu unterbreiten.

Im Rahmen der Fortschreibung und Überprüfung dieses Konzeptes werden weitere Kenntnisse über Hintergrundkonzentrationen im Sickerwasser benötigt. Dem dient ein FuE-Vorhaben, das für 2001 im UFOPLAN eingestellt ist („Überprüfung und Fortschreibung der Vorsorgewerte“). Ferner ist Forschung im Bereich der Wirkung von Schadstoffen auf Organismen, die im Bodenporen – und Bodensickerwasser sowie im Grundwasserleiter leben, erforderlich. Entsprechende Vorhaben sind in den UFOPLAN 2002 ff. einzustellen.

Überprüfung der Geringfügigkeitsschwellen; Fortentwicklung der Methodik der Sickerwasserprognose; Ermittlung von Hintergrundwerten für Bodensickerwasser

4. Physikalische Bodenbeeinträchtigungen

Neben den Schadstoffeinträgen sind auch physikalische Bodenveränderungen im Hinblick auf ihre Relevanz für den vorsorgenden Bodenschutz eingehend zu überprüfen.

a) Bodenerosion durch Wasser und Wind

...

In der BBodSchV ist eine Regelung zur Bodenerosion enthalten, die sich allerdings nur auf Gefahren durch Wassererosion (off-site) bezieht.

Zur Beurteilung, inwieweit durch Erosion die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht, sind praxisnahe und anwendbare Erosionsprognosemodelle weiterentwickeln und zu evaluieren. Im Vordergrund stehen dabei auch geeignete Beurteilungsgrundlagen mit Blick auf die Messbarkeit der Abtragsmengen und deren Relevanz für die Praxis. Zur Erörterung und vertieften Behandlung dieser Fragen ist ein Arbeitskreis im Rahmen der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz eingerichtet worden, dem auch Fördermittel im Rahmen der LABO zur Verfügung stehen.

b) Schadverdichtung von Böden

Entsprechend der Bodenerosion sind auch bei der Schadverdichtung von Böden entsprechende bodenbezogene Kriterien abzuleiten; in den UFOPLAN 2000 wurde bereits ein Vorhaben eingesetzt, in dem derartige Grundlagen entwickelt werden. Hier werden auch Vorschläge für Maßnahmen zur Vermeidung von Schadverdichtungen und Gefügezerstörung validiert.

Weiterentwicklung von Erosionsprognosemodellen; Ableitung bodenbezogener Kennwerte für die Bodenverdichtung

c) Entsiegelung

Das Bodenschutzgesetz stellt eine Ermächtigung zum Erlass einer Rechtsverordnung zur Entsiegelung zur Verfügung. Allerdings ergeben sich aus dieser Ermächtigung erhebliche rechtliche und fachliche Schwierigkeiten. Daher ist ein Vorhaben vergeben worden, das sowohl den rechtlichen Fragen der Abgrenzung dieser Vorschrift zum Baurecht als auch den fachlichen Einzelfragen der Entsiegelung nachgeht. Hierzu soll noch im Jahr 2001 ein Planspiel durchgeführt werden, bei dem anhand ausgewählter Einzelfälle die fachlichen Möglichkeiten und Potenziale der Entsiegelung durchgespielt werden sollen. Je nach den Ergebnissen des Planspiels wird zu prüfen sein, welche weiteren Schritte die Bundesregierung zur Entsiegelung einleitet.

Planspiel Bodenentsiegelung

5. Vorsorgender Bodenschutz bei der Verwertung von Abfällen

Die Anforderungen an die bodenbezogene Verwertung verschiedenartiger Abfälle soll auf der Grundlage einheitlicher Maßstäbe und von harmonisierten Bodenwerten erfolgen. Zulässige Stoffkonzentrationen in unterschiedlicher Höhe können bei verschiedenen Abfällen zwar fachlich begründbar sein, sie müssen jedoch ein einheitliches Schutzniveau gewährleisten.

Diesen Grundsatz hat auch die gemeinsame Konferenz der Agrarminister und Umweltminister am 13. Juni 2001 in Potsdam in ihrem Beschluss über die Eckpunkte einer zukunftsfähigen Agrar- und Verbraucherpolitik bekräftigt. Um eine Anreicherung von Schadstoffen auf landwirtschaftlichen Böden unter Langfristaspekten zu verhindern, sind künftig strengere Anforderungen an den Einsatz von Klärschlamm, Gülle und anderen Düngern erforderlich. Ziel bei diesen Düngemitteln sollte sein, dass nur noch Materialien auf Flächen aufgebracht werden, die schadstoffseitig ähnlich gering belastet sind wie die Aufbringungsflächen selbst.

Die im Hinblick auf eine Reduzierung von Schadstoffeinträgen erforderlichen Maßnahmen sollen im Anschluss an ein gemeinsames Symposium der Bundesministerien für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft am 25./26. Oktober 2001 konkretisiert werden. In dem Symposium soll der aktuelle Kenntnisstand im nationalen und internationalen Bereich hinsichtlich relevanter Schadstoffgruppen in Düngematerialien aufgezeigt werden.

a) Bioabfälle und Klärschlamm

Entsprechend einem Beschluss der Amtschefkonferenz vom Oktober 2000 sind im wesentlichen die im folgenden aufgeführten Maßnahmen in Betracht zu ziehen (der Beschluss der ACK beruht auf dem Bericht einer gemeinsamen Arbeitsgruppe von LABO, LAGA, LAWA und LAI „Harmonisierung bodenbezogener Werteregelungen“).

- Anpassung der Bodenwerte der Klärschlammverordnung an die Vorsorgewerte der BBodSchV;
- Anpassung der Frachtenregelung der Klärschlammverordnung an die Bioabfallverordnung, dann zeitlich gestaffelte Absenkung;
- Vorsorgewerte der BBodSchV für B(a)P und PAK in die Klärschlammverordnung und Bioabfallverordnung übernehmen;
- ggf. Verwertungsverbote für das Aufbringen von Klärschlamm und Bioabfällen in Waldböden im Forst- und Waldrecht;

- bei der Aufbringung von Materialien auf Böden ist sicherzustellen, dass einheitliche Anforderungen gestellt werden. Hierzu dient die Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV, die gegenwärtig unter den Ländern abgestimmt wird;
- Abstimmung unterschiedlicher Güteanforderungen (z. B. BDE, Gütegemeinschaft Kompost, ATV, VDL, UFA usw.).
- Übernahme der technischen Regelwerke der Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz „Verwertung von Biokompost und Klärschlamm auf devastierten Flächen“ in die Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV.

b) Technische Regelwerke der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall

Nach Erlass der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist es erforderlich, die technischen Regelwerke der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall entsprechend anzupassen:

- Das LAGA-Regelwerk wird gegenwärtig überarbeitet und entsprechend dem Beschluss der UMK („Harmonisierung bodenbezogener Werteregelungen“) an das Bodenschutzrecht angepasst.
- Bei Novellierung der BBodSchV ist zu prüfen, ob und inwieweit Inhalte des LAGA –Regelwerks in die Verordnung übernommen werden können.
- Für den vorsorgenden Bodenschutz können auch Unterböden relevant sein. Dies ist in einem Forschungsvorhaben, das in den UFOPLAN 2001 eingestellt ist, nachzuprüfen.
- Die technischen Regeln Bergbau sollten an die korrigierten Werte der LAGA angepasst werden (Adressat: Länderarbeitsgemeinschaft Bergbau).
- Die Vorgaben der BBodSchV sind bei Erlass der Deponieverordnung im Hinblick auf Inertdeponien zu beachten.
- Die Vorgaben der technischen Regel der LABO „Verwertung von kultivierbarem Bodenmaterial“ sind bei Ausarbeitung der Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV zu berücksichtigen.

c) Weitere Regelwerke zur Verwertung von Abfällen

- Bei Überarbeitung und Erlass weiterer Musterverwaltungsvorschriften zu § 5 Abs. 1 Satz 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die ebenfalls die Verwertung von Abfällen betreffen, sind die Vorgaben der UMK im Harmonisierungsvorschlag der Arbeitsgruppe zu berücksichtigen. Die bisher erlassenen Mustererlasse sollten auf ihren Harmonisierungs- und Ergän-

zungsbedarf speziell unter bodenschutzworsorgenden Aspekten überprüft werden (UFOPLAN 2002 ff.).

- Der BMU begrüßt die breite Initiative zur Standardisierung bodenschutzfachlicher Anforderungen in DIN-Normen (Überarbeitung der DIN 19 731). Einer entsprechenden Überarbeitung bedürfen auch die Güte- und Prüfbestimmungen des RAL-Gütezeichens.

Harmonisierung der Regelwerke der Abfallverwertung sowie der Gütekriterien/ Gütezeichen im Hinblick auf den vorsorgenden Bodenschutz

6. Berücksichtigung des vorsorgenden Bodenschutzes in der Landwirtschaft

Hinsichtlich der landwirtschaftlichen Bodennutzung enthält das Bodenschutzrecht besondere Regelungen. Insbesondere § 17 Bundes-Bodenschutzgesetz bestimmt, dass der vorsorgende Bodenschutz in der Landwirtschaft durch die „Gute fachliche Praxis“ bestimmt wird.

a) Gute fachliche Praxis

Das BMVEL hat im Bundesanzeiger vom 20. April 1999 diese Regeln konkretisiert. Es hat eine weitere Konkretisierung, insbesondere durch Regionalisierung, in Abstimmung mit den Ländern in Aussicht gestellt.

b) Bodenerosion durch Wasser und Wind/Schadverdichtungen

Zu diesem Problemkreis hat das BMVEL bei der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft eine Arbeitsgruppe mit Bodenspezialisten aus Bund und Ländern einberufen, die bereits in diesem Jahr erste Arbeitsergebnisse zur Konkretisierung der Guten fachlichen Praxis im Hinblick auf Erosion und Verdichtung vorgelegt hat.

c) Bodenbearbeitung

Die schonende Bodenbearbeitung sollte aus der Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes zu einem Qualitätsmerkmal in der Landwirtschaft entwickelt werden. Hierfür wurden in einem Forschungsvorhaben Indikatoren vorgeschlagen (UFOPLAN-Vorhaben).

Weitere Konkretisierung der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung

d) **Düngemittel**

Aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes sind bei dem Einsatz von Düngemitteln ein unverhältnismäßiger Nährstoffeintrag (> Pflanzenentzug) zu vermeiden und Schadstoffeinträge zu minimieren. Diesem Anliegen dient eine gemeinsame Arbeitsgruppe von UMK und AMK, die gegenwärtig Vorschläge für eine einheitliche Bewertung von Düngemitteln erarbeitet. Gemeinsam mit dem BMVEL sind durch weitere Forschung Anforderungen an Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsstoffe zu erarbeiten.

Anlässlich der gemeinsamen Agrar- und Umweltministerkonferenz am 13.6.2001 in Potsdam haben das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft sowie das Land Nordrhein-Westfalen folgende Protokollnotiz zur Verminderung der Einträge von Schadstoffen durch Düngungsmaßnahmen abgegeben:

„1. Klärschlamm

Die Klärschlammverordnung wird geändert. Es werden allenfalls noch sehr schadstoffarme Klärschlämme für Düngezwecke zugelassen. Die Untersuchungsparameter bei den organischen Schadstoffen werden erweitert und ergänzt um Anforderungen an die Hygiene.

2. Gülle

Der Eintrag von Schwermetallen und organischen Schadstoffen über Fütterung, Tierarzneimittel und Stallbetrieb in die Gülle wird verringert. Dabei sind dieselben Maßstäbe wie bei Klärschlamm anzulegen.

3. Mineralische Dünger

Der Einsatz von Thomasphosphat wird unter Anlegung derselben Maßstäbe wie bei Klärschlamm überprüft. Bei den anderen Mineraldüngern wird der Gehalt an Cadmium beschränkt.

4. Kompost

Die Verwertung von Kompost als Düngemittel kann bei Einhalten strenger Anforderungen fortgesetzt werden.“

Einheitliche Bewertung von Düngemitteln

e) Organische Bodensubstanz

Vor allem bei der landwirtschaftlichen Nutzung ist im Hinblick auf den vorsorgenden Bodenschutz durch weitere Forschung zu ermitteln, welche optimalen Gehalte an organischer Substanz standortspezifisch maßgeblich sein sollen. Hierfür ist es erforderlich, auch das messtechnische Verfahren zur Bestimmung der organischen Substanzen zu vereinheitlichen (UFOPLAN 2002).

Ableitung optimaler Gehalte für die organische Bodensubstanz

f) Pflanzenschutzmittel

In Parallele zur Guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft sind auch im Hinblick auf den Pflanzenschutz die Regeln für die gute fachliche Praxis weiter zu entwickeln. Hierzu gehört insbesondere das Anliegen, bei der regelmäßigen Neubewertung bzw. der Zulassung neuer Pflanzenschutzmittel das Verhalten von Pflanzenschutzmitteln im Hinblick auf die regionalen Klima- und Standortverhältnisse zu überprüfen. Eine Umsetzung ist im Rahmen des § 15 Abs. 3 Nr. 2 des Pflanzenschutzgesetzes, der bereits eine Einvernehmensregelung mit dem Umweltbundesamt enthält, vorzusehen.

Weiterentwicklung der guten fachlichen Praxis des Pflanzenschutzes

g) Arzneimittel, Tierarzneimittel sowie die Futterzusatzstoffe

Das Verhalten der genannten Stoffe in Böden ist im Hinblick auf den vorsorgenden Bodenschutz wenig bekannt. Durch bereits abgeschlossene, aber auch laufende und künftig vorgesehene Vorhaben im UFOPLAN des BMU sind oder werden wissenschaftliche Grundlagen hierzu entwickelt. Zu gegebener Zeit müssen die Ergebnisse dieser Vorhaben gemeinsam mit BMVEL und BMG ressortübergreifend erörtert werden.

h) Gentechnisch veränderte Organismen und deren Rückstände

Die am 12.03.2001 verabschiedete EU-Richtlinie 2001/18/EG über die absichtliche Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen (GVO) in die Umwelt verlangt sowohl eine Umweltverträglichkeitsprüfung als auch eine Überwachung (Monitoring) bei Freisetzungsversuchen mit GVO und beim Inverkehrbringen von GVO, z.B. beim kommerziellen Anbau von transgenen Nutzpflanzen. Dieses von der EU-Richtlinie vorgeschriebene Monitoring ist von den Mitgliedstaaten

rechtlich umzusetzen. In Deutschland wird zur Zeit an einem fachlichen Konzept zur Umsetzung der EU-Vorgaben gearbeitet. Dieses soll auch ein Bodenmonitoring einschließen. Die fachlichen Grundlagen für die Durchführung des Monitoring werden gegenwärtig sowohl im Rahmen der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Monitoring von Umweltwirkungen“ unter Vorsitz des Umweltbundesamtes als auch von der Arbeitsgruppe „Anbaubegleitendes Monitoring“ der Biologischen Bundesanstalt erarbeitet. Darüber hinaus werden Projekte zum Thema Monitoring durch den BMBF-Förderschwerpunkt „Sicherheitsforschung und Monitoring“ bearbeitet.

Auch im UFOPLAN werden mehrere Projekte zum Thema Monitoring gefördert, darunter auch Vorhaben zur Erforschung der Wirkungen von Genprodukten auf die Lebensraumfunktion von Böden und der Methodenentwicklung. In einem Vorhaben ist z. B. die Entwicklung und Validierung einer Methode zur Ermittlung von Effektschwellen für Wirkungen von transgenen Nutzpflanzen auf die Lebensraumfunktion des Bodens vorgesehen.

i) Prionen

Aufgrund des vom BMU durchgeführten internationalen Fachgesprächs am 18. Dezember 2000 müssen im Bereich der Prionen insbesondere eine Methodik zu deren Nachweis in Böden sowie ein Bodenmodell zur Frage ihrer Ausbreitung und Persistenz entwickelt werden. Durch das Vorhaben „Bewertung des Vorkommens und der Auswirkungen von infektiösen Biomolekülen in Böden unter besonderer Berücksichtigung ihrer Persistenz“ im UFOPLAN 2001/2 ist sichergestellt, dass hier so rasch wie möglich verfügbare Erkenntnisse vorliegen.

Untersuchungen zum Verhalten von Arzneimitteln, gentechnisch veränderten Organismen und Prionen im Boden

7. Anforderungen an Bauprodukte und Materialien mit Bodenrelevanz

Zum Schutz des Grundwassers und der Filterfunktion des Bodens ist es erforderlich, Anforderungen an Materialien und Bauprodukte zu stellen, bei denen beispielsweise Schadstoffe ausgewaschen und in den Boden und das Grundwasser gelangen können. Derartige Anforderungen sind bereits grundsätzlich im Merkblatt des Deutschen Instituts für Baustoffe vom Oktober 2000 enthalten. Zur Zeit werden diese Anforderungen hinsichtlich einzelner Baumaterialien (z. B. Beton, Metalldächer, Regenrinnen) neu aufgenommen bzw. konkretisiert.

Ableitung und Umsetzung von Güteanforderungen an in den Boden eingebrachte Materialien und Produkte

8. Bodenschutzplanung, Umweltverträglichkeitsprüfung und Integration des vorsorgenden Bodenschutzes in andere Fachplanungen

a) Kriterien

Voraussetzung für die Integration vorsorgenden Bodenschutzes in Planungen ist die Erarbeitung von Kriterien, mit deren Hilfe eine Klassifikation und Bewertung von Böden im Hinblick auf ihre Schutzwürdigkeit vorgenommen werden kann. Daher erarbeitet ein Ausschuss der Länder der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz auf Initiative des BMU derzeit eine „Klassifikation von Böden für räumliche Planungen“; die Ergebnisse dieser Arbeit werden eine wesentliche Grundlage für fachlich begründete Vorrangausweisungen sein. Im UFOPLAN des BMU werden darüber hinaus Vorhaben zu den Themen „Konkretisierung der Anforderungen des Schutzes der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion von Böden bei der Betrachtung von Böden als Naturgut im Sinne des Naturschutzes“ sowie „Wiederherstellungsmöglichkeiten der Bodenfunktionen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen“ bearbeitet. Zum Teil liegen bereits erste Ergebnisse vor. Die vorgehend genannten Vorhaben umfassen auch Ansatzpunkte, mit denen die Flächeninanspruchnahme vermindert werden kann.

b) Einbringung in Fachplanungen

Aufgabe der Fachplanungen ist aus der Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes, in größerem Umfang als bisher Bodenvorrangflächen auszuweisen und dadurch einen Beitrag zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auf ca. 30 ha/Tag zu leisten. Darüber hinaus ist es jedoch erforderlich, gemeinsam mit anderen Ressorts ein Handlungskonzept zu entwickeln, das Elemente der Raumplanung, der steuerlichen und finanzwirtschaftlichen Instrumente sowie der bodenbezogenen Schutzziele zur Biodiversität und zur Archivfunktion aufgreift und entwickelt.

Erarbeitung von Kriterien zur Klassifikation und Bewertung von Böden und Einbringen in Fachplanungen