

19.04.99**Empfehlungen**
der AusschüsseU - A - Fz - In - Wi - Wozu **Punkt** der 737. Sitzung des Bundesrates am 30. April 1999

Verordnung zur Durchführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes
(Bodenschutz- und Altlastenverordnung - BodSchV)**Drucksache 780/98****U - A - Fz - In - Wi - Wo****A****Der federführende Ausschuß für Umwelt, Naturschutz**
und Reaktorsicherheit (U),**der Agrarausschuß (A),****der Ausschuß für Innere Angelegenheiten (In),****der Wirtschaftsausschuß (Wi) und****der Ausschuß für Städtebau, Wohnungswesen und Raumordnung (Wo)**

empfehlen dem Bundesrat, der Verordnung gemäß Artikel 80 Abs. 2 des Grundgesetzes nach Maßgabe folgender Änderungen zuzustimmen:

U**1. Zu § 1 Nr. 1**

In § 1 Nr. 1 sind nach dem Wort "Verdachtsflächen" das Wort "und" zu streichen und ein Komma einzufügen. Nach den Wörtern "altlastver-dächtigen Flächen" sind ein Komma und die Wörter "schädlichen Boden-veränderungen und Altlasten" einzufügen.

Ausgeliefert am 20. APR. 1999

Begründung:

Klarstellungen des Gewollten. Die Verordnung gilt außer für Verdachtsflächen und altlastverdächtige Flächen auch für festgestellte schädliche Bodenveränderungen und Altlasten.

U

2. Zu § 1 Nr. 2

In § 1 Nr. 2 ist die Verweisung "§ 4 Abs. 3 bis 5" durch die Verweisung "§ 4 Abs. 2 bis 5" zu ersetzen.

Begründung:

Der Anwendungsbereich der Verordnung erstreckt sich außer auf die Sanierung und Sicherung (§ 4 Abs. 3 BBodSchG) auch auf die Abwehr schädlicher Bodenveränderungen, die von einem Grundstück ausgehen (§ 4 Abs. 2 BBodSchG).

U

3. Zu § 1 Nr. 4

In § 1 Nr. 4 ist das Wort "Bodenmaterial" durch das Wort "Materialien" zu ersetzen.

Begründung:

§ 11 Abs. 1 der Vorlage formuliert Anforderungen an die Beschaffenheit einer herzustellenden Bodenschicht. Zu deren Herstellung können neben dem zwar vorrangig - aber nicht ausschließlich - zu verwendenden ausgehobenen Bodenmaterial auch andere Materialien eingesetzt werden, die insoweit mitgeregelt werden und deshalb im Anwendungsbereich entsprechend aufzuführen sind.

U 4. Zu § 2 Nr. 1

In § 2 Nr. 1 sind die Wörter "bei Baumaßnahmen sowie bei" durch die Wörter "im Zusammenhang mit Baumaßnahmen oder" und das Wort "umgelagert" durch das Wort "behandelt" zu ersetzen.

Begründung:

Die Änderung nimmt klarstellend den Wortlaut des § 8 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a BBodSchG auf und berücksichtigt, daß die materiellen Anforderungen an den Umgang mit ausgehobenem, abgeschobenem und behandeltem Bodenmaterial in § 11 BodSchV geregelt werden sollen.

U 5. Hauptempfehlung

Bei
Annahme
entfällt
Ziffer 6

Zu § 2 Nr. 2

§ 2 Nr. 2 ist wie folgt zu fassen:

"2. Einwirkungsbereich:

Bereich, in dem von einem Grundstück im Sinne des § 2 Abs. 3 bis 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes Einwirkungen auf Schutzgüter zu erwarten sind oder in dem durch Einwirkungen auf den Boden die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen hervorgerufen wird;"

Begründung:

Die Begriffsbestimmung für "Einwirkungsbereich" ist zu eng gefaßt. In eine sachgerechte Betrachtung sind nicht nur Einwirkungen einer bestehenden schädlichen Bodenveränderung oder Altlast auf Nachbarflächen, sondern z. B. auch Einwirkungen auf unterlagernde Bodenschichten oder das Grundwasser unterhalb der Verdachtsfläche und im beeinflussbaren Abstrombereich zu betrachten. Weiterhin ist auch der Einwirkungsbereich einer Schadstoffquelle auf den Boden einzubeziehen.

Die Begriffsbestimmung der Vorlage legt eine höchst problematische Auslegung des Begriffs "Einwirkungsbereich" nahe. Notwendig ist die Klarstellung, daß der Einwirkungsbereich einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast sich nicht nur auf deren Fläche (Grundstück im Sinne des BBodSchG) erstreckt. Er umfaßt vielmehr den gesamten räumlichen Bereich, in dem Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen für den einzelnen oder die All-

(Noch Ziffer 5)

gemeinheit von der einzelnen schädlichen Bodenveränderung oder Altlast hervorgerufen werden.

Die Begriffsbestimmung für Altlasten in § 2 Abs. 5 BBodSchG stellt nicht nur auf schädliche Bodenveränderungen, sondern ausdrücklich auch auf sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit ab. Die Einbeziehung der "sonstigen Gefahren" ist nach der Begründung des Gesetzentwurfs erfolgt, weil ein Abstellen allein auf das Vorliegen von schädlichen Bodenveränderungen nicht ausreicht, um die Beseitigung aller von der Anlage oder dem Grundstück ausgehenden Gefahren regeln zu können.

Sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit wie auch Gefahren im Sinne des § 2 Abs. 3 können insbesondere dadurch hervorgerufen werden, daß Schadstoffe durch Abwehung oder Abschwemmung, Migration von Deponiegasen oder Sickerwassertransport aus einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgetragen werden und in der Umgebung zu schädlichen Einwirkungen auf Schutzgüter führen. Um alle dem BBodSchG unterfallenden Gefahren erkennen und durch geeignete Maßnahmen abwehren zu können, ist die Aufklärung des Sachverhalts deshalb in dem Umfang auf den Umgebungsbereich von Verdachtsflächen und altlastverdächtigen Flächen zu erstrecken, in dem nach sachkundigem Urteil von diesen Flächen ausgehende Einwirkungen auf Schutzgüter wahrscheinlich sind. Dem dient die Klarstellung des Begriffs "Einwirkungsbereich".

Untersuchungen im Umgebungsbereich sind auch in Fällen bedeutsam, in denen die Verdachtsfläche zwar Schadstoffgehalte oberhalb der Prüfwerte aufweist, diese aber in einem Zustand vorliegen, daß schädliche Einwirkungen auf die Nachbarschaft nicht eintreten. Insofern verlangt auch der Rechtsschutz des Pflichtigen eine Klärung möglicher Einwirkungen auf Schutzgüter in der Nachbarschaft.

Dieser Empfehlung widerspricht der Wirtschaftsausschuß mit folgender

Begründung:

Die Erweiterung der Begriffsbestimmung für den Einwirkungsbereich auf Flächen oder Bereiche, in denen von einem Grundstück "Einwirkungen auf Schutzgüter" zu erwarten sind, ist terminologisch unklar und steht im Widerspruch zum Begriff der "schädlichen Bodenveränderung", § 2 Abs. 3 BBodSchG. Das BBodSchG knüpft die durch die Verordnung zu konkretisierenden Anforderungen, Hinweise, Anhaltspunkte u.a. an den Begriff "schädliche Bodenveränderungen" an, nicht aber an bloße "Einwirkungen auf Schutzgüter". Die in der Begründung des Änderungsvorschlags angeführten Einwirkungen auf das Grundwasser, die künftig auch erfaßt werden sollen, fallen im übrigen nicht unter die gesetzliche Definition des "Bodens" durch § 2 Abs. 1 BBodSchG, die das Grundwasser ausdrücklich ausnimmt und liegt damit außerhalb des Anwendungsbereichs des BBodSchG.

Dies gilt im Grundsatz auch für die vom Umweltausschuß vorgeschlagene Erweiterung der Begriffsbestimmung über Schadstoffe.

Dieser Empfehlung **widerspricht** auch der Ausschuß für Städtebau, Wohnungswesen und Raumordnung mit folgender

Begründung:

Die Erweiterung der Begriffsbestimmung für den Einwirkungsbereich auf Flächen oder Bereiche, in denen von einem Grundstück "Einwirkungen auf Schutzgüter" zu erwarten sind, ist terminologisch unklar und steht im Widerspruch zum Begriff der "schädlichen Bodenveränderung", § 2 Abs. 3 BBodSchG. Das BBodSchG knüpft die durch die Verordnung zu konkretisierenden Anforderungen, Hinweise, Anhaltspunkte u.a. an den Begriff "schädliche Bodenveränderungen" an, nicht aber an bloße "Einwirkungen auf Schutzgüter". Die in der Begründung des Änderungsvorschlags angeführten Einwirkungen auf das Grundwasser, die künftig auch erfaßt werden sollen, fallen im übrigen nicht unter die gesetzliche Definition des "Bodens" durch § 2 Abs. 1 BBodSchG, die das Grundwasser ausdrücklich ausnimmt, und liegt damit außerhalb des Anwendungsbereichs des BBodSchG. Die Erweiterung der Begriffsbestimmung erscheint daher von der Ermächtigungsgrundlage nicht gedeckt.

U 6. Hilfsempfehlung

Entfällt
bei
Annahme
von
Ziffer 5

Zu § 2 Nr. 2
§ 2 Nr. 2 ist zu streichen.

Begründung:

Eine Begriffsbestimmung für den Einwirkungsbereich erscheint entbehrlich, weil der Begriff im Sachzusammenhang des § 9 aus sich selbst heraus verständlich ist und im Zusammenhang mit den fachlichen Erkenntnissen der Behörden im Vollzug ohne weiteres angewandt werden kann.

U 7. Zu § 2 Nr. 3

§ 2 Nr. 3 ist zu streichen.

Begründung:

Die historische Erkundung ist grundsätzlich integrierter Bestandteil der Erfassung und fällt nach dem BBodSchG in die Regelungsbefugnis der Länder. Sofern der Begriff "historische Erkundung" in der Verordnung gebraucht wird, ist er durch den Begriff "Erfassung" zu ersetzen. Dies ist auch sachlich geboten, da bei der Untersuchungsplanung, Untersuchung und Bewertung im Rahmen der orientierenden Untersuchung und der Detailuntersuchung alle Erkenntnisse aus der Erfassung zu berücksichtigen sind.

U 8. Zu § 2 Nr. 4

§ 2 Nr. 4 ist wie folgt zu fassen:

"4. Orientierende Untersuchung:

Örtliche Untersuchungen, insbesondere Messungen, auf der Grundlage der Ergebnisse der Erfassung zum Zweck der Feststellung, ob der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgeräumt ist oder ein hinreichender Verdacht im Sinne von § 9 Abs. 2 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes besteht;"

Begründung:

Notwendige Klarstellung und Anpassung an den Wortlaut des Gesetzes.

Nach der zu § 3 Abs. 4 empfohlenen Änderung ist eine Detailuntersuchung durchzuführen, wenn ein hinreichender Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast besteht. Damit sind in Anlehnung an den Wortlaut von § 9 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zugleich Zweck und Abschluß der orientierenden Untersuchung gekennzeichnet.

Zur gebotenen Klarstellung sollte deshalb auch in der Begriffsbestimmung für die orientierende Untersuchung auf den Begriff eines hinreichenden Verdachts abgestellt werden.

U 9. Zu § 2 Nr. 5

§ 2 Nr. 5 ist wie folgt zu fassen:

"5. Detailuntersuchung:

Vertiefte weitere Untersuchung zur abschließenden Gefährdungsabschätzung, die insbesondere der Feststellung von Menge und räumlicher Verteilung von Schadstoffen, ihrer mobilen oder mobilisierbaren Anteile, ihrer Ausbreitungsmöglichkeiten in Boden, Gewässer und Luft sowie der Möglichkeit ihrer Aufnahme durch Menschen, Tiere und Pflanzen dient;"

Folgeänderungen:

- a) In § 3 ist Absatz 6 zu streichen.
- b) In Anhang 1 ist die Nummer 1.2 wie folgt zu fassen:

"1.2 Detailuntersuchung

Bei der Detailuntersuchung sollen neben den unter § 2 Nr. 5 dieser Verordnung genannten Sachverhalten auch die für die Wirkungspfade maßgeblichen Expositionsbedingungen geklärt werden. Es soll auch festgestellt werden, ob sich aus räumlich begrenzten Anreicherungen von Schadstoffen innerhalb einer Verdachtsfläche oder altlastverdächtigen Fläche Gefahren ergeben und ob und wie eine Abgrenzung von nicht belasteten Flächen geboten ist."

Begründung

Die Neufassung von § 2 Nr. 5 faßt die bislang in § 3 der Vorlage verstreuten definitorischen Elemente des Begriffs "Detailuntersuchung" an der systematisch richtigen Stelle zusammen und nimmt in den Untersuchungszweck die Feststellung der mobilen oder mobilisierbaren Schadstoffanteile ausdrücklich auf.

§ 3 Abs. 6 Satz 1 wird dadurch obsolet. § 3 Abs. 6 Satz 2 ist systematisch in den Anhang 1 Nr. 1.2 Satz 2 zu verlagern. Anhang 1 Nr. 1.2 Satz 1 ist im übrigen redaktionell anzupassen.

U

10. Zu § 2 Nr. 6

§ 2 Nr. 6 ist wie folgt zu fassen:

"6. Sickerwasserprognose:

Abschätzung der von einer Verdachtsfläche, altlastverdächtigen Fläche, schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgehenden oder in überschaubarer Zukunft zu erwartenden Schadstoffeinträge über das Sickerwasser in das Grundwasser, unter Berücksichtigung von Konzentrationen und Frachten und bezogen auf den Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone;"

Begründung:

Die Begriffsbestimmung der Sickerwasserprognose muß den Zweck der Prognose vollständig und eindeutig beschreiben. Erforderlich ist nicht etwa eine punktuelle Betrachtung von Schadstoffkonzentrationen, sondern die Abschätzung der von der einzelnen Verdachtsfläche oder altlastverdächtigen Fläche insgesamt verursachten oder zu erwartenden Schadstoffeinträge in das Grundwasser über das Boden-Sickerwasser sowie deren Differenzierung im Einwirkungsbereich. Die Prognose ist auf den Ort zu beziehen, in dem die Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden, das ist - soweit sich die Schadstoffe nicht in der wassergesättigten Zone selbst befinden - der Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone.

Die Methodik der Abschätzung ist in Anhang 1 und 2 festgelegt und in der Begriffsbestimmung entbehrlich. Die Formulierung "Übertragung von Erfahrungswerten" ist in jeder Hinsicht unbestimmt und würde nur Anlaß für Auslegungsschwierigkeiten bieten. Sie ist deshalb zu streichen.

Es ist zudem ausdrücklich klarzustellen, daß der zugrunde liegende Gefahrenbegriff sowohl die Feststellung bereits eingetretener Schäden als auch eine Prognose über die mit hinreichender Wahrscheinlichkeit in überschaubarer Zukunft zu erwartenden Schäden verlangt.

U 11. Zu § 2 Nr. 7

In § 2 Nr. 7 sind im ersten Halbsatz nach den Wörtern "Funktionen zu schädigen" die Wörter "oder sonstige Gefahren hervorzurufen" einzufügen und der zweite Halbsatz zu streichen.

Begründung:

Die Begriffsbestimmung nur bezogen auf den Boden ist zu eng gefaßt. Insbesondere bei Altlasten kann es sich um Stoffe handeln, die eine Gefahr für die menschliche Gesundheit, das Grundwasser oder andere Schutzgüter darstellen. Die Angaben Konzentration/Gehalte des Teilsatzes gehören in den Anhang 1 Nr. 5.1 "Maßeinheiten".

Die Änderung nimmt den Wortlaut des § 2 Abs. 5 BBodSchG auf. Danach sind Altlasten im Sinne dieses Gesetzes Altablagerungen und Altstandorte, "durch die schädlichen Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden."

Die Auslassung der "sonstigen Gefahren" in der Begriffsbestimmung für Schadstoffe hätte mittelbar eine Beschränkung der bei der Gefahrenermittlung zu berücksichtigenden Schadstoffe und damit fehlerhafte Untersuchungen und Bewertungen zur Folge.

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Wirtschaftsausschuß mit folgender

Begründung:

Die Erweiterung der Begriffsbestimmung für den Einwirkungsbereich auf Flächen oder Bereiche, in denen von einem Grundstück "Einwirkungen auf Schutzgüter" zu erwarten sind, ist terminologisch unklar und steht im Widerspruch zum Begriff der "schädlichen Bodenveränderung", § 2 Abs. 3 BBodSchG. Das BBodSchG knüpft die durch die Verordnung zu konkretisierenden Anforderungen, Hinweise, Anhaltspunkte u.a. an den Begriff "schädliche Bodenveränderungen" an, nicht aber an bloße "Einwirkungen auf Schutzgüter". Die in der Begründung des Änderungsvorschlags angeführten Einwirkungen auf das Grundwasser, die künftig auch erfaßt werden sollen, fallen im übrigen nicht unter die gesetzliche Definition des "Bodens" durch § 2 Abs. 1 BBodSchG, die das Grundwasser ausdrücklich ausnimmt und liegt damit außerhalb des Anwendungsbereichs des BBodSchG.

Dies gilt im Grundsatz auch für die vom Unterausschuß vorgeschlagene Erweiterung der Begriffsbestimmung über Schadstoffe.

U 12. Zu § 2 Nr. 7a - neu -

In § 2 ist nach Nummer 7 folgende Nummer 7a einzufügen:

"7a. Expositionsbedingungen:

Durch örtliche Gegebenheiten und die Grundstücksnutzung im Einzelfall geprägte Art und Weise, in der Schutzgüter der Wirkung von Schadstoffen ausgesetzt sein können;"

Begründung:

Die vorliegenden Expositionsbedingungen (Anhang 1 Nr. 1.2 und 2.1.1 der Vorlage) haben maßgeblichen Einfluß auf das Ergebnis der abschließenden Gefährdungsabschätzung. Der Begriff der "Expositionsbedingungen" wird jedoch bislang in der Verordnung verwendet, ohne daß er definiert ist.

U 13. Zu § 2 Nr. 8

In § 2 Nr. 8 sind die Wörter "im Boden oder in der Altlast" zu streichen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

U 14. Zu § 2 Nr. 9 - neu -

In § 2 ist folgende Nummer 9 anzufügen:

"9. Hintergrundgehalt:

Schadstoffgehalt eines Bodens, der sich aus dem geogenen (natürlichen) Grundgehalt eines Bodens und der ubiquitären Stoffverteilung als Folge diffuser Einträge in den Boden zusammensetzt;"

Begründung:

Da der Begriff "Hintergrundgehalt" in Anhang 2 verwendet wird und eine klare Abgrenzung zu den Wertekategorien des BBodSchG erforderlich ist, besteht die Notwendigkeit, den Begriff zu definieren.

U

15. Zu § 3 Abs. 2 Satz 2

In § 3 Abs. 2 ist in Satz 2 das Wort "daneben" durch die Wörter "ergänzend zu Absatz 1 insbesondere" zu ersetzen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

In

16. Zu § 3 Abs. 2 Satz 2

In § 3 Abs. 2 sind in Satz 2 vor dem Wort
"Hinweise"
die Worte
"allgemeine oder konkrete"
einzufügen.

Begründung

Klarstellung des Gewollten: Die in § 3 Abs. 2 Satz 2 angeführten Beispiele für Hinweise auf das Bestehen einer schädlichen Bodenveränderung stellen fast durchgehend auf erhebliche Schadstoffeinträge in den Boden ab. Klarzustellen ist durch die Qualifizierung der Hinweise als "allgemeine oder konkrete", daß Anhaltspunkte im Sinne von § 9 Abs. 1 BBodSchG keine Messungen oder behördliche Ermittlungen voraussetzen. Beispielweise liegen hinsichtlich der Schadstoffeinträge auf Straßengrünflächen sowie Straßenanliegergrundstücken aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen aussagekräftige Erkenntnisse vor. Die vorgeschlagene Klarstellung vermeidet somit kostenträchtige, überzogene Anforderungen an die behördliche Amtsermittlung. Andernfalls bliebe kaum Spielraum für die nach § 9 Abs. 2 BBodSchG vorzunehmende Feststellung eines hinreichenden Verdachts.

U 17. Zu § 3 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 und 4

In § 3 Abs. 2 Satz 2 ist Nummer 1 wie folgt zu fassen:

"1. den Eintrag von Schadstoffen über einen längeren Zeitraum und in erheblicher Menge über die Luft oder Gewässer oder durch eine Aufbringung erheblicher Frachten an Abfällen oder Abwässer auf Böden,"

Als Folge

ist Nummer 4 zu streichen.

Begründung:

In § 3 Abs. 2 werden unter fünf Ziffern nur vier Kriterien aufgeführt, die Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung ergeben können:

- Eintrag von Schadstoffen (Nr. 1 und 4)
- Freisetzung von Schadstoffen (Nr. 2)
- Schadstoffe in Nahrungsmitteln (Nr. 3) und
- Schadstoffe im Sickerwasser (Nr. 5).

Die in der Drucksache vorgenommene Unterteilung der Wirkungspfade beim Eintrag in die Nummern 1 und 4 ist daher nicht sinnvoll, da sich ein Hinweis auf eine schädliche Bodenveränderung auch z.B. erst dann ergeben kann, wenn die für den Eintrag maßgeblichen Wirkungspfade gleichzeitig betrachtet werden (s.a. Nummer 5 des Anhangs 2, in der ohne Differenzierung zulässige jährliche Frachten über alle Wirkungspfade festgelegt werden.)

Die Nummern 1 und 4 sind daher aus sachlichen und systematischen Gründen zusammenzufassen.

U 18. Zu § 3 Abs. 2 Satz 2 Nr. 6 - neu -

In § 3 Abs. 2 Satz 2 ist in Nummer 5 am Ende der Punkt durch ein Komma zu ersetzen und folgende Nummer 6 anzufügen:

"6. erhebliche Bodenabträge und -ablagerungen durch Wasser oder Wind."

Begründung:

In § 3 werden bisher nur Anhaltspunkte für stoffliche schädliche Bodenveränderungen aufgeführt. Schädliche Bodenveränderungen beziehen jedoch auch schädliche Veränderungen der physikalischen Beschaffenheit des Bodens wie z.B. erhebliche Bodenabträge ein.

U 19. Zu § 3 Abs. 2 Satz 3 - neu -

In § 3 Abs. 2 ist nach Satz 2 folgender Satz 3 anzufügen:

"Einzubeziehen sind dabei auch Erkenntnisse auf Grund allgemeiner Untersuchungen oder Erfahrungswerte aus Vergleichssituationen insbesondere zur Ausbreitung von Schadstoffen."

Begründung:

Hinsichtlich der typischen Schadstoffemissionen von bestimmten Anlagen können auf Grund wissenschaftlicher Untersuchungen aussagekräftige Erkenntnisse vorliegen.

U 20. Zu § 3 Abs. 3 bis 9

Bei Annahme von Ziffer 21 ist Absatz 6 entsprechend zu ergänzen

In § 3 sind die Absätze 3 bis 9 durch folgende Absätze 3 bis 8 zu ersetzen:

"(3) Liegen Anhaltspunkte nach Absatz 1 oder 2 vor, soll die Verdachtsfläche oder altlastverdächtige Fläche nach der Erfassung zunächst einer orientierenden Untersuchung unterzogen werden.

(4) Konkrete Anhaltspunkte, die den hinreichenden Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast begründen (§ 9 Abs. 2 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes), liegen in der Regel vor, wenn Untersuchungen eine Überschreitung von Prüfwerten ergeben oder wenn auf Grund einer Bewertung nach § 4 Abs. 3 eine Überschreitung von Prüfwerten zu erwarten ist. Besteht ein hinreichender Verdacht im Sinne des Satzes 1 oder auf Grund sonstiger Feststellungen, soll eine Detailuntersuchung durchgeführt werden.

(5) Bei Detailuntersuchungen soll auch festgestellt werden, ob sich aus räumlich begrenzten Anreicherungen von Schadstoffen innerhalb einer Verdachts

(Noch Ziffer 20)

fläche oder altlastverdächtigen Fläche Gefahren ergeben und ob und wie eine Abgrenzung von nicht belasteten Flächen geboten ist. Von einer Detailuntersuchung kann abgesehen werden, wenn die von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten ausgehenden Gefahren, erheblichen Nachteile oder erheblichen Belästigungen nach Feststellung der zuständigen Behörde mit einfachen Mitteln abgewehrt oder sonst beseitigt werden können.

(6) Soweit auf Grund der örtlichen Gegebenheiten oder nach den Ergebnissen von Bodenluftuntersuchungen Anhaltspunkte für die Ausbreitung von flüchtigen Schadstoffen aus einer Verdachtsfläche oder altlastverdächtigen Fläche in Gebäude bestehen, soll eine Untersuchung der Innenraumluft erfolgen.

(7) Im Rahmen von Untersuchungsanordnungen nach § 9 Abs. 2 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes kommen auch wiederkehrende Untersuchungen der Schadstoffausbreitung und der hierfür maßgebenden Umstände in Betracht.

(8) Die Anforderungen an die Untersuchung von Böden, Bodenmaterial und sonstigen Materialien sowie von Bodenluft, Deponiegas und Sickerwasser bestimmen sich im übrigen nach Anhang 1."

Folgeänderungen:

- a) In § 7 ist das Wort "finden" durch das Wort "findet" zu ersetzen und die Wörter "§ 3 Abs. 6 sowie" sind zu streichen.
- b) In Anhang 1 Nr. 1.2 ist die Verweisung "§ 3 Abs. 6" durch die Verweisung "§ 3 Abs. 5 und 6" zu ersetzen.

Begründung:

Der Wortlaut der Vorlage ist unsystematisch, enthält teilweise der Bewertung zuzurechnende Regelungen (insbesondere in Absatz 4) und schließt notwendige Untersuchungen zu Teilfragen aus. Darüber hinaus enthält § 3 Doppelregelungen, die geeignet sind, Mißverständnisse zu erzeugen.

Zu den einzelnen Änderungen:

Zu Absatz 3:

Der Zweck orientierender Untersuchungen ist bereits durch die Begriffsbestimmung in § 2 festgelegt. Eine Wiederholung an dieser Stelle ist deshalb entbehrlich. Absatz 4 (neu) regelt, wann eine Detailuntersuchung durchgeführt werden soll. Einer Regelung, wann auf eine solche Untersuchung verzichtet werden kann (Absatz 3 Satz 2 der Vorlage) bedarf es deshalb nicht.

Zu Absatz 4:

Klarstellung, welche Anhaltspunkte den hinreichenden Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast begründen und unter welchen Voraussetzungen eine Detailuntersuchung durchgeführt werden soll. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit ist bei der Heranziehung von Pflichtigen allgemein zu beachten; eine spezielle Regelung im Hinblick auf Gewässergefährdungen, wie sie die Vorlage in Absatz 7 enthält, ist an dieser Stelle entbehrlich und mißverständlich. Soweit die Verordnung mittelbar ermessensleitende Regelungen für die Bewertung von Gewässergefährdungen geben soll, sind diese in klargestellter Form in die Bewertungsvorschriften des § 4 aufzunehmen.

Zu Absatz 5:

Klarstellung und Vervollständigung der wesentlichen Inhalte von Detailuntersuchungen.

Zu Absatz 6:

Konkretisierung der Untersuchungsregelungen für flüchtige Schadstoffe. Spezielle Regelungen sind wegen der besonderen Sachlage erforderlich (Transferbeziehungen zwischen Bodenluft und Innenraumluft können nicht hinreichend verallgemeinert werden). Die Formulierung knüpft an das Vorliegen von Anhaltspunkten im Sinne von § 9 Abs. 1 BBodSchG an und normiert gegenüber dem zu streichenden § 3 Abs. 5 eine vorzuziehende eingeschränkte Ermessensregelung.

Zu Absatz 7:

Klarstellung des mit Absatz 8 der Vorlage Gewollten.

Zu Absatz 8:

Redaktionelle Anpassung sowie Anpassung an den Wortlaut in Anhang 1.

In
Wo 21. Zu § 3 Abs. 5

In § 3 Abs. 5 ist der Punkt am Satzende durch ein Semikolon zu ersetzen und folgender Halbsatz anzufügen:

"die Aufgaben und Befugnisse anderer Behörden bleiben unberührt."

Bei An-
nahme
von
Ziffer 20
und
Ziffer 21
ist
§ 3 Abs. 6
entspre-
chend zu
ergänzen

Begründung:

Nach § 3 Abs. 5 der Verordnung ist, soweit der Verdacht auf eine erhebliche Diffusion von flüchtigen Schadstoffen aus einer Verdachtsfläche oder altlastenverdächtigen Fläche in Gebäuden aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht ausgeschlossen werden kann, grundsätzlich die Untersuchung der Innenraumluft angezeigt. Die Regelung ist vom Anwendungsbereich des Bundes-Bodenschutzgesetzes nicht gedeckt, da sie nicht auf den Schutz des Bodens, sondern auf denjenigen der Innenraumluft in Gebäuden zielt. Auf Beeinträchtigung der Innenraumluft ist indessen erforderlichenfalls mit bauaufsichtlichen Maßnahmen, ggf. einer Nutzungsuntersagung, zu reagieren; vorbereitende Un-

tersuchungen können entweder auf die allgemeine bauaufsichtliche Befugnisnorm oder auf diejenige für Nutzungsuntersagungen gestützt werden.

Sollte die beabsichtigte Regelung indessen – wogegen allerdings die Begründung der Verordnung (S. 78) spricht, die auf Anreicherungseffekte in Wohn- und Arbeitsräumen des Untergeschosses abstellt, und was überdies praktisch schwerlich vorstellbar ist – auf den Fall zielen, daß eine bodenschutzrechtlich relevante Bodenkontamination nur gleichsam auf dem „Umweg“ über eine Innenraumluftuntersuchung ermittelt werden kann und sich zugleich die – möglichen – Auswirkungen dieser Bodenkontamination nicht in einer bauordnungsrechtlich abzuarbeitenden Beeinträchtigung der Nutzbarkeit des Gebäudes erschöpfen, wäre mindestens eine Klarstellung des Verhältnisses zu den Aufgaben und Befugnissen anderer Behörden.

U 22. Zu § 4

Bei Annahme
entfällt
Ziffer 23

§ 4 ist wie folgt zu fassen:

„§ 4

Bewertung

Bei Annahme
von
Ziffer 24
ist
Absatz 8
entsprechend zu
ergänzen

(1) Die Ergebnisse der orientierenden Untersuchungen sind nach dieser Verordnung unter Beachtung der Gegebenheiten des Einzelfalls insbesondere auch anhand von Prüfwerten zu bewerten.

(2) Liegen der Gehalt oder die Konzentration eines Schadstoffes unterhalb des jeweiligen Prüfwertes in Anhang 2, ist insoweit der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgeräumt. Wird ein Prüfwert nach Anhang 2 Nr. 3 am Ort der Probennahmen überschritten, ist im Einzelfall zu ermitteln, ob die Schadstoffkonzentration im Sickerwasser am Ort der Beurteilung den Prüfwert übersteigt. Maßnahmen im Sinne von § 2 Abs. 7 oder 8 des Bundes-Bodenschutzgesetzes können bereits dann erforderlich sein, wenn im Einzelfall alle bei der Ableitung eines Prüfwertes nach Anhang 2 angenommenen ungünstigen Umstände zusammentreffen und der Gehalt oder die Konzentration eines Schadstoffes geringfügig oberhalb des jeweiligen Prüfwertes in Anhang 2 liegt.

(3) Zur Bewertung der von Verdachtsflächen oder altlastverdächtigen Flächen ausgehenden Gefahren für das Grundwasser ist eine Sickerwasserprognose zu erstellen. Wird eine Sickerwasserprognose auf Untersuchungen nach Anhang 1 Nr. 3.3 gestützt, ist im Einzelfall insbesondere abzuschätzen und zu bewerten, inwieweit zu erwarten ist, daß die Schadstoffkonzentration im Sickerwasser den

(Noch Ziffer 22)

Prüfwert am Ort der Beurteilung überschreitet. Ort der Beurteilung ist der Bereich des Übergangs von der ungesättigten in die gesättigte Zone.

(4) Die Ergebnisse der Detailuntersuchung sind nach dieser Verordnung unter Beachtung der Gegebenheiten des Einzelfalls, insbesondere auch anhand von Maßnahmenwerten, daraufhin zu bewerten, inwieweit Maßnahmen nach § 2 Abs. 7 oder 8 des Bundes-Bodenschutzgesetzes erforderlich sind.

(5) Soweit in dieser Verordnung für einen Schadstoff kein Prüf- oder Maßnahmenwert festgesetzt ist, sind für die Bewertung die zur Ableitung der entsprechenden Werte in Anhang 2 herangezogenen Methoden und Maßstäbe zu beachten. Diese sind im Bundesanzeiger veröffentlicht.

(6) Liegt innerhalb einer Verdachtsfläche oder altlastverdächtigen Fläche auf Teilflächen eine von der vorherrschenden Nutzung abweichende empfindlichere Nutzung vor, sind diese Teilflächen nach den für ihre Nutzung jeweils festgesetzten Maßstäben zu bewerten.

(7) Liegen im Einzelfall Erkenntnisse aus Grundwasseruntersuchungen vor, sind diese bei der Bewertung im Hinblick auf Schadstoffeinträge in das Grundwasser zu berücksichtigen. Wenn erhöhte Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser oder andere Schadstoffausträge auf Dauer nur geringe Schadstofffrachten und nur lokal begrenzt erhöhte Schadstoffkonzentrationen in Gewässern erwarten lassen, ist dieser Sachverhalt bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit von Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Wasserrechtliche Vorschriften bleiben unberührt.

(8) Eine schädliche Bodenveränderung besteht nicht bei Böden, mit naturbedingt erhöhten Gehalten an Schadstoffen allein auf Grund dieser Gehalte, soweit diese Stoffe nicht durch Einwirkungen auf den Boden in erheblichem Umfang freigesetzt wurden oder werden. Bei Böden mit großflächig siedlungsbedingt erhöhten Schadstoffgehalten kann ein Vergleich dieser Gehalte mit den im Einzelfall ermittelten Schadstoffgehalten in die Gefahrenbeurteilung einbezogen werden."

Begründung:

§ 4 muß die notwendigen Regelungen zur Anwendung der in Anhang 2 festgelegten Bewertungsmethoden und -maßstäbe treffen. Dabei sind die Bewertungsgrundsätze und die Bewertungssystematik des BBodSchG und insbeson-

(Noch Ziffer 22)

dere auch die Regelungen des Gesetzes über die Prüf- und Maßnahmenwerte zu Grunde zu legen.

Zu den einzelnen Änderungen:

Zu Absatz 1:

Die in § 9 BBodSchG vorgesehene gestufte Untersuchung und Bewertung muß sich auch in den Regelungen über die Bewertung widerspiegeln. Absatz 1 ist deshalb auf eine Bewertung der Ergebnisse von orientierenden Untersuchungen abzustellen.

Zu Absatz 2:

Die Regelungen über die Prüfwertanwendung sind in unmittelbarem Zusammenhang mit den orientierenden Untersuchungen zu stellen. Der Einschub "insoweit" stellt klar, daß sich die Folgerung aus der Unterschreitung eines Prüfwertes nur auf dessen Geltungsbereich, d. h. insbesondere auf den jeweiligen Schadstoff und den Wirkungspfad bezieht, für den der Prüfwert abgeleitet worden ist. Die Regelung über die Prüfwertüberschreitung ist eine notwendige Ergänzung, die sich aus den Ableitungsmodalitäten ergibt.

Der einzelne in der Vorlage festgelegte Prüfwert gilt für einen bestimmten Schadstoff (eine bestimmte Schadstoffgruppe) und einen bestimmten Wirkungspfad. Bei Unterschreitung eines einzelnen Prüfwertes ist der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast lediglich für den Geltungsbereich dieses Prüfwertes ausgeräumt. Das Wort "insoweit" stellt diese Einschränkung klar und schafft gerade dadurch Rechtssicherheit.

Zu Absatz 3:

Der Spezialfall der Sickerwasserprognose ist klarstellend gesondert zu regeln.

Zu Absatz 4:

Die gesonderte Regelung über die Bewertung der Ergebnisse einer Detailuntersuchung entspricht der gesetzlichen Stufung der Gefährdungsabschätzung.

Zu Absatz 5:

Für die Ableitung der Prüf- und Maßnahmenwerte in Anhang 2 der Vorlage sind nicht nur die zu Grunde liegenden Maßstäbe, sondern vor allem auch die angewendeten Methoden einschließlich der verallgemeinernden Annahmen bestimmend. Die Ableitungsmethoden sind deshalb ausdrücklich in die Bewertungsregelungen einzubeziehen.

Zu Absatz 6:

Abweichende Maßstäbe für Teilflächen können nur für empfindlichere Nutzungen in Betracht kommen, wenn der gesetzliche Schutzzweck nicht verfehlt werden soll.

Zu Absatz 7:

Die in der Vorlage an anderer Stelle enthaltenen ermessensleitenden Regelungen für die Bewertung von Grundwassergefährdungen sind systematisch richtig den Bewertungsregelungen zuzuordnen. Im Sinne der gebotenen Gesamtbeurteilung sind vorliegende Ergebnisse aus Grundwasseruntersuchungen in die Bewertung einzubeziehen, ob von einem Grundstück im Sinne des § 2 Abs. 4 bis 6 BBodSchG eine Gefahr für das Grundwasser hervorgerufen wird.

Zu Absatz 8:

Die Formulierung der Vorlage in Absatz 5 Satz 1 entspricht nicht § 2 Abs. 3 und 5 BBodSchG. Eine Altlast kann durch das Vorliegen naturbedingt hoher Schadstoffgehalte nicht ausgeschlossen werden. Die Ergänzung ist notwendig, da auch in Gebieten mit naturbedingt erhöhten Schadstoffgehalten schädliche Bodenveränderungen, sowohl stofflich durch zusätzlich nutzungsbedingte Einträge als auch nicht-stofflich, bestehen können. Satz 2 ist aus Absatz 5 der Vorlage übernommen.

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Wirtschaftsausschuß mit folgender

Begründung:

Die Neuformulierung in § 4 Abs. 2 Satz 1 "insoweit" ist mehrdeutig und läßt die notwendige Rechtssicherheit nicht zu. Es muß klargestellt werden, daß bei einer Unterschreitung des Prüfwertes, nicht nur hinsichtlich des Gehaltes bzw. der Konzentration des Schadstoffs der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgeräumt ist, sondern ebenfalls hinsichtlich aller anderen Gesichtspunkte, wie toxikologische Aspekte und Expositionsbedingungen.

Wi

23. Zu § 4 Abs. 1 Satz 2 und 3

In § 4 Abs. 1 sind die Sätze 2 und 3 einschließlich der Fußnote zu Satz 3 zu streichen.

Entfällt
bei An-
nahme
von
Ziffer 22

Begründung:

Wie aus § 9 Abs. 1 Satz 2, § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BodSchG hervorgeht, setzt die Feststellung einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast die Festlegung eines Prüfwertes zur Bewertung von Verdachtsflächen in der Verordnung voraus. Bei der Bewertung von Verdachtsflächen hinsichtlich von Stoffen, für die in der Verordnung keine Prüfwerte festgelegt sind, sind Ermessungsspielräume aus Gründen der Rechtssicherheit nicht hinnehmbar. Deshalb ist die entsprechende Anwendung der Ableitungsgrundsätze von in der Verordnung geregelten Schadstoffen hierfür nicht zulässig. Erforderlichenfalls ist Anhang 2 zu ergänzen.

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Umweltausschuß mit folgender

Begründung:

§ 9 Abs. 1 Satz 2 sowie § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BodSchG regeln die Rechtsfolgen bei der Überschreitung eines in der BodSchV festgelegten Prüfwertes,

nicht jedoch den im Einzelfall notwendigen Untersuchungsumfang. Schädliche Bodenveränderungen und Altlasten können auf eine Vielzahl unterschiedlicher Schadstoffe zurückzuführen sein. Werden Anreicherungen von Schadstoffen angetroffen, für die in der BodSchV noch kein Prüf- oder Maßnahmenwert festgelegt ist, müssen auch diese nach dem Stand des Wissens bewertet und - soweit erforderlich - bei der Sanierungsplanung und -durchführung berücksichtigt werden. Die Bindung an die Ableitungsmodalitäten für bereits festgelegte Prüfwerte sorgt dabei im Interesse der Pflichten für die gebotene Angleichung des Vollzugs in den Ländern.

Eine Beschränkung der Gefährdungsabschätzungen nur auf solche Schadstoffe, für die in der BodSchV Prüf- oder Maßnahmenwerte festgelegt sind, hätte oftmals unvollständige Sachverhaltsermittlungen und unzureichende Sanierungen zur Folge. Die Pflichten würden mit der Unsicherheit belastet, daß jede Ergänzung der BodSchV um Werte für neue Schadstoffe zu Nachuntersuchungen oder Nachbesserungen von Sanierungsmaßnahmen führen könnte.

In
Wo 24. Zu § 4 Abs. 5 Satz 3 - neu - und § 8 Abs. 3 Satz 2 - neu -

Bei An-
nahme von
Ziffer 22
und
Ziffer 24 ist
§ 4 Abs. 8
entspre-
chend zu
ergänzen
und die
Änderung
in
§ 8 Abs. 3
redak-
tionell an-
zupassen

a) In § 4 Abs. 5 ist folgender Satz anzufügen:

"Zu den großflächig siedlungsbedingten Schadstoffgehalten gehören auch die durch Verkehrswege verursachten Schadstoffgehalte."

b) In § 8 Abs. 3 ist folgender Satz anzufügen:

"§ 4 Abs. 5 Satz 3 gilt entsprechend."

Begründung:

Nach der Begründung zu § 4 Abs. 5 zählen zu den Böden der Siedlungsflächen auch die Verkehrsflächen. Dies gilt in der gleichen Weise für großflächige Belastungen durch Verkehrswege außerhalb der bebauten Siedlungsbereiche im engeren Sinne. Es handelt sich auch hier um anthropogen bedingte großflächige Belastungen, die einer gesonderten Behandlung bedürfen. Dies bedarf einer Klarstellung in § 4 Abs. 5 sowie § 8 Abs. 3 der Verordnung.

Dieser Empfehlung widerspricht der Umweltausschuß mit folgender

Begründung:

Die vorgeschlagene Ergänzung paßt systematisch nicht zu den Regelungsinhalten der genannten Absätze. In beiden Paragraphen wird die Art und Weise der Berücksichtigung großflächig siedlungsbedingt erhöhter Schadstoffgehalte im allgemeinen geregelt. Eine Intention des Verordnungsgebers, eine Positivliste

der Verursachung großflächig siedlungsbedingter Schadstoffgehalte zu erstellen, ist nicht zu erkennen und es ist daher auch abzulehnen, einen speziellen, zudem nicht zutreffenden Tatbestand herauszugreifen. Verkehrsbedingt erhöhte Schadstoffgehalte haben nicht in jedem Fall auf Grund ihres punkt-, linien- oder bandförmigen Auftretens den Charakter von großflächig siedlungsbedingten Schadstoffgehalten im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes. Aus der Begründung der Vorlage zu § 4 Abs. 5 geht deutlich hervor, daß die Gefahrenbeurteilung nicht vorwegzunehmen ist. Die Empfehlung ist daher abzulehnen.

U 25. Zu § 5 Abs. 1

§ 5 Abs. 1 ist zu streichen.

Begründung:

Der Absatz ist in seiner Aussage einerseits trivial, andererseits mißverständlich. Er enthält die selbstverständliche Aussage, daß die Wirksamkeit von Maßnahmen auch zu überwachen ist, ohne mit dem unbestimmten "erforderlichenfalls" festzulegen, bei welcher Fallgestaltung eine Überwachung durchgeführt werden muß.

Bei Dekontaminationsmaßnahmen ist eine Erfolgskontrolle und bei Sicherungsmaßnahmen eine langfristige Überwachung ihrer Wirksamkeit erforderlich.

U 26. Zu § 5 Abs. 2 Satz 3

In § 5 Abs. 2 ist Satz 3 zu streichen.

Begründung:

Nach Satz 1 sind Dekontaminationsmaßnahmen - unabhängig davon, ob sie auf bewährten oder fortschrittlichen Verfahren beruhen - unter den näher angegebenen Voraussetzungen zur Sanierung geeignet. Satz 3 behandelt im übrigen nicht die Eignung von Dekontaminationsmaßnahmen, sondern der zugrundeliegenden Verfahren und ist daher obsolet.

U 27. Zu § 5 Abs. 2 Satz 4 - neu -

In § 5 Abs. 2 ist am Ende folgender Satz anzufügen:

"Nach Abschluß einer Dekontaminationsmaßnahme ist das Erreichen des Sanierungsziels gegenüber der zuständigen Behörde zu belegen."

Begründung:

Der erfolgreiche Abschluß einer Sanierungsmaßnahme, d.h. das Erreichen des Sanierungszieles, muß behördlich überprüft bzw. das Sanierungswerk abgenommen werden.

U 28. Zu § 5 Abs. 3

§ 5 Abs. 3 ist wie folgt zu fassen:

"(3) Wenn Schadstoffe nach § 4 Abs. 5 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zu beseitigen sind und eine Vorbelastung besteht, sind vom Pflichtigen grundsätzlich die Leistungen zu verlangen, die er ohne die Vorbelastung zu erbringen hätte. Die zuvor bestehenden Nutzungsmöglichkeiten des Grundstücks sollen wiederhergestellt werden."

Begründung:

Mit dieser Formulierung wird klargestellt, daß der Pflichtige auch im Falle einer Vorbelastung beseitigen muß. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit ist bereits nach § 4 Abs. 5 BBodSchG zu beachten.

U 29. Zu § 5 Abs. 4 Satz 1

In § 5 Abs. 4 Satz 1 ist das Wort "langfristig" durch das Wort "dauerhaft" zu ersetzen.

Begründung:

Anpassung an die Terminologie des § 4 Abs. 3 BBodSchG.

U 30. Zu § 5 Abs. 4 Satz 4 - neu -

In § 5 Abs. 4 ist nach Satz 3 folgender Satz 4 anzufügen:

"Die Wirksamkeit von Sicherungsmaßnahmen ist gegenüber der zuständigen Behörde zu belegen und dauerhaft zu überwachen."

Begründung:

Die Einfügung des Satzes ist notwendig, um vom Pflichtigen zu verlangen, daß die Wirksamkeit einer erfolgten Sicherungsmaßnahme nachgewiesen wird und ggf. später erforderliche entsprechende Nachbesserungsmaßnahmen angeordnet werden können.

U 31. Zu § 5 Abs. 5

In § 5 Abs. 5 sind die Wörter ", insbesondere um einem Abtrag von schadstoffhaltigem Bodenmaterial durch Wasser- oder Winderosion oder der Verlagerung von Schadstoffen über das Sickerwasser zu begegnen" zu streichen.

Begründung:

Die Formulierung der Vorlage legt den Fehlschluß nahe, daß eine bloße Abdeckung geeignet sei, der Verlagerung von Schadstoffen über das Sickerwasser zu begegnen. Geeignete Anwendungsbereiche einer Abdeckung, wie eine Verhinderung des direkten Kontaktes mit verunreinigtem Boden, sind hingegen nicht ausdrücklich genannt. Um den Zweck der Regelung zu erreichen, ist der erste Teilsatz ausreichend.

U 32. Hauptempfehlung

Bei
Annahme
entfällt
Ziffer 33

Zu § 5 Abs. 6

§ 5 Abs. 6 ist wie folgt zu fassen:

"(6) Auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen kommen bei schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten vor allem Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen durch Anpassungen der Nutzung und der Bewirtschaftung von Böden sowie Veränderungen der Bodenbeschaffenheit in Betracht. Über die getroffenen Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen sind Aufzeichnungen zu führen. § 17 Abs. 3 des Bundes-Bodenschutzgesetzes bleibt unberührt."

Begründung:

Auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sind Dekontaminations- und Sicherungsmaßnahmen nicht üblich. Die Regelung des Verfahrens der Beteiligung der landwirtschaftlichen Fachbehörde ist Sache des Landesrechts.

Dieser Empfehlung widerspricht der Agrarausschuß mit folgender

Begründung:

Bei den in § 5 Abs. 6 genannten "Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen durch Anpassung der Nutzung und der Bewirtschaftung" handelt es sich sehr wohl um Sicherungsmaßnahmen. Solche, die landwirtschaftlich genutzte Flächen betreffenden Bewirtschaftungs- und Nutzungsanpassungen können nur durch die oder mit der landwirtschaftlichen Fachbehörde angeordnet werden. Um dies bundeseinheitlich zu gewährleisten, ist die im Regierungsentwurf vorgesehene Einvernehmensregelung zutreffend und somit beizubehalten. Beteiligungsverfahren sind nicht allein Sache des Landesrechts. Zum Vergleich: In der Bioabfallverordnung vom 21. September 1998 (BGBl. I S. 2955) ist an mehreren Stellen festgelegt, daß die zuständige Behörde ihre Entscheidungen im Einvernehmen mit der zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörde zu treffen hat.

U

33. Hilfsempfehlung

Entfällt
bei
Annahme
von
Ziffer 32

Zu § 5 Abs. 6

§ 5 Abs. 6 ist wie folgt zu fassen:

"(6) Auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen kommen bei schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten vor allem Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen durch Anpassungen der Nutzung und der Bewirtschaftung von Böden sowie Veränderungen der Bodenbeschaffenheit in Betracht. Über die getroffenen Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen sind Aufzeichnungen zu führen. Mit der zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörde ist Einvernehmen herbeizuführen. § 17 Abs. 3 des Bundes-Bodenschutzgesetzes bleibt unberührt."

Begründung:

Auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sind Dekontaminations- oder Sicherungsmaßnahmen nicht üblich.

U

34. Zu § 5 Abs. 6a - neu -

In § 5 ist nach Absatz 6 folgender Absatz 6a einzufügen:

"(6a) Soll abgeschobenes, ausgehobenes oder behandeltes Material im Rahmen der Sanierung im Bereich derselben schädlichen Bodenveränderung oder Altlast oder innerhalb des Gebietes eines für verbindlich erklärten Sanierungsplanes wieder auf- oder eingebracht oder umgelagert werden, sind die Anforderungen nach § 4 Abs. 3 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zu erfüllen."

Begründung:

Mit dieser Ergänzung wird geregelt, daß Wiedereinbau und Umlagerung von kontaminiertem Boden und Altlastenmaterial zulässig ist, wenn es sich dabei um Maßnahmen handelt, die zur Einhaltung der Sanierungsziele führen. Weiterhin ist es damit möglich, dafür geeignete belastete Materialien aus verschiedenen Teilflächen einer Altlast auf einer Teilfläche zusammenzuführen und nach den Anforderungen dieser Verordnung zu sichern.

U

35. Zu § 5 Abs. 7

§ 5 Abs. 7 ist zu streichen.

Begründung:

Die beabsichtigte Regelung steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der in § 4 geregelten Bewertung und ist deshalb an dieser Stelle zu streichen.

U

36. Zu § 6 Abs. 1

§ 6 Abs. 1 ist wie folgt zu fassen:

"(1) Bei Sanierungsuntersuchungen ist insbesondere auch zu prüfen, mit welchen Maßnahmen eine Sanierung im Sinne des § 4 Abs. 3 des Bundes-Bodenschutzgesetzes erreicht werden kann, inwieweit Veränderungen des Bodens nach der Sanierung verbleiben und welche rechtlichen, organisatorischen und finanziellen Gegebenheiten für die Durchführung der Maßnahmen von Bedeutung sind."

Begründung:

Nach § 13 Abs. 1 der Vorlage kann von dem zur Sanierung Verpflichteten verlangt werden, daß er alle notwendigen Untersuchungen zur Entscheidung über Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen durchführt. Die Vorlage engt diese Ermächtigung in § 6 Abs. 1 Satz 1 auf eine Prüfung der nach ihrer Art in Betracht kommenden Sanierungsmaßnahmen ein und stiftet dadurch erhebliche Rechtsunsicherheit. § 6 Abs. 1 der Vorlage enthält im übrigen keine zusätzlichen Konkretisierungen gegenüber den Regelungen des Anhangs 3 Nr. 1 der Vorlage. Durch die Änderung werden einzelne wesentliche Aspekte einer Sanierungsuntersuchung herausgehoben.

U 37. Zu § 6 Abs. 2 Satz 3

In § 6 Abs. 2 ist Satz 3 wie folgt zu fassen:

"Darzustellen sind insbesondere auch die Auswirkungen der Maßnahmen auf die Umwelt und die voraussichtlichen Kosten sowie die erforderlichen Zulassungen, auch soweit ein verbindlicher Sanierungsplan nach § 13 Abs. 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes diese nicht einschließen kann."

Begründung:

Die mit Satz 3 beabsichtigte Konkretisierung von Anforderungen an einen Sanierungsplan sind im Hinblick auf die Regelungen des § 13 Abs. 6 BBodSchG zu präzisieren.

U 38. Zu § 7

In § 7 sind die Wörter "oder die Gefahr auf Grund natürlicher Vorgänge entfällt" zu streichen.

Begründung:

Dieser Satzteil wäre eine Öffnungsklausel für eine Untätigkeitsregelung.

39. Hauptempfehlung

U

Zu § 7a - neu -, Anhang 2 und Anhang 4 - neu -

Bei An-
nahme
entfallen
Ziffern 40
und 41

Die Verordnung ist wie folgt zu ändern:

a) Nach § 7 ist folgender Teil 5a einzufügen:

"Teil 5a

Ergänzende Vorschriften für schädliche physikalische Bodenveränderungen

§ 7a

Gefahrenabwehr bei Bodenerosion

(1) Bei einer Ackerfläche besteht der Verdacht, daß eine schädliche Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser vorliegt, insbesondere wenn

1. sie eine flächenhafte Ausbildung zahlreicher, mindestens 5 cm tiefer Erosionsrillen oder mehrere, mindestens 30 cm tiefe Erosionsrinnen aufweist,
2. unterhalb davon gelegene Bereiche wie Oberflächengewässer, Feldraine, Wege oder benachbarte Flächen durch abgeschwemmtes Bodenmaterial erheblich befrachtet wurden,
3. die Hangneigung auf der Fläche 15 Prozent übersteigt oder
4. eine erhebliche Verkürzung der standorttypischen Bodenprofile vorliegt.

(2) Bei der Untersuchung von Ackerflächen, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser besteht, sind folgende Fallgestaltungen zu unterscheiden:

1. Es besteht der Verdacht, daß eine schädliche Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser mit hinreichender Wahrscheinlichkeit eintreten wird,
 - a) wobei entweder der Bodenabtrag auf der Verdachtsfläche selbst auf Grund von Beeinträchtigungen der Bodenfunktion in § 2 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe c des Bundes-Bodenschutzgesetzes Gefahren für

(Noch Ziffer 39)

das Grundwasser oder auf Grund von Beeinträchtigungen der Bodenfunktion in § 2 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe c des Bundes-Bodenschutzgesetzes erhebliche Nachteile für die Nutzbarkeit des Bodens hervorrufen kann,

- b) oder der Bodenabtrag von der Verdachtsfläche Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für Schutzgüter außerhalb der Verdachtsfläche hervorrufen kann.
2. Es besteht der Verdacht, daß eine schädliche Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser in Form eines Erosionsschadens vorliegt,
- a) wobei entweder der Bodenabtrag auf der Verdachtsfläche selbst auf Grund von Beeinträchtigungen der Bodenfunktion in § 2 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe c des Bundes-Bodenschutzgesetzes Gefahren für das Grundwasser oder auf Grund von Beeinträchtigungen der Bodenfunktion in § 2 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe c des Bundes-Bodenschutzgesetzes erhebliche Nachteile für die Nutzbarkeit des Bodens hervorrufen kann,
 - b) oder der Bodenabtrag von der Verdachtsfläche Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für Schutzgüter außerhalb der Verdachtsfläche hervorrufen kann.

Die Anforderungen an die Untersuchung von Verdachtsflächen bestimmen sich beim Verdacht auf Bodenerosion abweichend von § 3 Abs. 9 nach Anhang 4.

(3) Die Ergebnisse der Untersuchungen sind unter Beachtung der Gegebenheiten des Einzelfalls entsprechend den in Absatz 2 genannten Fallgestaltungen wie folgt zu bewerten:

1. Eine schädliche Bodenveränderung nach Absatz 2 Nr. 1 Buchstabe a ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu erwarten, wenn der auf Grund des Einflusses der Niederschlagsverhältnisse, der Erosionsanfälligkeit des Bodens, der Hangneigung, der Hanglänge und der Bewirtschaftung für die Verdachtsfläche im langfristigen Mittel zu erwartende jährliche Bodenabtrag den in Anhang 2 angegebenen Maßnahmenwert überschreitet.

(Noch Ziffer 39)

2. Eine schädliche Bodenveränderung nach Absatz 2 Nr. 1 Buchstabe b ist nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu erwarten, wenn der auf Grund des Einflusses der Niederschlagsverhältnisse, der Erosionsanfälligkeit des Bodens, der Hangneigung, der Hanglänge und der Bewirtschaftung für die Verdachtsfläche im langfristigen Mittel zu erwartende jährliche Bodenabtrag unter dem in Anhang 2 angegebenen Prüfwert liegt. Bei Überschreiten des Prüfwertes ist eine Einzelfallbeurteilung unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Standorts erforderlich.
3. Das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung nach Absatz 2 Nr. 2 Buchstabe a und b ist im Einzelfall ausschließlich unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Standorts zu beurteilen.

(4) Zur Gefahrenabwehr kommen vor allem acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen in Betracht, die den Grad der Bodenbedeckung erhöhen, insbesondere Verfahren der konservierenden Bodenbearbeitung. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen ist mit Hilfe der in Anhang 4 genannten Methoden zu überprüfen. In Fällen, in denen acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen zur Gefahrenabwehr nicht ausreichen, kommen unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Einzelfalls Änderungen in der Flurgestaltung oder Nutzungsänderungen in Betracht. Eingetretene Erosionsschäden sind unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit mit geeigneten Mitteln zu beseitigen."

b) Zu Anhang 2 Nr. 6 - neu -

In Anhang 2 ist nach Nummer 5 folgende Nummer 6 anzufügen:

"6. Maßnahmen- und Prüfwerte für schädliche Bodenveränderungen auf Grund von Bodenerosion durch Wasser

6.1 Maßnahmenwert für schädliche Bodenveränderungen nach § 7a Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a

Der Maßnahmenwert zur Beurteilung der Gefahr des Eintretens einer schädlichen Bodenveränderung auf der Verdachtsfläche selbst, errechnet sich nach der Formel

$$\text{Maßnahmenwert} = ((\text{Ackerzahl} / 8) * 1,3) \text{ t ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$$

und bezieht sich auf den langfristigen, mittleren jährlichen Bodenabtrag.

(Noch Ziffer 39)

6.2 Prüfwert für schädliche Bodenveränderungen nach § 7a Abs. 2 Nr. 1
Buchstabe b

Der Prüfwert zur Beurteilung der Gefahr des Eintretens einer schädlichen Bodenveränderung, die geeignet ist, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für Schutzgüter außerhalb der Verdachtsfläche herbeizuführen, lautet

Prüfwert = $10 \text{ t ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$

und bezieht sich auf den langfristigen, mittleren jährlichen Bodenabtrag."

c) Zu Anhang 4 - neu -

Nach Anhang 3 ist folgender Anhang 4 anzufügen:

"Anhang 4

Anforderungen an die Untersuchung von Flächen, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser vorliegt

1. Anwendungsbereich und Untersuchungsinhalt

Dieser Anhang findet Anwendung bei der Untersuchung von Ackerflächen gemäß § 7a, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser besteht.

1.1 Orientierende Untersuchung

Die orientierende Untersuchung von Verdachtsflächen dient insbesondere der Klärung, welche der in § 7a Abs. 2 genannten Fallgestaltungen im Rahmen der Detailuntersuchung zu betrachten sind. Bei Verdacht auf Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung nach § 7a Abs. 2 Nr. 2 ist festzustellen, von welchen Flächen das Bodenmaterial stammt, das die Beeinträchtigungen von Schutzgütern außerhalb der Verdachtsfläche herbeiführt.

(Noch Ziffer 39)

1.2 Detailuntersuchung

Im Rahmen der Detailuntersuchung ist zu klären, ob der Bodenabtrag von einer Verdachtsfläche bereits Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen hat oder ob diese bei ungehindertem Geschehensablauf mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu besorgen sind. Die Detailuntersuchung hat stets schlagbezogen zu erfolgen.

2. Untersuchung der hinreichenden Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser

2.1 Schädliche Bodenveränderungen auf Grund von Gefahren oder erheblichen Nachteilen für Schutzgüter auf der Verdachtsfläche selbst

Zur Beurteilung, ob bei einer Verdachtsfläche eine hinreichende Wahrscheinlichkeit besteht, daß ein Bodenabtrag geeignet ist, Gefahren oder erhebliche Nachteile für Schutzgüter auf der Verdachtsfläche selbst herbeizuführen, ist mit Hilfe der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung gemäß Bekanntmachung des Umweltbundesamtes im Bundesanzeiger oder eines vergleichbaren Erosionsprognosemodells der auf der Verdachtsfläche im langfristigen Mittel zu erwartende jährliche Bodenabtrag in Tonnen je Hektar und Jahr zu berechnen. Welche Erosionsprognosemodelle als vergleichbar mit der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung zu betrachten sind, wird von den Ländern festgelegt. Die Länder regeln darüber hinaus, wie zu verfahren ist, wenn bei einem zur Erosionsprognose erforderlichen Eingabeparameter kein hinreichend überprüfter Wert für die in § 7a Abs. 3 Nr. 2 genannten Einflußfaktoren verfügbar ist. Insbesondere legen sie fest, ob in diesem Fall eine Abtragsprognose mit Hilfe eines Wertes vergleichbarer Standorte, Kulturen oder Anbauverfahren zulässig ist.

Zudem ist die Ackerzahl der Verdachtsfläche zu ermitteln. Bei derzeit ackerbaulich genutzten Flächen, die zum Zeitpunkt der Bodenschätzung nicht als Acker genutzt wurden, und für die daher keine Ackerzahl vorliegt, ist die Ackerzahl einer vergleichbaren Fläche heranzuziehen.

(Noch Ziffer 39)

2.2 Schädliche Bodenveränderungen auf Grund von Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen für Schutzgüter außerhalb der Verdachtsfläche

Zur Ermittlung der Erosionsdisposition der Verdachtsflächen ist schlagspezifisch eine Berechnung des im langfristigen Mittel zu erwartenden jährlichen Bodenabtrags mit Hilfe der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung oder eines vergleichbaren Erosionsprognosemodells vorzunehmen. Ergänzend ist das Vorliegen einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit, daß ein Bodenabtrag auch zu einer Schädigung eines Schutzgutes führt, im Einzelfall unter Berücksichtigung der standörtlichen Besonderheiten zu überprüfen. Dabei ist insbesondere festzustellen, ob sich hangabwärts der Verdachtsfläche wichtige Verkehrswege, Gebäude, Oberflächengewässer oder Flächen mit einer schützenswerten Flora oder Fauna befinden. Eine Beeinträchtigung dieser Schutzgüter ist vor allem dann zu besorgen, wenn zwischen der Verdachtsfläche und dem Schutzgut keine Barrieren vorliegen, die das Erosionsmaterial wirksam zurückhalten können. Dies kann durch einen mindestens 10 Meter breiten Vegetationsstreifen erfolgen. Die Rückhaltewirksamkeit ist häufig gering, wenn das Erosionsmaterial die Erosionsfläche nicht flächenhaft, sondern konzentriert auf eng abgegrenzte Bereiche - wie in Geländemulden - verläßt.

3. Untersuchung des Vorliegens einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser

Ob ein Bodenabtrag von einer Verdachtsfläche bereits Gefahren oder erhebliche Nachteile für Schutzgüter auf der Verdachtsfläche selbst, insbesondere für das Grundwasser oder für die Nutzbarkeit des Bodens als Pflanzenstandort herbeigeführt hat, ist im Einzelfall zu prüfen. Sie sind insbesondere zu erwarten, wenn eine Verdachtsfläche zahlreiche, mindestens 30 cm tiefe Erosionsrinnen aufweist oder eine erhebliche Verkürzung des standorttypischen Bodenprofils erfolgt ist.

Im Rahmen der Untersuchung, ob ein Bodenabtrag von einer Verdachtsfläche Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für Schutzgüter außerhalb der Verdachtsfläche herbeigeführt hat, ist insbeson-

(Noch Ziffer 39)

dere festzustellen, ob erhebliche Mengen an erodiertem Bodenmaterial in angrenzende Oberflächengewässer eingetragen wurden oder auf Nachbarmflächen mit schützenswerter Flora oder Fauna zur Ablagerung gelangten.

Wenn sich der Verdacht bestätigt, daß eine schädliche Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser bereits vorliegt, ist dennoch nach den unter Nummer 2 genannten Vorgaben zu prüfen, ob mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ein erneuter Schaden zu erwarten ist.

Zur Bewertung vorliegender Schäden sowie der Gefahr des Auftretens erneuter Schäden ist zudem die Ackerzahl der Verdachtsfläche entsprechend Nummer 2.1 zu ermitteln."

Als Folge ist

die Inhaltsübersicht an die Ergänzungen anzupassen.

Begründung:

Die Vorlage der Bundesregierung enthält keine Regelungen für schädliche Bodenveränderungen physikalischer Art, obwohl sie in einem früheren Entwurfsstadium vorgesehen waren. Dringender Regelungsbedarf besteht aber insbesondere im Hinblick auf die Gefahrenabwehr von schädlichen Bodenveränderungen durch Bodenerosion, da der Bodenverlust durch Erosion eine besonders gravierende - da praktisch irreversible - Beeinträchtigung der Bodenfunktionen darstellt, die zugleich Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeiführen kann.

Auf die Problematik der Bodenerosion wird im Bundes-Bodenschutzgesetz explizit nur in § 17 eingegangen, in dem die Vorsorgepflicht nach § 7 BBodSchG für den Bereich der landwirtschaftlichen Bodennutzung konkretisiert ist. Danach erfüllt ein landwirtschaftlicher Bodennutzer seine Vorsorgepflicht durch Einhalten der Grundsätze der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft. Der § 17 regelt aber nicht, wie zu verfahren ist, wenn der Verdacht besteht, daß bereits eine schädliche Bodenveränderung durch Bodenerosion vorliegt (z. B. nach einem konkreten Erosionsereignis) oder wenn eine solche mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu besorgen ist. Diese Lücke soll mit der vorliegenden Ergänzungsregelung geschlossen werden.

Um von einer schädlichen Bodenveränderung im Sinne des BBodSchG ausgehen zu können, muß zum einen eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen vorliegen. Diese Voraussetzung ist im Falle der Bodenerosion stets erfüllt, da der Verlust großer Teile des Bodens selbst die schlimmste Form der Beein-

(Noch Ziffer 39)

trächtigung der Bodenfunktionen darstellt. Zum anderen muß diese Beeinträchtigung der Bodenfunktionen aber auch geeignet sein, "Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen" (§ 2 Absatz 3 BBodSchG). Solche Gefahren, erheblichen Nachteile oder erheblichen Belästigungen können entweder Schutzgüter auf der Erosionsfläche selbst (On-site-Schäden) oder außerhalb davon (Off-site-Schäden) betreffen. Desweiteren können Gefahren, Nachteile oder Belästigungen bereits durch einzelne, konkrete Erosionsereignisse hervorgerufen werden, oder aber erst durch regelmäßig wiederkehrende, erhebliche Bodenabträge.

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Agrarausschuß mit folgender

Begründung:

Die vorgeschlagenen Ergänzungen der Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Erosion weisen eine nicht vollziehbare Regelungsdichte auf. Die Prüf- und Maßnahmenwerte verlagern den Erosionsschutz vom Vorsorgebereich in die Gefahrenabwehr und damit von der Beratung in den Vollzug. Der Antrag ist insbesondere aus folgenden Gründen abzulehnen:

Die genannten Kriterien zur Begründung des Verdachts einer schädlichen Bodenveränderung können vor Ort nicht objektiv erhoben werden. So besitzen beispielsweise Hänge in der Regel keine einheitliche Neigung. Es bleibt offen, wie groß der Hanganteil mit über 15 % Neigung sein muß oder wann eine erhebliche Befrachtung mit Bodenabtrag vorliegt. Nach dem vorliegenden Antrag müßten bundesweit alle ackerbaulich genutzten Flächen mit einer Hangneigung über 15 % einer Detailuntersuchung unterzogen werden. Dies ist sowohl aus personellen als auch aus Kostengründen nicht vollziehbar.

Die dargelegten Fallgestaltungen (Gefahr des Eintretens eines Erosionsschadens bzw. Vorliegen eines Erosionsschadens) haben verschiedene, schwer durchschaubare, komplizierte Anforderungen an die Untersuchungen gemäß Anhang 4 zur Folge. Die Regelungen sind in der Praxis nicht zu vollziehen und darüber hinaus auch aus fachlichen Gründen abzulehnen. Wesentliche Kritikpunkte sind:

- Die Festlegung von Maßnahmen- und Prüfwerten zur Bewertung des Bodenabtrags ist fachlich nicht haltbar. Der in der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG) ermittelte Wert ist ein Maß für die potentielle Erosionsgefährdung eines Standortes, nicht jedoch für den mittleren jährlichen Bodenabtrag und daher als Maßnahmenwert nicht geeignet.
- Ungeachtet der in diesem Zusammenhang grundsätzlichen Ablehnung der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung ist darauf hinzuweisen, daß sie als Modell nicht für alle möglichen Fälle anwendbar ist. Die Übertragbarkeit in verschiedenen Regionen und Fallgestaltungen sowie die Einzelfallbe-

(Noch Ziffer 39)

trachtung mit Rechtsfolgen erfordern zumindest einen deutlich höheren Toleranzfaktor als den mit 1,3 vorgegebenen. Der in der ABAG ermittelte Wert des potentiellen Bodenabtrags eines Standortes ist keine statische, unveränderliche Größe. Er ist durch verschiedene Maßnahmen des Landwirts, z.B. Bodenbedeckung, Bearbeitungsverfahren (C-Faktoren) oder Bearbeitungsrichtung zu beeinflussen. Die ABAG stellt ein Instrument dar, das in der Beratung eingesetzt werden sollte. Als Grundlage für den Vollzug ist sie nicht geeignet.

- Die Festlegung eines Prüfwertes zur Beurteilung einer Gefährdung durch Erosion außerhalb der Erosionsfläche ist abzulehnen. Eine derartige Regelung würde einen sehr hohen Verwaltungs-, Kontroll- und Vollzugsaufwand nach sich ziehen, da eine Überschreitung jeweils eine Einzelfallprüfung nach sich ziehen würde.

Die Anforderungen an den Erosionsschutz müssen sich an den tatsächlichen Gegebenheiten orientieren und nicht an der Einhaltung von Grenzwerten einer Verordnung.

U 40. Hilfsempfehlung

Entfällt
bei
Annahme
von
Ziffer 39

Zu § 7a - neu - und Anhang 4 - neu -
Die Verordnung ist wie folgt zu ändern:
a) Nach § 7 ist folgender Teil 5a einzufügen:

Bei
Annahme
von
Ziffer 40
entfällt
Ziffer 41

" Teil 5a
Ergänzende Vorschriften für die Gefahrenabwehr von schädlichen Bodenveränderungen auf Grund von Bodenerosion durch Wasser

§ 7a

Gefahrenabwehr von schädlichen Bodenveränderungen auf Grund von
Bodenerosion durch Wasser

(1) Von dem Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser ist insbesondere dann auszugehen, wenn

1. durch Oberflächenabfluß erhebliche Mengen Bodenmaterials aus einer Erosionsfläche geschwemmt wurden und
2. weitere Bodenabträge gemäß Nummer 1 zu erwarten sind.

...

(2) Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser ergeben sich insbesondere, wenn außerhalb der vermeintlichen Erosionsfläche gelegene Bereiche durch abgeschwemmtes Bodenmaterial befrachtet wurden.

(3) Bestehen Anhaltspunkte nach Absatz 2, ist zu ermitteln, ob eine schädliche Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser vorliegt. Ist feststellbar, auf welche Erosionsfläche die Bodenabschwemmung zurückgeführt werden kann und daß aus dieser erhebliche Mengen Bodenmaterials abgeschwemmt wurden, so ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen des Absatz 1 Nr. 2 erfüllt sind.

(4) Die Bewertung der Ergebnisse der Untersuchungen erfolgt einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Standortes. Weitere Bodenabträge sind zu erwarten, wenn

1. in den zurückliegenden Jahren bereits mehrfach erhebliche Mengen Bodenmaterials aus derselben Erosionsfläche geschwemmt wurden oder
2. sich aus den Standortdaten und den Daten über die langjährigen Niederschlagsverhältnisse des Gebietes ergibt, daß in einem Zeitraum von zehn Jahren mit hinreichender Wahrscheinlichkeit mit dem erneuten Eintritt von Bodenabträgen gemäß Absatz 1 Nr. 1 zu rechnen ist.

(5) Die weiteren Anforderungen an die Untersuchung und Bewertung von Flächen, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser vorliegt, sind in Anhang 4 bestimmt.

(6) Wird die Erosionsfläche landwirtschaftlich genutzt, ist der zuständigen Beratungsstelle gemäß § 17 des Bundes-Bodenschutzgesetzes die Gelegenheit zu geben, im Rahmen der Beratung geeignete erosionsmindernde Maßnahmen für die Nutzung der Erosionsfläche zu empfehlen. Bei Anordnungen ist Einvernehmen mit der zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörde herbeizuführen."

(Noch Ziffer 40)

b) Zu Anhang 4 - neu -

Nach Anhang 3 ist folgender Anhang 4 anzufügen:

"Anhang 4

Anforderungen an die Untersuchung und Bewertung
von Flächen, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung
auf Grund von Bodenerosion durch Wasser vorliegt

1. Anwendung

Dieser Anhang findet gemäß § 7 a Anwendung bei der Untersuchung von Flächen, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser besteht.

2. Untersuchung und Bewertung

Bestehen Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser, so ist zunächst zu prüfen,

- a) ob erhebliche Mengen Bodenmaterials aus der Erosionsfläche geschwemmt wurden und
- b) auf welche Erosionsflächen und auf welche Verursacher die Bodenabschwemmung zurückzuführen ist.

Hinweise für eine Identifikation der Erosionsfläche ergeben sich vor allem durch deutlich sichtbare Übertrittsstellen von Bodenmaterial von der Erosionsfläche zu den außerhalb der Erosionsfläche gelegenen und durch Bodenmaterial beeinträchtigten Bereichen. Weitere Hinweise ergeben sich aus dem Vorliegen deutlich sichtbarer Erosionsformen auf der Erosionsfläche. Bei der Prüfung gemäß Buchstabe a kann es erforderlich sein, die bei einem Erosionsereignis oder in Folge von Erosionsereignissen, die im Abstand von maximal wenigen Wochen nacheinander aufgetreten sind, von einer Verdachtsfläche abgeschwemmte Bodenmenge abzuschätzen. Dies kann mit Hilfe der "Kartieranleitung zur Erfassung aktueller Erosionsformen" (DVWK 1996) erfolgen.

Für die Abschätzung der Wiedereintrittswahrscheinlichkeit von Bodenabträgen gemäß § 7a Abs. 1 sind insbesondere gebietsspezifische sta-

(Noch Ziffer 40)

tistische Auswertungen langjähriger Niederschlagsaufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes heranzuziehen. Hierzu können auch Erosionsprognosemodelle als Hilfsmittel genutzt werden, soweit sie nachweislich geeignet sind, die aus den Erosionsflächen abgeschwemmten Bodenmengen bei konkret eingetretenen Erosionsereignissen mit hinreichender Genauigkeit abzuschätzen.

Die Bedingungen für die Erwartung weiterer Bodenabträge gemäß § 7a Abs. 1 Nr. 2 sind in der Regel erfüllt, wenn innerhalb der letzten zehn Jahre mindestens in einem weiteren Fall erhebliche Mengen Bodenmaterials aus derselben Erosionsfläche geschwemmt wurden."

Als Folge ist

- die Inhaltsübersicht an die Ergänzungen anzupassen;
- in § 1 Nr. 2 die Angabe "Buchstabe b" zu streichen;
- in § 2 Nr. 8 am Ende des Satzes der Punkt durch ein Semikolon zu ersetzen und folgende Nummer 9 anzufügen:

"9. Erosionsfläche:

Fläche, von der Bodenmaterial mit Oberflächenabfluß abgespült wird."

Begründung

In der BodSchV fehlt eine konkretisierende Regelung zur Gefahrenabwehr bei Bodenerosion durch Wasser. Mit der vorgeschlagenen Ergänzung wird für die zuständigen Behörden ein Handlungsrahmen geschaffen, um gegenüber solchen Grundstückseigentümern oder Inhabern der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück Anordnungen zu treffen, deren Nachlässigkeit im Hinblick auf die Umsetzung erosionsmindernder Maßnahmen zu einer erheblichen Abschwemmung von Bodenmaterial von der Erosionsfläche in den off-site-Bereich führt.

Die in § 3 Abs. 1 BBodSchG genannten Vorschriften enthalten keine Anforderungen an die Gefahrenabwehr von schädlichen Bodenveränderungen auf Grund von Bodenerosion. Die Grundsätze der guten fachlichen Praxis der Landbewirtschaftung nach § 17 BBodSchG stellen ebenfalls keine umfassende Anforderung in diesem Sinne dar. Somit gelten für die Gefahrenabwehr nach § 17 Abs. 3 BBodSchG die übrigen Bestimmungen des BBodSchG. Nach § 8 Abs. 1 BBodSchG können in einer Rechtsverordnung Vorschriften über die Erfüllung der sich aus § 4 BBodSchG ergebenden Pflichten sowie die Untersuchung und Bewertung von Verdachtsflächen festgelegt werden.

A 41. Zu § 7a - neu - und Anhang 4 - neu -

Entfällt
bei An-
nahme
von
Ziffer 39
oder 40

Die Verordnung ist wie folgt zu ändern:

a) Nach § 7 ist folgender Teil 5a einzufügen:

" Teil 5a

Ergänzende Vorschriften für die Gefahrenabwehr von schädlichen Bodenveränderungen auf Grund von Bodenerosion durch Wasser

§ 7 a

Gefahrenabwehr von schädlichen Bodenveränderungen auf Grund von
Bodenerosion durch Wasser

(1) Von dem Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser ist insbesondere dann auszugehen, wenn

1. durch Oberflächenabfluß erhebliche Mengen Bodenmaterials aus einer Erosionsfläche geschwemmt wurden und
2. die Besorgnis weiterer Bodenabträge gemäß Nummer 1 besteht.

(2) Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser ergeben sich insbesondere, wenn außerhalb der vermeintlichen Erosionsfläche gelegene Bereiche durch abgeschwemmtes Bodenmaterial befrachtet wurden.

(3) Bestehen Anhaltspunkte nach Absatz 2, ist zu ermitteln, ob eine schädliche Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser vorliegt. Ist feststellbar, auf welche Erosionsfläche die Bodenabschwemmung zurückgeführt werden kann und daß aus dieser erhebliche Mengen Bodenmaterials abgeschwemmt wurden, so ist zu prüfen, ob die Besorgnis gemäß Absatz 1 Nr. 2 besteht.

(4) Die Bewertung der Ergebnisse der Untersuchungen erfolgt einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Standortes. Von der Besorgnis gemäß Absatz 1 Nr. 2 ist in der Regel auszugehen, wenn

(Noch Ziffer 41)

1. in den zurückliegenden Jahren bereits mehrfach erhebliche Mengen Bodenmaterials aus derselben Erosionsfläche geschwemmt wurden oder
2. sich aus den Standortdaten und den Daten über die langjährigen Niederschlagsverhältnisse des Gebietes ergibt, daß in einem Zeitraum von zehn Jahren mit hinreichender Wahrscheinlichkeit mit dem erneuten Eintritt von Bodenabträgen gemäß Absatz 1 Nr. 1 zu rechnen ist.

(5) Die weiteren Anforderungen an die Untersuchung und Bewertung von Flächen, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser vorliegt, sind in Anhang 4 bestimmt.

(6) Wird die Erosionsfläche landwirtschaftlich genutzt, ist der zuständigen Beratungsstelle gemäß § 17 des Bundes-Bodenschutzgesetzes die Gelegenheit zu geben, im Rahmen der Beratung geeignete erosionsmindernde Maßnahmen für die Nutzung der Erosionsfläche zu empfehlen. Bei Anordnungen ist Einvernehmen mit der zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörde herbeizuführen."

b) Zu Anhang 4 - neu -

Nach Anhang 3 ist folgender Anhang 4 anzufügen:

"Anhang 4

Anforderungen an die Untersuchung und Bewertung
von Flächen, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung
auf Grund von Bodenerosion durch Wasser vorliegt

1. Anwendung

Dieser Anhang findet gemäß § 7 a Anwendung bei der Untersuchung von Flächen, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser besteht.

2. Untersuchung und Bewertung

Bestehen Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser, so ist zunächst zu prüfen,

(Noch Ziffer 40)

- a) ob erhebliche Mengen Bodenmaterials aus der Erosionsfläche geschwemmt wurden und
- b) auf welche Erosionsflächen und auf welche Verursacher die Bodenabschwemmung zurückzuführen ist.

Hinweise für eine Identifikation der Erosionsfläche ergeben sich vor allem durch deutlich sichtbare Übertrittsstellen von Bodenmaterial von der Erosionsfläche zu den außerhalb der Erosionsfläche gelegenen und durch Bodenmaterial beeinträchtigten Bereichen. Weitere Hinweise ergeben sich aus dem Vorliegen deutlich sichtbarer Erosionsformen auf der Erosionsfläche. Bei der Prüfung gemäß Buchstabe a kann es erforderlich sein, die bei einem Erosionsereignis oder in Folge von Erosionsereignissen, die im Abstand von maximal wenigen Wochen nacheinander aufgetreten sind, von einer Verdachtsfläche abgeschwemmte Bodenmenge abzuschätzen. Dies kann mit Hilfe der "Kartieranleitung zur Erfassung aktueller Erosionsformen" (DVWK 1996) erfolgen.

Für die Abschätzung der Wiedereintrittswahrscheinlichkeit von Bodenabträgen gemäß § 7a Abs. 1 sind insbesondere gebietsspezifische statistische Auswertungen langjähriger Niederschlagsaufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes heranzuziehen. Hierzu können auch Erosionsprognosemodelle als Hilfsmittel genutzt werden, soweit sie nachweislich geeignet sind, die aus den Erosionsflächen abgeschwemmten Bodenmengen bei konkret eingetretenen Erosionsereignissen mit hinreichender Genauigkeit abzuschätzen.

Die Bedingungen für das Vorliegen der Besorgnis gemäß § 7a Abs. 1 Nr. 2 sind in der Regel erfüllt, wenn innerhalb der letzten zehn Jahre mindestens in einem weiteren Fall erhebliche Mengen Bodenmaterials aus derselben Erosionsfläche geschwemmt wurden."

Als Folge ist

- die Inhaltsübersicht an die Ergänzungen anzupassen;
- in § 1 Nr. 2 die Angabe "Buchstabe b" zu streichen;

(Noch Ziffer 41)

- in § 2 Nr. 8 am Ende des Satzes der Punkt durch ein Semikolon zu ersetzen und folgende Nummer 9 anzufügen:

"9. Erosionsfläche:

Fläche, von der Bodenmaterial mit Oberflächenabfluß abgespült wird."

Begründung

In der BodSchV fehlt eine konkretisierende Regelung zur Gefahrenabwehr bei Bodenerosion durch Wasser. Mit der vorgeschlagenen Ergänzung wird für die zuständigen Behörden ein Handlungsrahmen geschaffen, um gegenüber solchen Grundstückseigentümern oder Inhabern der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück Anordnungen zu treffen, deren Nachlässigkeit im Hinblick auf die Umsetzung erosionsmindernder Maßnahmen zu einer erheblichen Abschwemmung von Bodenmaterial von der Erosionsfläche in den off-site-Bereich führt.

Die in § 3 Abs. 1 BBodSchG genannten Vorschriften enthalten keine Anforderungen an die Gefahrenabwehr von schädlichen Bodenveränderungen auf Grund von Bodenerosion. Die Grundsätze der guten fachlichen Praxis der Landbewirtschaftung nach § 17 BBodSchG stellen ebenfalls keine umfassende Anforderung in diesem Sinne dar. Somit gelten für die Gefahrenabwehr nach § 17 Abs. 3 BBodSchG die übrigen Bestimmungen des BBodSchG. Nach § 8 Abs. 1 BBodSchG können in einer Rechtsverordnung Vorschriften über die Erfüllung der sich aus § 4 BBodSchG ergebenden Pflichten sowie die Untersuchung und Bewertung von Verdachtsflächen festgelegt werden.

Die Festlegung von Kriterien für das Erreichen der Gefahrenschwelle im Bereich der Bodenerosion bereitet große Schwierigkeiten, da

- die Festlegung tolerierbarer jährlicher Bodenabtragswerte sowie von Prüf- und Maßnahmewerten als jährliche Bodenabtragsmenge sehr umstritten ist (keine wissenschaftlich begründeten Werte) und die Tolerierbarkeit einer unter dem Prüfwert liegenden Bodenabtragsrate suggeriert,
- die jährlichen Bodenabträge mit vertretbarem Aufwand nicht meßbar sind und vorhandene Prognosemodelle lediglich eine Abschätzung der potentiellen Erosionsgefährdung erlauben.

Vor diesem Hintergrund werden in der vorgeschlagenen Ergänzung vor allem ermessensleitende Regelungen für die Untersuchung schädlicher Bodenveränderungen auf Grund von Bodenerosion durch Wasser getroffen.

Aus der Erosionsfläche in erheblicher Menge in den off-site-Bereich geschwemmtes Bodenmaterial weist auf eine schädliche Bodenveränderung auf der Erosionsfläche hin. Hierbei kann insbesondere die Bodenfunktion nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 b) beeinträchtigt sein. Bewirtschaftungsmaßnahmen können die Infiltrationskapazität und den Erosionswiderstand des Bodens vermindern und

(Noch Ziffer 41)

sich erosionsfördernd auswirken, so daß es zu vermehrtem Oberflächenabfluß und Bodenabtrag durch Erosion kommt. Auf Grund dieser Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen können schädliche Bodenveränderungen entstehen.

In der vorgeschlagenen Ergänzung werden insbesondere drei Kriterien für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen aufgrund von Bodenerosion festgelegt:

- es muß ein konkretes Erosionsereignis eingetreten sein,
- dabei müssen erhebliche Bodenmengen in den off-site-Bereich geschwemmt worden sein und
- es muß die Besorgnis weiterer Bodenabträge innerhalb eines angemessenen Zeitraumes bestehen.

Ohne das Vorliegen eines bereits konkret eingetretenen Bodenabtragsereignisses können nur vage Prognosen über die potentielle Erosionsgefährdung getroffen werden. Bei bereits auf einer konkreten Erosionsfläche eingetretenen Erosionsereignissen liegt hingegen bereits ein offensichtlicher, eindeutiger und mit relativ geringem Aufwand ermittelbarer Sachverhalt vor. In diesen Fällen lassen sich auch Prognosen über die Eintrittswahrscheinlichkeit künftiger Erosionsereignisse sicherer treffen.

Die Gefahr einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion ist bei häufig wiederkehrenden Abschwemmungen erheblicher Bodenmengen in den off-site-Bereich am größten. Hier besteht auch der größte Handlungsbedarf, da insbesondere von diesen Flächen Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit ausgehen können.

Der Ergänzungsvorschlag enthält nur solche Anforderungen an die Gefahrenabwehr, bei deren Vorliegen die zuständigen Behörden in der Regel auch davon ausgehen können, daß tatsächlich eine Gefahr vorliegt. Insoweit liegt hiermit keine abschließende Regelung vor.

Eine einmalig auftretende Bodenabschwemmung in den off-site-Bereich rechtfertigt Gefahrenabwehrmaßnahmen nur dann, wenn auch die Besorgnis einer erneuten Bodenabschwemmung bei unverändert beibehaltener Nutzung innerhalb eines angemessenen Zeitraumes besteht und der Bodenabtrag nicht etwa nur durch ein "Ausnahmeereignis" ausgelöst wurde, mit dessen Wiederkehr erst wieder in langen, kaum überschaubaren Zeiträumen zu rechnen ist. Von dem Vorliegen einer Besorgnis muß jedoch i.d.R. ausgegangen werden, wenn bereits innerhalb eines Zeitraumes von zehn Jahren der erneute Eintritt eines Schadensereignisses wahrscheinlich ist.

Mit Hilfe verfügbarer gebietsspezifischer statistischer Auswertungen der langjährigen Niederschlagsmessungen des Deutschen Wetterdienstes und Kenntnisse über das erosionsauslösende Niederschlagsereignis ist die Ermittlung der Wiederkehrswahrscheinlichkeit möglich. Von einer Besorgnis ist in der Regel auch dann auszugeben, wenn nachweislich aus denselben Erosionsflächen innerhalb der letzten zehn Jahre bereits erhebliche Bodenmengen in den off-site-Bereich abgeschwemmt wurden.

(Noch Ziffer 41)

Mit acker- und pflanzenbaulichen Maßnahmen nach guter fachlicher Praxis, die gemäß § 17 Abs. 1 BBodSchG durch Beratung umgesetzt werden sollen, läßt sich auf den meisten Standorten mit landwirtschaftlicher Bodennutzung bereits ein wirksamer Erosionsschutz erzielen. Diese Maßnahmen erfüllen damit in vielen Fällen sowohl die Vorsorge - als auch die Gefahrenabwehranforderungen. Mit der vorgeschlagenen Regelung wird sichergestellt, daß der erforderliche breite Spielraum für die Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen durch Beratung erhalten bleibt. Die auf Kooperation aufbauende Beratung - insbesondere in Verbindung mit Fördermaßnahmen z. B. nach VO (EWG) 2078/92 - stellt ein wirksames Instrument einer modernen Agrarumweltpolitik dar.

U 42. Hauptempfehlung

Bei
Annahme
entfällt
Ziffer 43

Zu § 7b - neu -

Nach § 7a - neu - ist folgender § 7b einzufügen:

"§ 7b

Entsiegelung

(1) Grundstückseigentümer sind bei Vorliegen der in § 5 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Voraussetzungen verpflichtet, Flächen innerhalb eines angemessenen Zeitraumes ganz oder teilweise zu entsiegeln und insoweit Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Bodens im Sinne des § 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes durchzuführen. Hierbei sind die Anforderungen der Absätze 2 bis 6 zu beachten. Die zuständige Behörde kann den Zeitraum zur Durchführung der Maßnahme im Einzelfall festlegen.

(2) Bei einer Entsiegelungsmaßnahme ist die Eignung einer Fläche unter Berücksichtigung der Flächengröße, der umgebenden Topographie, des Oberflächenwasserabflusses, der Bodenbeschaffenheit und der geohydrologischen Situation sowie der nach der Entsiegelung beabsichtigten Nutzung und dem sich aus dieser ergebenden Schutzbedürfnis für die Bodenfunktionen zu ermitteln. Die Wiederherstellung der Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist auf Ziele zur Standorteigenschaft und Leistungsfähigkeit des entstehenden Bodens auszurichten. Dazu gehören insbesondere

(Noch Ziffer 42)

1. die Schaffung eines Vegetationsstandortes und eines Lebensraumes für Bodenlebewesen in bezug zur Bodenfunktion in § 2 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a des Bundes-Bodenschutzgesetzes,
2. die Förderung der Regenwasserversickerung und Steigerung der Grundwasserneubildung in bezug zu den Bodenfunktionen in § 2 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe b und c des Bundes-Bodenschutzgesetzes,
3. die Verminderung des Oberflächenabflusses in bezug zur Bodenfunktion in § 2 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe b des Bundes-Bodenschutzgesetzes,
4. die ökologische Verbesserung des Wohnumfeldes im Hinblick auf den Grünflächenanteil, die Verdunstungsrate oder den Wärmehaushalt in bezug zur Bodenfunktion in § 2 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe b des Bundes-Bodenschutzgesetzes.

(3) Eine Entsiegelung ist in der Regel unzulässig, wenn insbesondere

1. die Versiegelung als Sicherungs- oder Schutzmaßnahme gegenüber der Verlagerung schädlicher Stoffe bei einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast dient,
2. nach der Entsiegelung mit erheblichen schädlichen Stoffeinträgen in diesen Boden und einer damit verbundenen nachteiligen Verlagerung schädlicher Stoffe zu rechnen ist oder
3. auf Grund zu geringer Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften des Bodens oder ungünstiger hydrogeologischer Verhältnisse auch bei unvermeidbaren Stoffeinträgen eine nachteilige Verlagerung schädlicher Stoffe zu besorgen ist.

Soweit es sich bei einer zu entsiegelnden Fläche um eine Verdachtsfläche oder eine altlastverdächtige Fläche handelt, gehen die Anforderungen an die Untersuchung, Bewertung und erforderlichenfalls Sanierung schädlicher Bodenveränderungen nach den Vorschriften in den §§ 3 bis 5 dieser Verordnung in Verbindung mit § 4 des Bundes-Bodenschutzgesetzes vor. Gersonderte Anforderungen, die sich für Böden in Wasserschutzgebieten, aus dem Schutz von Boden und Grundwasser bei der Lagerung und den Transport wassergefährdender Stoffe sowie für Böden in Naturschutzgebieten und anderen Schutzgebieten nach dem Bundesnaturschutzgesetz ergeben, bleiben unberührt.

(Noch Ziffer 42)

(4) Bei der Entsiegelung sind Deckbeläge und in den Boden eingebrachte Fremdmaterialien zu entfernen, soweit sie die in Absatz 2 genannten Bodenfunktionen beeinträchtigen. Verfestigungen des Bodens mit ähnlicher Wirkung wie Deckbeläge sind ebenfalls zu entfernen. Zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Bodens kann die entsiegelte Fläche auch durch Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht renaturiert werden. Dabei sind die Anforderungen in § 11 dieser Verordnung zu berücksichtigen. Soweit eine vollständige Entsiegelung mit der zukünftigen Nutzung unvereinbar ist, ist eine Teilentsiegelung möglich, wenn zumindest eine der in Absatz 2 genannten Bodenfunktionen wiederhergestellt wird.

(5) Die Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen ist in der Regel dann wiederhergestellt, wenn nach der Entsiegelung

- in der oberen Bodenschicht ein nutzungs- und standortangepasster pH-Wert, Humus- und Tongehalt vorhanden sind;
- der Boden eine standortangepasste Wasserleitfähigkeit aufweist;
- eine schädliche Verdichtung des Unterbodens durch geeignete, auch pflanzenbauliche Maßnahmen beseitigt ist;
- die Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 eingehalten sind.

Von diesen Anforderungen kann in begründeten Fällen, insbesondere zur Erhaltung oder Wiederherstellung standortbezogener Besonderheiten des Bodens, abgewichen werden.

(6) Für Entsiegelungsmaßnahmen mit nur geringfügigem Ausmaß kann von den Anforderungen nach Absatz 4 und 5 abgewichen werden."

Folgeänderungen:

- a) Die Inhaltsübersicht ist um die Überschrift von § 7b zu ergänzen.
- b) In § 2 ist nach Nummer 9 - neu - folgende Nummer 10 anzufügen:

"10. Entsiegelung:

Entsiegelung ist die teilweise oder vollständige Entfernung von Baumaterialien, die den darunterliegenden Boden zur Atmosphäre hin abdichten, zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen auch unter

(Noch Ziffer 42)

Einschluss begleitender Maßnahmen. Die Teilentsiegelung ersetzt einen wasserundurchlässigen Belag durch einen wasserdurchlässigen Belag. Zur vollständigen Entsiegelung werden alle abdichtenden Materialien entfernt;"

Begründung:

Der zusätzliche Paragraph zur "Entsiegelung dauerhaft nicht mehr genutzter Flächen" soll dem Teil "Ergänzende Vorschriften für schädliche physikalische Bodenveränderungen" zugeordnet werden. Damit wird von der in § 5 BBodSchG enthaltenen Verordnungsermächtigung Gebrauch gemacht. Dies entspricht auch einer entsprechenden Forderung in der Koalitionsvereinbarung der Bundesregierung. Trotz des nur begrenzten Anwendungsbereiches der Regelung in § 5 BBodSchG, die für bauliche Anlagen nicht gilt, wird die Konkretisierung der Entsiegelungsanforderungen in einer Verordnung als notwendig und bedeutsam angesehen, da sie auch eine ausstrahlende Wirkung auf andere Rechtsbereiche, z.B. Entscheidungen nach § 179 Baugesetzbuch, hat, solange dort keine eigenen Regelungen bestehen.

Absatz 1 legt zunächst die Pflicht eines Grundstückseigentümers zur Entsiegelung fest und verweist auf die dabei zu beachtenden Vorschriften. Danach werden in Absatz 2 Abwägungsgesichtspunkte und Entwicklungsziele mit Bezug auf die Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG benannt. In Absatz 3 werden Fallgestaltungen aufgezählt, in denen eine Entsiegelung unzulässig ist oder bei denen andere Vorschriften zu beachten sind. Absatz 4 konkretisiert die "Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen". Absatz 5 beinhaltet Vorgaben zur Durchführung der Entsiegelung und Renaturierung der Flächen. Absatz 6 enthält ergänzend eine Bagatellregelung.

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Agrarausschuß mit folgender

Begründung:

Die Vorlage der Bundesregierung zur Bodenschutz- und Altlastenverordnung greift die Verordnungsermächtigung gemäß §§ 6, 8 Abs. 1 und 2 und des § 13 Abs. 1 Satz 2 Bundesbodenschutzgesetz auf. Hiervon abweichend wird mit der Einfügung der Regelung für die Entsiegelung auf die Ermächtigung gemäß § 5 Bezug genommen. Da dies im laufenden Verfahren erfolgt, ist eine Anhörung der beteiligten Kreise, wie sie im § 5 Bundesbodenschutzgesetz vorgesehen ist, nicht möglich und das Ergebnis kann deshalb innerhalb der Bundesratsbefassung nicht berücksichtigt werden.

(Noch Ziffer 42)

Darüber hinaus weist die vorgeschlagene Regelung des § 7 b hinsichtlich der Anwendbarkeit und Bestimmtheit Mängel auf. So ist u.a. nicht definiert, was unter einer dauerhaft nicht mehr genutzten Fläche zu verstehen ist, als Voraussetzung für die Anordnung einer Entsiegelung.

Desweiteren sind die planungsrechtlichen Festsetzungen, auf Grundlage derer eine Entsiegelung angeordnet werden kann, nicht näher bestimmt. Hinzuzufügen ist, daß nach § 5 Bundesbodenschutzgesetz davon ausgegangen wird, daß die Entsiegelung in einem eigenständigen Verfahren zu regeln ist, darauf lassen insbesondere der letzte Satz des § 5 und die Bußgeldvorschrift nach § 26 schliessen.

Der vorgelegte Entwurf des § 7 b geht davon aus, daß eine Entsiegelung zum Zwecke des Bodenschutzes in anderen Verfahren verfügt wird und bestimmt insoweit kein eigenes Verfahren, keine eigene zuständige Behörde, aber auch keinen erforderlichen Verweis auf die Bußgeldvorschrift. Gleichfalls fehlt eine Entschädigungs- bzw. Kostenregelung, wie sie z.B. für Anordnungen nach § 179 BauGB vorhanden ist. Auf Grund dieser Mängel kann davon ausgegangen werden, daß § 7 b nicht vollziehbar ist bzw. zu unverhältnismässig hohen Belastungen der Adressaten etwaiger Anordnungen führt.

Dieser Empfehlung widerspricht auch der Finanzausschuß mit folgender

Begründung:

Die finanziellen Auswirkungen der neuen Vorschrift können nicht eingeschätzt werden.

Für die Länder bzw. die Kommunen ergeben sich aus der Verordnung Kosten insoweit, als sie Eigentümer oder Besitzer betroffener Flächen sind. Außerdem ist ein erhöhter Vollzugsaufwand für die zuständigen Behörden zu erwarten.

Dieser Empfehlung widersprechen auch der Wirtschaftsausschuß und der Ausschuß für Städtebau, Wohnungswesen und Raumordnung mit folgender

Begründung:

Die Verordnung der Bundesregierung hat von Regelungen auf Grundlage des § 5 BBodSchG abgesehen. Die in der Ermächtigungsgrundlage vorgeschriebene Anhörung der beteiligten Kreise (§ 20 BBodSchG) hierzu wurde nicht durchgeführt. Auch im übrigen hat eine breitere fachliche Diskussion über die nähere Ausgestaltung von Entsiegelungspflichten und ihre Auswirkungen, z.B. auf die Planungen des Städtebaus und von Infrastrukturmaßnahmen, bislang nicht stattgefunden. Die Einführung solcher Regelungen sollte daher einem gesonderten Verordnungsgebungsverfahren vorbehalten bleiben.

(Noch Ziffer 42)

Die in der Verordnungsermächtigung enthaltene Klarstellung, daß entsprechende Anordnungsbefugnisse nach baurechtlichen Vorschriften den bodenschutzrechtlichen Verpflichtungen vorgehen, kommt in der vorgeschlagenen Regelung nicht hinreichend zum Ausdruck. Die Tatbestandsvoraussetzungen lassen außerdem die Frage des Bestandsschutzes ungelöst.

U 43. Hilfsempfehlung

Entfällt
bei
Annahme
von
Ziffer 42

Zu § 7b - neu -

Nach § 7a - neu - ist folgender § 7b einzufügen:

"§ 7b

Entsiegelung

(1) Grundstückseigentümer sind bei Vorliegen der in § 5 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Voraussetzungen verpflichtet, Flächen innerhalb eines angemessenen Zeitraumes ganz oder teilweise zu entsiegeln und insoweit Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Bodens im Sinne des § 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes durchzuführen. Vor der Entscheidung über eine Entsiegelungsmaßnahme ist die Standort-eignung einer Fläche im Hinblick auf die wiederherzustellenden Bodenfunktionen und bezüglich vorheriger Schutzfunktionen der Versiegelung zu ermitteln.

(2) Soweit es sich bei einer zu entsiegelnden Fläche um eine Verdachtsfläche oder eine altlastverdächtige Fläche handelt, gehen die Anforderungen an die

(Noch Ziffer 43)

Untersuchung, Bewertung und erforderlichenfalls Sanierung schädlicher Bodenveränderungen nach den Vorschriften in den §§ 3 bis 5 dieser Verordnung in Verbindung mit § 4 des Bundes-Bodenschutzgesetzes vor. Gesonderte Anforderungen, die sich für Böden in Wasserschutzgebieten, aus dem Schutz von Boden und Grundwasser bei der Lagerung und dem Transport wassergefährdender Stoffe sowie für Böden in Naturschutzgebieten und anderen Schutzgebieten nach dem Bundesnaturschutzgesetz ergeben, bleiben unberührt.

(3) Bei der Entsiegelung sind Deckbeläge und in den Boden eingebrachte Fremdmaterialien zu entfernen, soweit sie die in § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen beeinträchtigen. Verfestigungen des Bodens mit ähnlicher Wirkung wie Deckbeläge sind ebenfalls zu entfernen. Zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Bodens kann die entsiegelte Fläche auch durch Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht renaturiert werden. Dabei sind die Anforderungen in § 11 dieser Verordnung zu berücksichtigen. Soweit eine vollständige Entsiegelung mit der zukünftigen Nutzung unvereinbar ist, ist eine Teilentsiegelung möglich, wenn zumindest eine der in § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen wiederhergestellt wird."

Folgeänderungen:

- a) Die Inhaltsübersicht ist um die Überschrift von § 7b zu ergänzen.
- b) In § 2 ist nach Nummer 9 - neu - folgende Nummer 10 anzufügen:

"10. Entsiegelung:

Entsiegelung ist die teilweise oder vollständige Entfernung von Baumaterialien, die den darunterliegenden Boden zur Atmosphäre hin abdichten, zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen auch unter Einschluß begleitender Maßnahmen. Die Teilentsiegelung ersetzt einen wasserundurchlässigen Belag durch einen wasserdurchlässigen Belag. Zur vollständigen Entsiegelung werden alle abdichtenden Materialien entfernt."

Begründung:

Die Änderung enthält einen zusätzlichen Paragraphen zur "Entsiegelung dauerhaft nicht mehr genutzter Flächen", der dem Teil "Ergänzende Vorschriften

(Noch Ziffer 43)

für schädliche physikalische Bodenveränderungen" zugeordnet werden soll. Damit wird von der in § 5 BBodSchG enthaltenen Verordnungsermächtigung Gebrauch gemacht und der Handlungsrahmen für die im Einzelfall bestehende Anordnungsbefugnis konkretisiert bzw. eingegrenzt.

Ziel dieser Änderung ist es, Kriterien für die Entscheidung über eine Entsiegelungsmaßnahme nach § 5 BBodSchG zu benennen sowie Vorgaben zu deren Durchführung und der damit verbundenen Wiederherstellung von Bodenfunktionen aufzustellen. Ergänzend soll erreicht werden, daß dort, wo Entsiegelungsmaßnahmen auf Grund anderer Rechtsvorschriften durchzuführen sind, sie nach diesen einheitlichen Vorgaben erfolgen.

U 44. Zu § 8 Abs. 1

In § 8 Abs. 1 Satz 1 sind die Wörter "durch zusätzliche Schadstoffeinträge" zu streichen.

Begründung:

Die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen ist nicht nur durch zusätzliche Stoffeinträge gegeben.

Dieser Empfehlung **widersprechen** der Ausschuß für Innere Angelegenheiten, der Wirtschaftsausschuß und der Ausschuß für Städtebau, Wohnungswesen und Raumordnung mit folgender

Begründung:

Vorsorgemaßnahmen nach § 7 BBodSchG sind ausschließlich an die Besorgnis einer nutzungsbedingten schädlichen Bodenveränderung geknüpft. Deshalb muß die Bodennutzung zu zusätzlichen Stoffeinträgen führen. Andernfalls fehlt es an der Ursächlichkeit für die Bodenveränderung.

U
In
Wo

45. Zu § 9 Abs. 1

In § 9 Abs. 1 Satz 1 sind nach der Verweisung "§ 8 Abs. 1 Nr. 1" ein Komma und die Verweisung "Abs. 2 oder 3" einzufügen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten. Die Einschränkungen nach § 8 Abs. 2 oder 3 müssen in gleicher Weise wie die nach § 8 Abs. 1 auch für die Vorsorgeanforderungen nach § 9 Abs. 1 gelten.

Wi

46. Zu § 9 Abs. 2 Satz 1

In § 9 Abs. 2 Satz 1 sind
die Wörter "so weit wie möglich"
durch die Wörter "so weit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar"
zu ersetzen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

Auch bei Stoffen nach § 8 Abs. 1 Nr. 2 muß eine wirtschaftliche Verhältnismäßigkeit der Begrenzungsmaßnahmen festgeschrieben werden. Der Begriff "so weit wie möglich" ist hierfür zu unklar, weil nicht feststeht, ob damit nur die technischen Möglichkeiten gemeint sind.

U 47. Hauptempfehlung

Bei An-
nahme
entfallen
die
Ziffern 48
bis 51

Zu § 11

§ 11 ist wie folgt zu fassen:

"§ 11

Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien
auf oder in den Boden

(1) Das Auf- und Einbringen von Bodenmaterial und sonstigen Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht oder zur Herstellung einer Rekultivierungsschicht ist zulässig, wenn

- insbesondere nach Art, Menge, Schadstoffgehalten und physikalischen Eigenschaften der Materialien sowie nach den Schadstoffgehalten der Böden am Ort des Auf- oder Einbringens die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen gemäß § 7 Satz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes und § 8 dieser Verordnung nicht hervorgerufen wird und
- mindestens eine der in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt wird.

(2) Die nach § 7 des Bundes-Bodenschutzgesetzes Pflichtigen haben vor dem Auf- und Einbringen die notwendigen Untersuchungen von Bodenmaterial oder sonstigen Materialien nach den Vorgaben in Anhang 1 durchzuführen oder zu veranlassen. Handelt es sich bei den sonstigen Materialien um Abfälle, so gelten die Vorgaben des Abfallrechts insbesondere für die schadlose Verwertung. Die nach § 10 Abs. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zuständige Behörde kann weitere Untersuchungen hinsichtlich der Standort- und Bodeneigenschaften anordnen, wenn das Entstehen einer schädlichen Bodenveränderung zu besorgen ist; hierbei sind die Anforderungen nach DIN 19731 (Ausgabe 5/98) zu beachten.

(3) Bei landwirtschaftlicher Folgenutzung sollen im Hinblick auf künftige unvermeidliche Schadstoffeinträge durch Bewirtschaftungsmaßnahmen oder atmosphärische Schadstoffeinträge die Schadstoffgehalte in der entstandenen durchwurzelbaren Bodenschicht 70 Prozent der Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 nicht überschreiten.

(Noch Ziffer 47)

(4) Beim Aufbringen von Materialien auf landwirtschaftlich einschließlich gartenbaulich genutzte Böden ist deren Ertragsfähigkeit nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen und darf nicht dauerhaft verringert werden.

(5) Zur Herstellung einer Rekultivierungsschicht für eine landwirtschaftliche Folgenutzung soll vorrangig ausgehobenes oder abgeschobenes Bodenmaterial auf- oder eingebracht werden.

(6) Die Nährstoffzufuhr durch das Auf- und Einbringen von Materialien in den Boden ist nach Menge und Verfügbarkeit dem Pflanzenbedarf der Folgevegetation anzupassen, um insbesondere Nährstoffeinträge in Gewässer weitestgehend zu vermeiden. DIN 18919 (Ausgabe 09/90) ist zu beachten.

(7) Von dem Auf- und Einbringen von Materialien sollen Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen, ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Böden im Wald, in Wasserschutzgebieten nach § 19 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes, in nach den §§ 13, 14, 14a, 17, 18, 19b und 20c des Bundesnaturschutzgesetzes rechtsverbindlich unter Schutz gestellten Gebieten und Teilen von Natur und Landschaft sowie für die Böden der Kernzonen von Naturschutzgroßprojekten des Bundes von gesamtstaatlicher Bedeutung.

(8) Beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden sollen Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen durch geeignete technische Maßnahmen sowie durch Berücksichtigung der Menge und des Zeitpunktes des Aufbringens vermieden werden. Nach Aufbringen von Bodenmaterial mit einer Mächtigkeit von mehr als 20 Zentimetern ist auf die Sicherung oder den Aufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken. DIN 19731 (Ausgabe 5/98) ist zu beachten.

(9) In Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden ist eine Verlagerung von Bodenmaterial innerhalb des Gebietes zulässig, wenn die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen nicht zusätzlich beeinträchtigt werden und insbesondere die Schadstoffsituation am Ort des Aufbringens nicht nachteilig verändert wird. Die Gebiete erhöhter Schadstoffgehalte können von der zuständigen Behörde festgelegt werden. Dabei kann die zuständige Behörde auch Abweichungen von Absatz 2 und 3 zulassen.

(10) § 5 Abs. 6a bleibt unberührt.

(Noch Ziffer 47)

(11) Absatz 2 gilt nicht für das Auf- und Einbringen von Bodenmaterial und sonstigen Materialien am selben Standort mit Materialmengen unter 200 m³."

Folgeänderungen:

a) In § 2 ist nach Nummer 10 - neu - folgende Nummer 11 anzufügen:

"11. Durchwurzelbare Bodenschicht:

Bodenschicht, die von den Pflanzenwurzeln in Abhängigkeit von den natürlichen Standortbedingungen durchdrungen werden kann."

b) In Anhang 1 ist Satz 1 wie folgt zu fassen:

"Dieser Anhang findet Anwendung bei der Untersuchung von Böden, Bodenmaterialien und sonstigen Materialien, die im Boden oder auf den Böden von Verdachtsflächen oder altlastverdächtigen Flächen vorkommen, oder zum Auf- und Einbringen vorgesehen sind, sowie von Bodenluft."

Begründung:

Mit diesen Änderungen soll der Anwendungsbereich der Regelung einerseits auf den vom Gesetz vorgegebenen umfassenden Materialienbegriff erweitert, andererseits aber auf das Auf- und Einbringen in eine durchwurzelbare Bodenschicht sowie die Herstellung einer kulturfähigen Bodenschicht im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen konzentriert werden. Rechtsbereiche oder Materialien, die nach § 3 Abs. 1 BBodSchG ausgenommen sind, bleiben unberührt. Dieses gilt z. B. für baurechtliche Regelungen, für Düngemittel, Pflanzenschutzmittel sowie Klärschlamm und Bioabfälle zur landwirtschaftlichen Verwertung.

Der umfassende Materialienbegriff führt dazu, daß Gemische von Bodenmaterialien mit anderen Materialien einschließlich bestimmter Abfälle grundsätzlich einbezogen sind. Beispielsweise unterliegt die Herstellung von Bodengemischen, die unter Verwendung von Klärschlamm hergestellt und zur Rekultivierung eingesetzt werden, dieser Verordnung.

Ferner soll sichergestellt werden, daß schadstoffhaltige Abfälle nicht in unzulässiger Weise mit dem Bodenmaterial der hergestellten Bodenschicht verdünnt werden, um auf diese Weise die materiellen Anforderungen des Abfallrechts zu umgehen. Abweichungen von den Vorsorgewerten nach Anhang 2 Nr. 4 oder im Einzelfall von den Untersuchungspflichten des Absatzes 2 sind jedoch in Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten möglich, bedürfen aber der Genehmigung durch die zuständige Behörde und der Ausweisung dieser Gebiete. In Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten können die Vorsorgewerte überschritten sein.

(Noch Ziffer 47)

Durch die Beschränkung auf die durchwurzelbare bzw. kultivierbare Bodenschicht wird der Bereich für das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden insofern einer Beschränkung unterworfen, als gerade für diesen obersten Bereich besondere Anforderungen an die Qualität hinsichtlich des Schutzes der Bodenfunktionen gem. § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG und der Nutzung als Standort für die Land- und Forstwirtschaft oder als Fläche für Siedlung und Erholung gem. § 2 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe b und c BBodSchG gestellt werden müssen. Bei Baumaßnahmen in tieferen Bodenschichten wären dann ggf. die Anforderungen des Bau-, Wasser- und Abfallrechts zu beachten.

Die in Absatz 6 enthaltene Regelung zur Begrenzung von Nährstoffeinträgen soll entsprechende Anforderungen in § 1a des Düngemittelgesetzes und in der Düngeverordnung ergänzen, nämlich für Flächen mit nicht-landwirtschaftlicher Nutzung und für Flächen, die erst für eine landwirtschaftliche Folgenutzung rekultiviert werden sollen.

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Agrarausschuß mit folgender

Begründung:

Die Ausweitung der Regelungen zu "Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden" eröffnet die Einbeziehung von Abfällen und anderen Stoffen, die bei einer landwirtschaftlichen Nutzung nicht vertretbar und nicht erwünscht sind.

Abfall- und Bodenschutzrecht müssen deutlich voneinander getrennt bleiben. Die Verwendung von Materialien jeglicher Art auf oder in dem Boden ist im Abfallrecht zu regeln.

Dieser Empfehlung **widerspricht** auch der Wirtschaftsausschuß mit folgender

Begründung:

Hinsichtlich der Neuformulierung von Absatz 1 ist die Erweiterung auf "sonstige Materialien" zur Zeit nicht sinnvoll. Eine Beschränkung der Anwendung der Vorschrift auf Bodenmaterial erscheint gerechtfertigt, weil zunächst die bestehenden Vorschriften zu organischen und mineralischen Abfällen, die auf Böden ausgebracht werden, an die VO angeglichen werden sollen. Ferner ist die vorgeschlagene Änderung des § 11 begrifflich inhomogen: Die angestrebte Erweiterung des Anwendungsbereichs auf "sonstige Materialien" führt zu Unklarheiten, ob die Anforderungen, etwa des § 11 Abs. 7 -neu- oder des § 11 Abs. 8 Satz 1 -neu- für sämtliche Materialien (sonstige und Bodenmaterialien) oder nur für sonstige Materialien gelten.

(Noch Ziffer 47)

Die Neuformulierung in § 11 Abs. 11 führt durch die vorgesehene quantitative (weniger als 200 m³ Material) Einschränkung der Ausnahmegvorschrift zugunsten von Baumaßnahmen zu einer nicht hinnehmbaren Erschwerung für private und öffentliche Bauvorhaben.

Dieser Empfehlung **widerspricht** auch der Ausschuß für Städtebau, Wohnungswesen und Raumordnung mit folgender

Begründung:

Die vorgeschlagene Änderung des § 11 ist begrifflich inhomogen und genügt nicht rechtsstaatlichen Bestimmtheitsanforderungen. Die angestrebte Erweiterung des Anwendungsbereichs auf "sonstige Materialien" führt zu Unklarheiten, etwa ob die Anforderungen, etwa des § 11 Abs. 7 - neu - oder des § 11 Abs. 8 Satz 1 - neu - für sämtliche Materialien (sonstige und Bodenmaterialien) oder nur für sonstige Materialien gelten.

Die in § 11 Abs. 11 - neu - vorgesehenen sachlichen Einschränkungen Vorschrift berücksichtigen nicht das Aufbringen von Bodenmaterial im Rahmen von öffentlichen und privaten Bauvorhaben und erschweren diese unverträglich. Die Empfehlung des Umweltausschusses führt zur Begründung an, daß Rechtsbereiche oder Materialien, die nach § 3 Abs. 1 BBodSchG ausgenommen sind, unberührt bleiben. Dies gelte z.B. auch für baurechtliche Regelungen. Dies läßt sich dem Wortlaut der Vorschrift in der empfohlenen Fassung nicht entnehmen. Es bedarf somit einer ausdrücklichen Ausnahme für diese Bereiche im Verordnungstext.

U 48. Hilfsempfehlung

Entfällt
bei
Annahme
von
Ziffer 47

Zu § 11
§ 11 ist wie folgt zu fassen:

"§ 11

Bei
Annahme
von
Ziffer 48
entfallen
die
Ziffern 49
bis 51

Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien
auf oder in den Boden

(1) Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht dürfen in und auf Böden nur Bodenmaterial sowie Baggergut nach DIN 19731 (Ausgabe 5/98) und Gemische von Bodenmaterial mit solchen Abfällen, die die stofflichen

(Noch Ziffer 48)

Qualitätsanforderungen der nach § 8 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes erlassenen Verordnungen sowie der Klärschlammverordnung erfüllen, auf- und eingebracht werden.

(2) Das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im Rahmen von Rekultivierungsvorhaben einschließlich Wiedernutzbarmachung ist zulässig, wenn

- insbesondere nach Art, Menge, Schadstoffgehalten und physikalischen Eigenschaften der Materialien sowie nach den Schadstoffgehalten der Böden am Ort des Auf- oder Einbringens die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen gemäß § 7 Satz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes und § 8 dieser Verordnung nicht hervorgerufen wird und
- mindestens eine der in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt wird.

Die Zwischenlagerung und die Umlagerung von Bodenmaterial auf Grundstücken im Rahmen der Errichtung oder des Umbaus von baulichen und betrieblichen Anlagen unterliegen nicht den Regelungen dieses Paragraphen, wenn das Bodenmaterial am Herkunftsort wiederverwendet wird.

(3) Die nach § 7 des Bundes-Bodenschutzgesetzes Pflichtigen haben vor dem Auf- und Einbringen die notwendigen Untersuchungen der Materialien nach den Vorgaben in Anhang 1 durchzuführen oder zu veranlassen. Die nach § 10 Abs. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zuständige Behörde kann weitere Untersuchungen hinsichtlich der Standort- und Bodeneigenschaften anordnen, wenn das Entstehen einer schädlichen Bodenveränderung zu besorgen ist; hierbei sind die Anforderungen nach DIN 19731 (Ausgabe 5/98) zu beachten.

(4) Bei landwirtschaftlicher Folgenutzung sollen im Hinblick auf künftige unvermeidliche Schadstoffeinträge durch Bewirtschaftungsmaßnahmen oder atmosphärische Schadstoffeinträge die Schadstoffgehalte in der entstandenen durchwurzelbaren Bodenschicht 70 Prozent der Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 nicht überschreiten.

(Noch Ziffer 48)

(5) Beim Aufbringen von Bodenmaterial auf landwirtschaftlich einschließlich gartenbaulich genutzte Böden ist deren Ertragsfähigkeit nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen und darf nicht dauerhaft verringert werden.

(6) Bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht für eine landwirtschaftliche Folgenutzung im Rahmen von Rekultivierungsvorhaben einschließlich Wiedernutzbarmachung soll nach Art, Menge und Schadstoffgehalt geeignetes Bodenmaterial auf- oder eingebracht werden.

(7) Die Nährstoffzufuhr durch das Auf- und Einbringen von Materialien in und auf den Boden ist nach Menge und Verfügbarkeit dem Pflanzenbedarf der Folgevegetation anzupassen, um insbesondere Nährstoffeinträge in Gewässer weitestgehend zu vermeiden. DIN 18919 (Ausgabe 09/90) ist zu beachten.

(8) Von dem Auf- und Einbringen von Materialien sollen Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen, ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Böden im Wald, in Wasserschutzgebieten nach § 19 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes, in nach den §§ 13, 14, 14a, 17, 18, 19b und 20c des Bundesnaturschutzgesetzes rechtsverbindlich unter Schutz gestellten Gebieten und Teilen von Natur und Landschaft sowie für die Böden der Kernzonen von Naturschutzgroßprojekten des Bundes von gesamtstaatlicher Bedeutung. Die fachlich zuständigen Behörden können hiervon Abweichungen zulassen, wenn ein Auf- und Einbringen aus forst- oder naturschutzfachlicher Sicht oder zum Schutz des Grundwassers erforderlich ist.

(9) Beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden sollen Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen durch geeignete technische Maßnahmen sowie durch Berücksichtigung der Menge und des Zeitpunktes des Aufbringens vermieden werden. Nach Aufbringen von Materialien mit einer Mächtigkeit von mehr als 20 Zentimetern ist auf die Sicherung oder den Aufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken. DIN 19731 (Ausgabe 5/98) ist zu beachten.

(10) In Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden ist eine Verlagerung von Bodenmaterial innerhalb des Gebietes zulässig, wenn die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen nicht zusätzlich beeinträchtigt werden und insbesondere die Schad-

(Noch Ziffer 48)

stoffsituation am Ort des Aufbringens nicht nachteilig verändert wird. Die Gebiete erhöhter Schadstoffgehalte können von der zuständigen Behörde festgelegt werden. Dabei kann die zuständige Behörde auch Abweichungen von Absatz 3 und 4 zulassen.

(11) § 5 Abs. 6a bleibt unberührt.

(12) Absatz 3 gilt nicht für das Auf- und Einbringen von Bodenmaterial auf die landwirtschaftliche Nutzfläche nach lokal begrenzten Erosionsereignissen oder zur Rückführung von Bodenmaterial aus der Reinigung landwirtschaftlicher Ernteprodukte."

Folgeänderungen:

a) In § 2 ist nach Nummer 10 - neu - folgende Nummer 11 anzufügen:

"11. Durchwurzelbare Bodenschicht:

Bodenschicht, die von den Pflanzenwurzeln in Abhängigkeit von den natürlichen Standortbedingungen durchdrungen werden kann."

b) In Anhang 1 ist Satz 1 wie folgt zu fassen:

"Dieser Anhang findet Anwendung bei der Untersuchung von Böden, Bodenmaterialien und sonstigen Materialien, die im Boden oder auf den Böden von Verdachtsflächen oder altlastverdächtigen Flächen vorkommen, oder zum Auf- und Einbringen vorgesehen sind, sowie von Bodenluft."

Begründung:

Das Bundes-Bodenschutzgesetz enthält in § 6 die Ermächtigungsgrundlage zur Regelung des Auf- und Einbringens von Materialien auf oder in den Boden. In der Vorlage wird diese Ermächtigungsgrundlage jedoch nicht adäquat umgesetzt. Durch die Beschränkung auf den Begriff Bodenmaterial und dessen Definition in § 2 der Vorlage wird den hier anzutreffenden Fallgestaltungen nicht hinreichend Rechnung getragen.

Insbesondere durch den Verweis auf die Begriffsbestimmung in § 2 Abs. 1 BBodSchG werden Materialien vom Ein- und Aufbringen in Böden ausgeschlossen, die sich für diesen Zweck ganz hervorragend eignen, so z.B. unbelastete Sedimente aus Gewässern.

Zur Schaffung der notwendigen Differenzierungsmöglichkeiten sind deshalb neben Bodenmaterialien im Sinn von § 2 Abs. 1 BBodSchG auch Baggergut

(Noch Ziffer 48)

nach DIN 19731 (Ausgabe 5/98) sowie Gemische von Bodenmaterial mit Abfällen, die die stofflichen Qualitätsanforderungen der nach § 8 KrW-/AbfG erlassenen Verordnungen sowie der Klärschlammverordnung erfüllen, zum Auf- und Einbringen auf und in Böden zuzulassen und der Begriff der "sonstigen Materialien" einzuführen. Erst durch diese Differenzierung greift die vorgesehene Beschränkung auf Bodenmaterial bei der Rekultivierung von Flächen für eine landwirtschaftliche Folgenutzung.

Mit den vorgeschlagenen Änderungen wird der Anwendungsbereich der Regelung einerseits auf den vom Gesetz vorgegebenen umfassenden Materialienbegriff erweitert, andererseits aber auf das Auf- und Einbringen in eine durchwurzelbare Bodenschicht sowie die Herstellung einer kulturfähigen Bodenschicht im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen eingeschränkt.

Ferner soll sichergestellt werden, daß schadstoffhaltige Abfälle nicht in unzulässiger Weise mit dem Bodenmaterial der hergestellten Bodenschicht verdünnt werden, um auf diese Weise die materiellen Anforderungen des Abfallrechts zu umgehen. Deshalb soll eine Beschränkung auf solche Materialien erfolgen, für die entsprechende Qualitätsanforderungen bereits abfallrechtlich durch Verordnungen bestehen.

Abweichungen von den Vorsorgewerten nach Anhang 2 Nr. 4 oder im Einzelfall von den Untersuchungspflichten des Absatzes 2 sollen in Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten möglich sein. Sie können durch die zuständigen Behörde ausgewiesen werden. In Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten können die Vorsorgewerte überschritten sein.

Durch die Beschränkung auf die durchwurzelbare bzw. kultivierbare Bodenschicht wird der Bereich für das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden insofern einer Beschränkung unterworfen, als gerade für diesen obersten Bereich besondere Anforderungen an die Qualität hinsichtlich des Schutzes der Bodenfunktionen gem. § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG und der Nutzung als Standort für die Land- und Forstwirtschaft oder als Fläche für Siedlung und Erholung gem. § 2 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe b und c BBodSchG gestellt werden müssen. Bei Baumaßnahmen in tieferen Bodenschichten sind dann ggf. die Anforderungen des Bau-, Wasser- und Abfallrechts zu beachten.

Die in Absatz 7 enthaltene Regelung zur Begrenzung von Nährstoffeinträgen soll entsprechende Anforderungen in § 1a des Düngemittelgesetzes und in der Düngeverordnung ergänzen, nämlich für Flächen mit "nicht-landwirtschaftlicher" Nutzung.

Eine Bagatellklausel ist in Absatz 12 nur für solche Maßnahmen vorgesehen, bei denen wegen der anfallenden geringen Mengen oder wegen der unstrittigen Herkunft des Materials nach bisherigem Kenntnisstand in der Regel auf eine weitergehende Untersuchung verzichtet werden kann, ohne daß schädliche Bodenveränderungen befürchtet werden müssen. Eine weitergehende Freistellung widerspricht den besonderen Sorgfaltpflichten des § 4 (Gefahrenabwehr) und des § 7 (Vorsorge) BBodSchG und ist gesetzestechnisch in einer Verordnung nicht möglich.

A 49. Zu § 11 Abs. 1 Satz 1 und 2

Entfällt
bei An-
nahme
von
Ziffer 47
oder 48

In § 11 Abs. 1 sind die Sätze 1 und 2 wie folgt zu fassen:

"Bei Rekultivierungsvorhaben für eine landwirtschaftliche Nutzung soll nach Art, Menge und Schadstoffgehalt geeignetes Bodenmaterial aufgebracht werden. Dabei darf nach dem Schadstoffgehalt des Bodens am Ort der Aufbringung die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden."

Begründung

Die Formulierung dient der Klarstellung, daß nur geeignetes Bodenmaterial für eine spätere landwirtschaftliche Nutzung in Frage kommt.

A 50. Zu § 11 Abs. 2

Entfällt
bei An-
nahme
von
Ziffer 47
oder 48

§ 11 Abs. 2 ist wie folgt zu ändern:

- a) in Satz 2 sind die Wörter "Böden im Wald, bei" zu streichen;
- b) nach Satz 2 ist folgender Satz anzufügen:

"Bei Böden im Wald soll Bodenmaterial nur nach Genehmigung der zuständigen Forstbehörde auf- oder eingebracht werden."

Begründung:

Regelung analog zu § 6 Abs. 5 BioAbfV, wonach das Auf- und Einbringen von Materialien die Genehmigung der zuständigen Behörde erfordert.

§ 3 Abs. 1 Nr. 6 BBodSchG bestimmt, daß das BBodSchG im Verhältnis zu den Vorschriften des Zweiten Kapitels des Bundeswaldgesetzes und der Forst- und Waldgesetze der Länder nur subsidiär gilt. Da die Forstbehörden im Rahmen dieser Vorschriften für den Bodenschutz zuständig sind, fällt auch die erforderliche Genehmigung für die Auf- und Einbringung in den Zuständigkeitsbereich der Forstbehörden.

51. Zu § 11 Abs. 8

In
Wi
Wo

In § 11 ist Absatz 8 wie folgt zu fassen:

"(8) Die Absätze 1 bis 7 gelten nicht für die Umlagerung von Bodenmaterial im Rahmen des Baues, der Änderung, der Unterhaltung oder des Betriebs von baulichen oder betrieblichen Anlagen."

Entfällt
bei An-
nahme
von
Ziffer 47
oder 48

Begründung:

Die Umlagerung von Bodenmaterial kann nicht nur beim Bau oder der Änderung von Anlagen und Verkehrswegen erfolgen, sondern auch bei deren Unterhaltung und Betrieb. Als Beispiel sei der Abtrag und die Umlagerung von Bankettschälgut an Straßenrändern genannt. Deshalb ist eine Angleichung an die Begriffe des § 3 Abs. 1 Nr. 8 BBodSchG geboten. Ferner ist eine Beschränkung auf Grundstücke nicht sachgerecht. Ob die Umlagerung auf ein und demselben oder auf mehreren Grundstücken erfolgt, ist in diesem Zusammenhang unbeachtlich.

U

52. Zu § 13

§ 13 ist wie folgt zu fassen:

"§ 13

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft."

Begründung:

Durch die bei der Beratung der Vorlage entstandenen zeitlichen Verzögerungen ist ein Inkrafttreten am 1. März 1999 nicht mehr möglich. Ein rückwirkendes Inkrafttreten ist bei einer neuen Verordnung nicht sinnvoll, da der Text den Vollzugsbehörden nicht vorliegt und derzeit auch nicht abgesehen werden kann, wie die endgültige Fassung bezüglich der maßgeblichen Standards aussieht. Eine Verschiebung des Inkrafttretens auf den Zeitpunkt der Verkündung ist ein möglicher Ausweg.

Die Formulierung ist analog zum Inkrafttreten des BBodSchG.

U 53. Zu Anhang 1 - Einleitende Regelungen -

In Anhang 1 sind in Absatz 2 der einleitenden Regelungen die Wörter "Die Untersuchung von altlastverdächtigen Altablagerungen richtet sich," durch die Wörter "Bei altlastverdächtigen Altablagerungen richten sich der Untersuchungsumfang und die Probennahme, " zu ersetzen.

Begründung:

Die Regelungen des Anhangs 1 über den Untersuchungsumfang (Nr. 1) und die Probennahme (Nr. 2) sind im wesentlichen auf die Fallgestaltungen von Verdachtsflächen und altlastverdächtigen Altstandorten abgestellt. Ihre undifferenzierte Anwendung auf altlastverdächtige Altablagerungen würde zu unzweckmäßigen Untersuchungen und ggf. zur Beeinträchtigung bestehender Sicherungsmaßnahmen führen. Untersuchungsumfang und Probennahme müssen zudem an die individuelle Ausprägung der einzelnen altlastverdächtigen Altablagerung angepaßt werden. Es wird zugleich klargestellt, daß die Vorschriften des Anhang 1 über Analysen (Nr. 3) und die Qualitätssicherung (Nr. 4) uneingeschränkt auch für altlastverdächtige Altablagerungen gelten.

U 54. Zu Anhang 1 - Einleitende Regelungen -

In Anhang 1 sind in Absatz 2 der einleitenden Regelungen nach den Wörtern "leichtflüchtige Schadstoffe" ein Komma und die Wörter "abgelagerte Abfälle" einzufügen.

Begründung

Abfälle stellen die eigentliche Hauptkomponente einer altlastverdächtigen Altablagerung als Ursache möglicher nachteiliger Auswirkungen dar. Die Untersuchung von Abfällen muß deshalb ausdrücklich aufgeführt werden.

U 55. Zu Anhang 1 - Einleitende Regelungen -

In Anhang 1 sind in Absatz 3 Satz 2 der einleitenden Regelungen nach den Wörtern "der Betroffenen" die Wörter "im Benehmen mit den Ländern" einzufügen.

Begründung

Die Auswahl der Fachleute durch den Bund soll im Benehmen mit den Ländern erfolgen, weil die Festlegung von Verfahren und Methoden und deren Ausführung kostenwirksam für die Länder ist und einer Änderung des Verordnungsinhalts gleichkommt.

U 56. Zu Anhang 1 Nr. 1 Abs. 1 Satz 2

In Anhang 1 Nr. 1 Abs. 1 Satz 2 sind nach den Wörtern "Festlegung des Untersuchungsumfangs sind" die Wörter "die Ergebnisse der Erfassung," einzufügen.

Begründung:

Die Ergebnisse der gesamten Erfassung einschließlich der historischen Erkundung sind unabdingbare Grundlage für die Festlegung eines zweckentsprechenden und angemessenen Untersuchungsumfangs.

U 57. Zu Anhang 1 Nr. 1 Abs. 1 Satz 3

In Anhang 1 Nr. 1 Abs. 1 Satz 3 sind die Wörter "E DIN ISO 10381 - 5 sowie" zu streichen und das Wort "sind" durch das Wort "ist" zu ersetzen.

Als Folge

ist in Anhang 1 Nr. 6.1 die Angabe

"E DIN ISO 10381 - 5: (im Druck)

Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Vorgehensweise bei der Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten (ISO/DIS 10381 - 5: 1998)"

zu streichen.

Begründung:

Der genannte DIN-Entwurf weicht grundlegend von den Vorgaben der Vorlage für die Altlastenbearbeitung ab. Insbesondere würde eine Anwendung in der Praxis zu fachlichen Fehlern und erheblichen zusätzlichen Kosten führen.

U 58. Zu Anhang 1 Nr. 1.1 Abs. 2 - neu -

In Anhang 1 Nr. 1.1. ist nach Absatz 1 folgender Absatz 2 einzufügen:

"Bei altlastverdächtigen Altablagerungen sind in der Regel Untersuchungen von Deponiegas und auf leichtflüchtige Schadstoffe sowie Untersuchungen insbesondere auch hinsichtlich des Übergangs von Schadstoffen in das Grundwasser durchzuführen."

Begründung

Der Text der ursprünglichen Entwurfsfassung der Vorlage vom 16. Juni 1997 sollte zur Klarstellung des Untersuchungsumfanges wieder eingefügt werden.

U 59. Zu Anhang 1 Nr. 1.1 Abs. 3 - neu -

In Anhang 1 Nr. 1.1 ist nach Absatz 2 - neu - folgender Absatz 3 - neu - einzufügen:

"Sind bei Verdachtsflächen oder altlastverdächtigen Flächen auf Verlangen der dafür zuständigen Behörde Untersuchungen des Grund- oder Oberflächenwassers durchzuführen, ist dies bei der Festlegung von Umfang und Ablauf der orientierenden Untersuchung für Boden- oder Sickerwasseruntersuchungen zu berücksichtigen."

Begründung:

Es muß deutlich werden, daß bei einer Gefährdungsabschätzung sowohl die von einer vorhandenen Bodenverunreinigung/Altlast ausgehende Gefahr für das Grundwasser als auch der ggf. eingetretene Grundwasserschaden ermittelt und bewertet werden muß. Darauf ist notwendigerweise auch die Untersuchungsplanung auszurichten.

U 60. Zu Anhang 1 Nr. 1.1 Abs. 5 - neu -

In Anhang 1 Nr. 1.1 ist am Ende folgender Absatz anzufügen:

"Die Untersuchungsvorschriften für Böden und Bodenmaterialien gelten für die §§ 8, 9 und 11 entsprechend."

Begründung:

Es muß klargestellt werden, daß die Untersuchungsvorschriften sowohl für die Gefahrenbeurteilung als auch für den Vorsorgebereich gelten.

U 61. Zu Anhang 1 Nr. 1.2

In Anhang 1 Nr. 1.2 sind nach dem Wort "Expositionsbedingungen" die Wörter ", insbesondere die für die verschiedenen Wirkungspfade bedeutsamen mobilen oder mobilisierbaren Anteile der Schadstoffgehalte," einzufügen.

Begründung:

Für die tatsächliche Einwirkung auf Schutzgüter sind die mobilen oder mobilisierbaren Anteile der auf einer Verdachtsfläche oder altlastverdächtigen Fläche anzutreffenden Schadstoffe von wesentlicher Bedeutung und müssen deshalb ausdrücklich herausgehoben werden.

U

62. Zu Anhang 1 Nr. 2

In Anhang 1 Nr. 2 Abs. 1 Satz 1 sind vor dem Wort "vermuteten" die Wörter "auf Grund der Erfassungsergebnisse" einzufügen, das Wort "und" nach dem Wort "gegenwärtigen" durch ein Komma zu ersetzen und nach den Wörtern "planungsrechtlich zulässigen" die Wörter "und der früheren" einzufügen.

Nach Satz 3 ist folgender Satz 4 anzufügen:

"Die Anforderungen des Arbeitsschutzes sind zu beachten."

Begründung:

Es ist klarzustellen, daß sich die Probennahmeplanung insbesondere nach den Ergebnissen aus der Erfassung einschließlich der historischen Erkundung richten soll. Deshalb ist insbesondere auch die frühere Nutzung, von der eine Belastung nach Art und Umfang im wesentlichen abhängt, ausdrücklich aufzuführen.

Angesichts der Fallgestaltungen kommt dem Arbeitsschutz besondere Bedeutung zu.

U

63. Zu Anhang 1 Nr. 2.1 - Überschrift -

In Anhang 1 Nr. 2.1 ist in der Überschrift das Wort "Probennahme" durch das Wort "Probennahmeplanung" zu ersetzen.

Als Folge

ist die Inhaltsübersicht anzupassen.

Begründung

Die vorliegende Gliederung der Probennahme ist unpräzise, da der Überbegriff Probennahme auch bei der Untergliederung angewandt wird, obwohl hier eigentlich die Probenplanung geregelt wird.

Hierdurch wird auch eine deutlichere Abgrenzung der Planung zur eigentlichen Probengewinnung erreicht.

U 64. Zu Anhang 1 Nr. 2.1 Abs. 1

In Anhang 1 Nr. 2.1 ist Absatz 1 wie folgt zu fassen:

"Soll die räumliche Verteilung der Schadstoffe ermittelt werden, ist die zu untersuchende Fläche oder Teilfläche grundsätzlich unter Zuhilfenahme eines Rasters repräsentativ zu beproben. Soweit aus Vorkenntnissen, bei altlastverdächtigen Altstandorten insbesondere nach den Ergebnissen der Erfassung, eine Hypothese über die räumliche Verteilung der Schadstoffe abgeleitet werden kann, ist diese bei der Festlegung der Probennahmestellen und des Rasters zu berücksichtigen. Für die Festlegung von Probennahmestellen können auch Ergebnisse aus einer geeigneten Vor-Ort-Analytik herangezogen werden."

Begründung:

Bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Altstandorten ist es bewährte Praxis, aufgrund der Ergebnisse aus der Erfassung eine Hypothese über die räumliche Verteilung der Schadstoffe abzuleiten und danach die Probennahmestellen gezielt festzulegen. Die zusätzliche Festlegung eines Probennahmerasters dient in der Regel der Absicherung der Hypothese und der Vervollständigung der Sachverhaltsermittlung.

65. Zu Anhang 1 Nr. 2.1 Tabelle 1 und Nr. 2.1.1

Anhang 1 ist wie folgt zu ändern:

a) In Nr. 2.1 ist die Tabelle 1 wie folgt zu fassen:

"Tabelle 1: Nutzungsorientierte Beprobungstiefe bei Untersuchungen zu den Wirkungspfaden Boden - Mensch und Boden - Nutzpflanze"

Wirkungspfad	Nutzung	Beprobungstiefe
Boden - Mensch	Kinderspielfläche, Wohngebiet	0-10 cm ¹⁾ 10-35 cm ²⁾
	Park- und Freizeitanlage	0-10 cm ¹⁾
	Industrie- und Gewerbegrundstücke	0-10 cm ¹⁾
Boden - Nutzpflanze	Ackerbau, Nutzgarten	0-30 cm ³⁾ 30-60 cm
	Grünland	0-10 cm ⁴⁾ 10-30 cm

- 1) Kontaktbereich für orale und dermale Schadstoffaufnahme, zusätzlich 0-2 cm bei Relevanz des inhalativen Aufnahmepfades
- 2) 0-35 cm: durchschnittliche Mächtigkeit aufgebracht Bodenschichten; zugleich max. von Kindern erreichbare Tiefe
- 3) Bearbeitungshorizont
- 4) Hauptwurzelbereich"

b) Zu Nr. 2.1.1 Satz 3 - neu -

In Nr. 2.1.1 ist nach Satz 2 folgender Satz 3 einzufügen:

"Inhalativ bedeutsam sind solche Schadstoffe, für die sich der inhalative Pfad nach den Ableitungsmaßstäben gemäß § 4 Abs. 1 dieser Verordnung als ausschlaggebend für die Festlegung des Prüfwertes erwiesen hat."

Begründung:

Klarstellung des Gewollten sowie Verbesserung der Übersichtlichkeit der Tabelle. Sie dient der Systematisierung der maßgeblichen Beprobungstiefe.

Nummer 2.1.1 dient der Klärung der Relevanz der inhalativen Aufnahme von Bodenpartikeln.

U

66. Zu Anhang 1 Nr. 2.1 Abs. 4

In Anhang 1 Nr. 2.1 ist der Absatz nach Tabelle 1 wie folgt zu fassen:

"Böden sind möglichst horizontweise zu beproben. Grundlage für die Ermittlung der Horizontabfolge ist die bodenkundliche Kartieranleitung der Geologischen Landesämter (AG Bodenkunde, 4. Auflage, 1994). Bis in den Unterboden gestörte Böden sind lagenweise zu beproben (siehe Tabelle 1). Die Lagen- oder Horizontmächtigkeit, die durch Entnahme einer Probe repräsentiert werden kann, beträgt in der Regel 30 cm. Mächtigere Horizonte oder Lagen sind gegebenenfalls zu unterteilen. Ergänzend zur Tabelle 1 ist die Beprobungstiefe zu berücksichtigen, für die bei der nach § 4 Abs. 4 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zu berücksichtigenden Nutzung besondere Vorkehrungen getroffen werden müssen. Die Gründe für abweichende Beprobungstiefen sind zu dokumentieren."

Begründung:

Klarstellung des Gewollten. Eine vorhandene aber nicht sichtbare Differenzierung in den Schadstoffgehalten nach der Tiefe kann bei den Abhilfemaßnahmen von erheblicher Bedeutung sein (beispielsweise Kostenunterschiede beim Bodenaustausch).

U

67. Zu Anhang 1 Nr. 2.1.1 Abs. 1

In Anhang 1 Nr. 2.1.1 ist in Absatz 1 nach dem zweiten Spiegelstrich folgender Spiegelstrich einzufügen:

"- die Zugänglichkeit der Fläche,"

Begründung:

Die Zugänglichkeit einer Fläche ist ein wesentlicher für die Beurteilung der Exposition zu berücksichtigender Faktor.

U 68. Zu Anhang 1 Nr. 2.1.1 Abs. 3 Satz 1

In Anhang 1 Nr. 2.1.1 ist in Absatz 3 Satz 1 das Wort "oberflächennah" durch die Wörter "in der beurteilungsrelevanten Bodenschicht" und das Wort "soll" durch das Wort "kann" zu ersetzen.

Begründung:

Beim Begriff "oberflächennah" ist unklar, welche Bodentiefe gemeint ist, da grundsätzlich für den Wirkungspfad Boden-Mensch die gesamte Beprobungstiefe (bis 35 cm) als oberflächennah anzusehen ist.

Die Änderung von einer Soll- in eine Kann-Vorschrift erhält der zuständigen Behörde die Möglichkeit, je nach spezifischer Fallgestaltung nach eigenem Ermessen zu entscheiden, ob die Beprobung als Mischprobe oder nach anderen Verfahren angemessen ist.

U 69. Zu Anhang 1 Nr. 2.1.2 Abs. 2 - neu -

In Anhang 1 Nr. 2.1.2 ist nach Absatz 1 folgender Absatz 2 einzufügen:

"In Nutzgärten erfolgt die Probennahme in der Regel durch Entnahme einer grundstücksbezogenen Mischprobe für jede Beprobungstiefe und im übrigen in Anlehnung an die Regeln der Probennahme auf Ackerflächen."

Begründung:

Die Änderung dient dazu, nicht erwerbsgartenbaulich genutzte Flächen, die auch der Produktion von Nahrungspflanzen dienen, in die Probennahmeplanung einzubeziehen.

U

70. Zu Anhang 1 Nr. 2.1.3 Satz 6 - neu -

In Anhang 1 Nr. 2.1.3 ist nach Satz 5 ist folgender Satz 6 einzufügen:

"Besteht der Verdacht, daß bei dem Befüllen eines unterirdischen Behälters der Boden kontaminiert wurde, so ist dieser auch unterhalb der Tanksohle im Einfüllbereich zu untersuchen."

Begründung:

Die Überfüllung von unterirdischen Behältern, z. B. mit Heizöl, Benzin, Diesel, kann häufig erst durch die Beprobung des Bodens unterhalb der Behältersohle festgestellt werden. Die Beprobung hat im Bereich des Domschachtes zu erfolgen. In Abhängigkeit von dem gelagerten Stoff kommen Boden- und Bodenluftbeprobungen infrage.

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Wirtschaftsausschuß mit folgender

Begründung:

Liegen Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer Altlast vor, sollen die Verdachtsflächen oder altlastenverdächtigen Flächen zunächst einer orientierenden Untersuchung unterzogen werden. Die Anforderungen an die Untersuchungen bestimmen sich nach Anhang 1 der Verordnung. Das Vorgehen bei der Probenahme hat systematisch zu erfolgen und richtet sich hierbei u.a. nach den vermuteten vertikalen und horizontalen Schadstoffverteilungen.

Beim Verdacht einer Überfüllung unterirdischer Behälter muß daher zunächst an der Übergabestelle (Einfüllbereich) auf Bodenkontamination untersucht werden. Wird eine Kontamination festgestellt, ist weiter zu untersuchen. Die grundsätzliche Forderung, daß beim Vorliegen eines Kontaminationsverdachts sofort bis unterhalb der Tanksohle zu beproben ist, ist sachlich nicht vertretbar. Sie ist in den Fällen überzogen, in denen sich der Einfüllbereich direkt oberhalb des Tanks befindet (Domschacht) und eine Beprobung zur Verdachtsbestätigung nur durch Bewegung oder Herausnahme des Tanks möglich ist.

U 71. Zu Anhang 1 Nr. 2.1.3 Satz 7 - neu -

In Anhang 1 Nr. 2.1.3 ist nach Satz 6 folgender Satz 7 einzufügen:

"Ist das Durchbohren von wasserstauenden Schichten erforderlich, sind besondere Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen."

Begründung:

Richtig ist, daß das Durchbohren wasserstauender Schichten und hierdurch entstehende Verunreinigungen des Grundwassers vermieden werden müssen. Dies darf allerdings nicht dazu führen, daß auf Grund von Bedenken erforderliche Untersuchungen nicht durchgeführt werden. Vielmehr sind durch technische Sicherungsmaßnahmen Schadstoffverschleppungen in tiefere Schichten und insbesondere in das Grundwasser zu verhindern.

U 72. Zu Anhang 1 Nr. 2.2 Überschrift

In Anhang 1 Nr. 2.2 ist in der Überschrift das Wort "Probennahme" durch das Wort "Probennahmeplanung" zu ersetzen.

Als Folge

ist die Inhaltsübersicht anzupassen.

Begründung

Die vorliegende Gliederung der Probennahme ist unpräzise, da der Überbegriff Probennahme auch bei der Untergliederung angewandt wird, obwohl hier eigentlich die Probenplanung geregelt wird.

Hierdurch wird auch eine deutlichere Abgrenzung der Planung zur eigentlichen Probengewinnung erreicht.

U 73. Zu Anhang 1 Nr. 2.3 Überschrift

In Anhang 1 Nr. 2.3 ist in der Überschrift das Wort "Probennahme" durch das Wort "Probennahmeplanung" zu ersetzen.

Als Folge

ist die Inhaltsübersicht anzupassen.

Begründung

Die vorliegende Gliederung der Probennahme ist unpräzise, da der Überbegriff Probennahme auch bei der Untergliederung angewandt wird, obwohl hier eigentlich die Probenplanung geregelt wird.

Hierdurch wird auch eine deutlichere Abgrenzung der Planung zur eigentlichen Probengewinnung erreicht.

U 74. Zu Anhang 1 Nr. 2.3

In Anhang 1 Nr. 2.3 ist das Wort "nach" durch die Wörter "in Anlehnung an" zu ersetzen und nach dem Wort "oder" das Wort "nach" einzufügen.

Begründung

Die DIN 52101: 03.88 ist hier nicht unmittelbar anwendbar. Diese Norm behandelt die Prüfung von Naturstein und Gesteinskörnungen.

U 75. Zu Anhang 1 Nr. 3

In Anhang 1 ist die Nummer 3 wie folgt zu ändern:

- a) In der Kapitelüberschrift ist das Wort "Analysen" durch das Wort "Untersuchungsverfahren" zu ersetzen.
- b) In Nummer 3.1.2 sind im Abschnitt "Königswasserextrakt" nach den Wörtern "mit den Werten nach Anhang 2 Nummer 1" die Wörter "mit Ausnahme der Cyanide" einzufügen.

(Noch Ziffer 75)

- c) In Nummer 3.1.2 ist nach dem Abschnitt "Ammoniumnitratextrakt" folgender Abschnitt einzufügen:

"Extraktion organischer Schadstoffe

Die Bestimmung des Gehaltes an organischen Schadstoffen zum Vergleich der Schadstoffaufnahme auf dem Wirkungspfad Boden - Mensch mit den Werten nach Anhang 2 Nummer 1.2 sowie hinsichtlich der Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nummer 4.2 erfolgt aus den in Nummer 3.1.3, Tabelle 5 angegebenen Bodenextrakten. Sollen andere Verfahren angewendet werden, ist dies zu begründen und nachzuweisen, daß deren Ergebnisse mit den Ergebnissen der oben angegebenen Verfahren gleichwertig oder vergleichbar sind."

- d) In Nummer 3.1.3 ist in der Überschrift das Wort "Analyseverfahren" durch das Wort "Analysenverfahren" zu ersetzen.
- e) In Nummer 3.1.3 sind im Abschnitt "Böden, Bodenmaterial und sonstige Materialien" in Absatz 2 Satz 2 nach dem Wort "Verfahren" die Wörter "insbesondere auch unter den unter Nummer 4.2 genannten Gesichtspunkten" einzufügen.
- f) In Nummer 3.1.3 ist in Tabelle 3 in der Tabellenüberschrift das Wort "Bestimmung" durch das Wort "Analyse" zu ersetzen.
- g) In Nummer 3.1.3 ist in Tabelle 3 in der Zeile "pH-Wert" die Spalte "Verfahrenshinweise" wie folgt zu fassen:
- "Suspension der feldfrischen oder luftgetrockneten Bodenprobe in CaCl_2 -Lösung; $c(\text{CaCl}_2)$: 0,01 mol/l".
- h) In Nummer 3.1.3 sind in Tabelle 3 in der Zeile "Korngrößenverteilung" in Spalte 2 bei Nummer 1) und 2) jeweils am Ende ein Fußnotenhinweis "*" einzufügen und unter der Tabelle 3 die Fußnote "* Empfohlene Methoden" anzufügen.

(Noch Ziffer 75)

i) In Nummer 3.1.3 ist Tabelle 4 wie folgt zu fassen:

"Tabelle 4: Analyse anorganischer Schadstoffgehalte

Untersuchungsparameter	Verfahrenshinweise	Methode
Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn	AAS	E DIN ISO 11 047: 06.95
As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn	ICP-AES (ICP-MS möglich) Berücksichtigung von spektralen Störungen bei hohen Matrixkonzentrationen erforderlich	DIN EN ISO 11885: 04.98
Arsen (As)	ET-AAS Hydrid-AAS	In Analogie zu E DIN ISO 11 047: 06.95 DIN EN ISO 11 969: 11.96
Quecksilber (Hg)	AAS-Kaltdampftechnik Bei der Probenvorbehandlung darf die Trocknungstemperatur 40°C nicht überschreiten	DIN EN 1483: 08.97 Reduktion mit Zinn(II)-chlorid oder NaBH ₄
Chrom (VI)	1) Extraktion mit phosphatgepufferter Aluminiumsulfatlösung 2) Elution mit Wasser, Abtrennung von Cr(III), Bestimmung von löslichem Cr(VI) in Böden	Spektralphotometrie DIN 19 734: 06.98 DIN 38 405 - 24: 05.87
Cyanide		E DIN ISO 11262: 06.94

(Noch Ziffer 75)

j) In Nummer 3.1.3 ist Tabelle 5 wie folgt zu fassen:

"Tabelle 5: Analyse organischer Schadstoffgehalte

Untersuchungsparameter	Verfahrenshinweise	Methode
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK): 16 PAK (EPA) Benzo(a)pyren	1) Soxhlet-Extraktion mit Toluol, chromatographisches Clean-up; Quantifizierung mittels GC-MS* 2) Extraktion mit Tetrahydrofuran oder Acetonitril; Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD/F* 3) Extraktion mit Aceton, Zugabe von Petrolether, Entfernung des Acetons, chromatographische Reinigung des Petroletherextraktes, Aufnahme in Acetonitril; Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD/F 4) Extraktion mit einem Wasser/Aceton/Petrolether-Gemisch in Gegenwart von NaCl; Quantifizierung mittels GC-MS oder HPLC-UV/DAD/F	Merkblatt Nr. 1 des LUA-NRW, 1994* Merkblatt Nr. 1 des LUA -NRW, 1994* E DIN ISO 13877: 06.95 VDLUFA-Methodenbuch, Band VII; Handbuch Altlasten Bd. 7, LfU HE
Hexachlorbenzol	Extraktion mit Aceton/Cyclohexan-Gemisch oder Aceton/Petrolether, ggf. chromatographische Reinigung nach Entfernen des Acetons; Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 10382: 02.98
Pentachlorphenol	Soxhlet-Extraktion mit Heptan oder Aceton/Heptan (50:50); Derivatisierung mit Essigsäureanhydrid; Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 14154: 10.97
Aldrin, DDT, HCH- Gemisch	1) Extraktion mit Petrolether oder Aceton/Petrolether-Gemisch, chromatographische Reinigung; Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS* 2) Extraktion mit Wasser/Aceton/Petrolether-Gemisch; Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 10382: 02.98* VDLUFA-Methodenbuch, Band VII

(Fortsetzung der Tabelle nächste Seite)

(Noch Ziffer 75)

Polychlorierte Biphenyle (PCB): 6 PCB-Kongenerne (Nr. 28, 52, 101, 138, 153, 180 nach Ballschmiter)	1) Extraktion mit Heptan oder Aceton/Petrolether, chromatographische Reinigung; Quantifizierung mittels GC-ECD (GC-MS möglich) 2) Soxhlet-Extraktion mit Heptan, Hexan oder Pentan, chromatographische Reinigung an AgNO₃/Kieselgelsäule; Quantifizierung mittels GC-ECD (GC-MS möglich) 3) Extraktion mit einem Wasser/Aceton/Petrolether-Gemisch in Gegenwart von NaCl; Quantifizierung mittels GC-ECD (GC-MS möglich)	E DIN ISO 10382: 02.98 DIN 38414-20: 01.96 VDLUFA-Methodenbuch, Band VII
Polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane	Soxhlet-Extraktion gefriergetrockneter Proben mit Toluol, chromatographische Reinigung; Quantifizierung mittels GC-MS	nach Klärschlammverordnung unter Beachtung von DIN 384141-24: 04.98, VDI-Richtlinie 3499, Blatt1: 03.90

* Empfohlene Methode

(Noch Ziffer 75)

k) In Nummer 3.1.3 ist Tabelle 6 wie folgt zu fassen:

"Tabelle 6: Bestimmung der Konzentration anorganischer Schadstoffe in Eluaten und Sickerwasser

Untersuchungsparameter	Verfahrenshinweise	Methode
As, Cd, Cr, Co, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Zn	ICP-AES (ICP-MS möglich)	Auf der Grundlage DIN EN ISO 11885: 04.98*
Arsen (As), Antimon (Sb)	Hydrid-AAS	DIN EN ISO 11969: 11.96
Blei (Pb)	AAS	DIN 38406-6: 07.98
Cadmium (Cd)	AAS	DIN EN ISO 5961: 05.95
Chrom (Cr), gesamt	AAS	DIN EN 1233: 08.96
Chrom (Cr VI)	Spektralphotometrie	DIN 38405-24: 05.87
	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-3: 11.97
Cobalt (Co)	AAS	DIN 38406-24: 03.93
Kupfer (Cu)	AAS	DIN 38406-7: 09.91
Nickel (Ni)	AAS	DIN 38406-11: 09.91
Quecksilber (Hg)	AAS-Kaltdampftechnik	DIN EN 1483: 08.97
Selen (Se)	AAS	DIN 38405-23: 10.94
Zink (Zn)	AAS	DIN 38406-8: 10.80
Cyanid (CN-), gesamt	Spektralphotometrie	DIN 38405-13: 02.81 E DIN EN ISO 14403: 05.98
Cyanid (CN-), leicht freisetzbar	Spektralphotometrie	DIN 38405-13: 02.81
Fluorid (F-)	Fluoridsensitive Elektrode	DIN 38405-4: 07.85
	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-1: 04.95

* Durch geeignete Maßnahmen oder eine geeignete gerätetechnische Ausstattung ist die Bestimmungsgrenze dem Untersuchungsziel anzupassen.

(Noch Ziffer 75)

1) In Nummer 3.1.3 ist Tabelle 7 wie folgt zu fassen:

"Tabelle 7: Bestimmung der Konzentration organischer Schadstoffe im Bodensickerwasser"

Untersuchungsparameter	Verfahrenshinweise	Methode
BTEX	GC-FID Matrixbelastung beachten	DIN 38407-9: 05.91
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	GC-ECD	DIN EN ISO 10301: 08.97
Aldrin	GC-ECD (GC-MS möglich)	DIN 38407-2: 02.93
DDT	GC-ECD (GC-MS möglich)	DIN 38407-2: 02.93
Phenole	GC-ECD	ISO/ DIS 8165-2: 01.97
Chlorphenole	GC-ECD oder GC-MS	ISO/ DIS 8165-2: 01.97
Chlorbenzole	GC-ECD (GC-MS möglich)	DIN 38407-2: 02.93
Naphthalin	GC-FID oder GC-MS	DIN 38407-9: 05.91
Mineralölkohlenwasserstoffe	Extraktion mit Petrolether, gaschromatographische Quantifizierung	nach ISO/TR 11046: 06.94

Folgeänderungen:

- a) Die Inhaltsübersicht ist anzupassen.
- b) In Anhang 1 Nr. 3.1.2 ist der Abschnitt "Extraktion organischer Schadstoffe" zu streichen.
- c) In Anhang 1 Nr. 6.1 ist nach dem Zitat "DIN 38414 - 20: 01.96" auf Seite 44 der Vorlage das Zitat
"DIN 384141-24: 04.98

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Schlamm und Sedimente (Gruppe S) - Teil 24: Bestimmung von

(Noch Ziffer 75)

polychlorierten Dibenzodioxinen (PCDD) und polychlorierten Dibenzofuranen (PCDF) (S 24)" einzufügen.

Begründung

Die Änderungen und Ergänzungen dienen dem Ziel, durch Klarstellungen die Systematik der in Anhang 1 Nr. 3.1.2 und Nr. 3.1.3 enthaltenen Regelungen zu verbessern. Dies betrifft besonders die Begriffe "Untersuchungsverfahren" und "Analysen" bzw. "Analysenverfahren", die Abgrenzung und Zuordnungsmöglichkeiten der einzelnen Schritte von Untersuchungsverfahren (Extraktion/Elution, Analyse im engeren Sinn) sowie die Vereinheitlichung der Tabellen. Die in Tabelle 5 angesprochene DIN 384141-24: 04.98 liegt noch als Entwurf vor, wird aber in Kürze verabschiedet und sollte deshalb in die Verordnung aufgenommen werden.

Darüber hinaus werden mit den Änderungen/Ergänzungen zu c) und teilweise k) sachliche Fehler in der Vorlage beseitigt.

U

76. Zu Anhang 1 Nr. 3.3

Anhang 1 Nr. 3.3 ist wie folgt zu fassen:

"3.3 Verfahren zur Abschätzung des Stoffeintrags aus Verdachtsflächen oder altlastverdächtigen Flächen in das Grundwasser

Die Stoffkonzentrationen und -frachten im Sickerwasser und der Schadstoffeintrag in das Grundwasser im Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Bodenzone (Ort der Beurteilung) können abgeschätzt werden, es sei denn, günstige Umstände ermöglichen eine repräsentative Beprobung von Sickerwasser am Ort der Beurteilung.

Diese Abschätzung kann annäherungsweise

- durch Rückschlüsse oder Rückrechnungen aus Untersuchungen im Grundwasserabstrom unter Berücksichtigung der Stoffkonzentration im Grundwasseranstrom, der Verdünnung, des Schadstoffverhaltens in der ungesättigten und gesättigten Bodenzone sowie des Schadstoffinventars im Boden,

(Noch Ziffer 76)

- auf der Grundlage von In-situ-Untersuchungen oder
- auf der Grundlage von Materialuntersuchungen im Labor (Elution, Extraktion), bei anorganischen Stoffen insbesondere der Elution mit Wasser gemäß Tabelle 2

auch unter Anwendung von Stofftransportmodellen erfolgen.

Die Stoffkonzentrationen im Sickerwasser können am Ort der Probennahme

- für anorganische Schadstoffe mit den Ergebnissen des Bodensättigungsextraktes ansatzweise gleichgesetzt werden; Abschätzungen unter Heranziehung von Analysenergebnissen nach Tabelle 6 und anderer Elutionsverfahren (z.B. DIN 19730 oder DIN 38414-4) sind zulässig, wenn die Gleichwertigkeit der Ergebnisse insbesondere durch Bezug dieser Ergebnisse auf den Bodensättigungsextrakt sichergestellt ist; Ergebnisse nach DIN 38414-4:10.84 können nur verwendet werden, wenn die Filtration nach Nummer 3.1.2 dieser Verordnung durchgeführt wurde;
- für organische Stoffe aus Säulenversuchen der entnommenen Proben unter Beachtung der Standortbedingungen am Entnahmeort, insbesondere im Hinblick auf die Kontaktzeit, mit Verfahren nach Tabelle 7 ermittelt werden.

Die Analysenergebnisse der Untersuchung von Sickerwasser, Grundwasser, Extrakten und Eluatensowie von Bodenproben sind mit dem jeweiligen Untersuchungsverfahren anzugeben. Die darauf beruhende Abschätzung der Sickerwasserbeschaffenheit und -frachten für den Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone ist im einzelnen darzulegen und zu begründen.

Für die Abschätzung sind insbesondere Verfahren heranzuziehen, die mit Erfolg bei praktischen Fragestellungen angewendet worden sind. Hierzu sind im Einzelfall gutachterliche Feststellungen zu treffen.

Ergänzend sind folgende Anwendungshinweise zu beachten:

Wenn im Einzelfall einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ein Zutritt von sauren Sickerwässern, ein Zutritt von Lösevermittlern bzw. eine Änderung des Redoxpotentials zu erwarten ist, sollten entsprechende weitere Extraktionsverfahren angewendet werden.

(Noch Ziffer 76)

Bei der Abschätzung des Schadstoffeintrags im Übergangsbereich von der ungesättigten zur gesättigten Zone ist insbesondere die Abbau- und Rückhaltewirkung der ungesättigten Zone zu berücksichtigen. Hierbei sind vor allem folgende Kriterien maßgebend:

- Grundwasserflurabstand,
- Bodenart,
- Gehalt an organischer Substanz (Humusgehalt),
- pH-Wert,
- Grundwasserneubildungsrate/Sickerwasserrate,
- Mobilität und Abbaubarkeit der Stoffe.

Der Einfluß dieser Faktoren auf die Stoffrückhaltung in der ungesättigten Zone wird auf Grund allgemein vorliegender wissenschaftlicher Erkenntnisse und Erfahrungen für den jeweiligen Standort abgeschätzt. Auch der Einsatz von Stofftransportmodellen kann zweckmäßig sein.

Bei direkter Beprobung und Untersuchung von Sickerwasser ist bei der Bewertung der gemessenen Stoffkonzentrationen deren witterungsbedingte Dynamik zu berücksichtigen.

Als Folge

ist die Inhaltsübersicht anzupassen.

Begründung:

Eine praxisnahe Sickerwasserprognose, d.h. eine repräsentative Abschätzung der von den einzelnen Verdachtsflächen oder altlastverdächtigen Flächen insgesamt verursachten oder zu erwartenden Schadstoffeinträge in das Grundwasser über das Boden-Sickerwasser, hat für den Vollzug eine erhebliche Bedeutung.

Leider gibt es derzeit keine entsprechenden allgemein anerkannten Verfahren. So sind z. B. die Laborverfahren zur Eluatherstellung nicht validiert und eine Korrelation der im Labor ermittelten Eluate mit den tatsächlich vorhandenen Sickerwasserkonzentrationen und -frachten ist nicht möglich. Hinzu kommt, daß die Abbau- und Rückhaltewirkung der ungesättigten Bodenzone bezogen auf die Sickerwasserschadstoffe insbesondere bei inhomogenen Böden kaum berechenbar ist. Es darf deshalb nicht außer acht gelassen werden, daß die von der Verordnung genannten Verfahren zur Abschätzung des Stoffeintrages in das Grundwasser nur erste Hinweise sein können und entsprechend bewertet werden müssen.

U 77. Zu Anhang 1 Nr. 4.1 Abs. 1

In Anhang 1 Nr. 4.1 ist Absatz 1 wie folgt zu fassen:

"Die Festlegung der Probennahmestellen und der Beprobungstiefen sowie die Probennahme sind durch hierfür qualifiziertes Personal durchzuführen."

Begründung:

Im Rahmen einer aussagefähigen Gesamtbearbeitung wird der Festlegung eines genauen Beprobungsplanes ein hoher Stellenwert beigemessen, was nur durch qualifiziertes Personal zu leisten ist.

Die Differenzierung zwischen Sachverständigen und qualifiziertem Personal ist nicht sachdienlich und sollte deshalb entfallen.

U 78. Zu Anhang 1 Nr. 4.1 Abs. 4 - neu -

In Anhang 1 Nr. 4.1 ist folgender Absatz anzufügen:

"Bestehende Normen, Regelungen der Länder und fachliche Regeln zur Qualitätssicherung sind zu beachten."

Begründung

Klarstellung, daß bestehende und in der Praxis bewährte Vorgaben zur Qualitätssicherung weiterhin zu beachten sind.

U 79. Zu Anhang 1 Nr. 4.2 Abs. 3

In Anhang 1 Nr. 4.2 Abs. 3 sind im ersten Spiegelstrich vor dem Wort "Vergleichsprüfungen" die Wörter "die erfolgreiche Teilnahme an" einzufügen.

Begründung:

Zur Sicherstellung von belastbaren Analysenergebnissen, auf denen u.U. weitreichende Verfügungen erlassen werden, ist eine qualitativ hochwertige Analytik notwendig, die nur mit einer erfolgreichen Teilnahme an Vergleichsprüfungen gegeben ist.

U 80. Zu Anhang 1 Nr. 5.3

In Anhang 1 Nr. 5.3 ist die zweite Zeile durch folgende Zeile zu ersetzen:

"I-TEq" – Internationale Toxizitätsäquivalente".

Folgeänderungen:

- a) In Anhang 2 Nr. 1.2 ist in der Tabelle die Maßeinheit "ng TE" durch die Maßeinheit "ng I-TEq" zu ersetzen.
- b) In Anhang 2 Nr. 1.3 Buchstabe b ist die Einheit "TE" durch die Einheit "I-TEq" zu ersetzen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten. Für Toxizitätsäquivalente nach NATO/CCMS ist diese Abkürzung üblich. Verwechslungen mit den alten BGA-TE können so vermieden werden.

U 81 Zu Anhang 1 Nr. 6.1

- a) In Anhang 1 Nr. 6.1 ist die Angabe

"DIN 19734: 06.98

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Chrom (VI)-Gehaltes in Böden -
Extraktion mit phosphatgepufferter Aluminiumsulfatlösung"

durch die Angabe

"DIN 19734: 01.99

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom (VI) in phosphatgepufferter
Lösung"

zu ersetzen.

Als Folge

ist die Bezeichnung der Norm in Anhang 1 Nr. 3.1.3 Tabelle 4 anzupassen.

- b) In Anhang 1 Nr. 6.1 ist vor der Angabe "DIN 38414-4: 10.84" folgende Angabe einzufügen:

"DIN 38414-2: 11.85

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); Bestimmung des Wassergehaltes und des Trockenrückstandes bzw. der Trockensubstanz (S 2)".

Begründung:

Aktualisierung und Ergänzung von Normzitenen.

U 82. Zu Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe a Satz 1

In Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe a sind in Satz 1 die Wörter "öffentlich zugänglich sind und" zu streichen.

Begründung:

Die öffentliche Zugänglichkeit ist kein Merkmal einer Kinderspielfläche. Entscheidend ist die tatsächliche dem Szenario entsprechende Nutzung. Für Kinderspielflächen von Wohnanlagen beispielsweise, die in entsprechender Weise genutzt werden, die aber nicht öffentlich zugänglich sind, müssen die gleichen Maßstäbe gelten. Es gibt keinen plausiblen Grund, Kinder in Privatgärten oder -spielflächen anders zu behandeln als auf öffentlich zugänglichen Plätzen.

U 83. Hauptempfehlung

Bei Annahme entfällt Ziffer 84 Zu Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 1

In Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b ist in Satz 1 das Wort "Hausgärten" durch die Wörter "Haus- und Kleingärten oder sonstige Gärten entsprechender Nutzung" zu ersetzen.

Als Folge ist

in Anhang 1 Nr. 2.1.1 Abs. 3 Satz 3 wie folgt zu fassen:

"Bei Flächen unter 500 m² sowie in Haus- und Kleingärten kann auf eine Teilung verzichtet werden."

Begründung:

Die Änderung ist notwendig, um für alle Gartenbereiche, soweit sie in relevantem Ausmaß einer auch dem Wohnen dienenden Nutzung unterliegen, im Einzelfall entscheiden zu können, ob die Beprobung und Bewertung der Flächen auch nach den für diese Nutzungskategorie vorgesehenen Kriterien erfolgen muss.

Bei den Hinweisen zur Probennahmeplanung in Anhang 1 Nr. 2.1.1 sind daher auch diese Nutzungskategorien aufzunehmen.

Dieser Empfehlung **widersprechen** der Ausschuß für Innere Angelegenheiten und der Ausschuß für Städtebau, Wohnungswesen und Raumordnung mit folgender

Begründung:

Kleingärten dienen nach den Regelungen des Bundes-Kleingartengesetzes einer kleingärtnerischen Nutzung. Eine typische "Wohnnutzung" ist in diesen Bereichen nach dem Bundeskleingartengesetz ausdrücklich ausgeschlossen. Nach dieser abschließenden normativen Vorgabe sollten Kleingartenbereiche nicht Wohngebieten, sondern den in Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe c angesprochenen Anlagen für soziale Zwecke, insbesondere Grünanlagen, zugeordnet werden.

U 84. Hilfsempfehlung

Entfällt
bei
Annahme
von
Ziffer 83

Zu Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 1
In Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 1 sind nach dem Wort "Hausgärten" die Wörter "oder sonstige Gärten entsprechender Nutzung" einzufügen.

Als Folge

ist Anhang 1 Nr. 2.1.1 Abs. 3 Satz 3 wie folgt zu fassen:

"Bei Flächen unter 500 m² sowie in Hausgärten oder sonstigen Gärten entsprechender Nutzung kann auf eine Teilung verzichtet werden."

Begründung:

Die Änderung ist notwendig, um für alle Gartenbereiche, soweit sie in relevantem Ausmaß einer auch dem Wohnen dienenden Nutzung unterliegen, im Einzelfall entscheiden zu können, ob die Beprobung und Bewertung der Flächen auch nach den für diese Nutzungskategorie vorgesehenen Kriterien erfolgen muß. Andererseits wird der zuständigen Behörde die Möglichkeit erhalten, je nach tatsächlich vorliegender Nutzung auf Grund eigenen Ermessens zu entscheiden, nach welchen Grundlagen die Untersuchung und Bewertung der Gärten angemessen ist. Sie steht damit den Regelungen des Bundeskleingartengesetzes nicht entgegen.

Bei den Hinweisen zur Probenahmeplanung in Anhang 1 Nr. 2.1.1 sind diese Nutzungskategorien entsprechend aufzunehmen.

In
Wo 85. Zu Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 1

Bei An-
nahme
entfällt
Ziffer 86

In Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 1 sind die Wörter "sowie Kinderspielflächen" durch die Wörter ", Kinderspielflächen sowie befestigte Verkehrsflächen" zu ersetzen.

Begründung:

Bezüglich des Wirkungspfades Boden-Mensch sind aus der Definition der Wohngebiete die darin verlaufenden befestigten Verkehrsflächen auszunehmen. Direkte Kontaktmöglichkeiten mit Schadstoffen bestehen hier nur auf den befestigten Straßenflächen, die kein Boden im Sinne von § 2 Abs. 1 BBodSchG sind.

Wi 86. Zu Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 1

Entfällt
bei An-
nahme
von
Ziffer 85

Im Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 1 sind die Wörter "sowie Kinderspielflächen" zu ersetzen durch die Wörter
", Kinderspielflächen sowie öffentliche Straßen".

Begründung:

Bezüglich des Wirkungspfades Boden-Mensch sind aus der Definition der Wohngebiete die darin verlaufenden öffentlichen Straßen auszunehmen. Direkte Kontaktmöglichkeiten mit Schadstoffen bestehen hier nur auf den befestigten Straßenflächen, die kein Boden im Sinne von § 2 Abs. 1 BBodSchG sind.

U 87. Zu Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 2

In Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b ist Satz 2 zu streichen.

Begründung:

Die hier angesprochene Anforderung ist bereits in § 4 der Vorlage enthalten.

U 88. Zu Anhang 2 Nr.1.1 Buchstabe c

In Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe c sind am Ende nach dem Wort "sind" die Wörter "und vergleichbar genutzt werden" einzufügen.

Begründung:

Nicht jede Fläche, die regelmäßig zugänglich ist (z. B. weil nicht eingezäunt) wird als Park- und Freizeitanlage genutzt. Es sollte daher auf die Flächen abgestellt werden, die zu den in der Begriffsbestimmung genannten Zwecken auch genutzt werden.

In
Wo 89. Zu Anhang 2 Nr. 1.3 Buchstabe b

In Anhang 2 Nr. 1.3 ist Buchstabe b zu streichen.

Begründung:

Anhang 2 Nr. 1.3 Buchstabe b befaßt sich mit der PCDD/F-Belastung von Stäuben auf Hausdachböden. Insoweit ist der Anwendungsbereich des Bundes-Bodenschutzgesetzes nicht eröffnet. Es sind vielmehr allein – erforderlichenfalls – Eingriffsbefugnisse außerhalb des Bodenschutzrechts eröffnet.

U 90. Zu Anhang 2 Nr. 1.4 Tabelle, Zeile 11

In Anhang 2 Nr. 1.4 ist die Tabelle in Zeile 11 wie folgt zu fassen:

TE-Benzo(a)pyren ²	2	4	10	12
-------------------------------	---	---	----	----

Die neue Fußnote 2 lautet:

"2) In mg TE/kg TM. Es werden folgende Faktoren für die PAK-Einzelsubstanzen festgelegt: Naphthalin 0.001, Acenaphthylen 0.01, Acenaphthen 0.001, Fluoren 0.001, Phenanthren 0.001, Anthracen 0.01, Fluoranthren 0.01, Pyren 0.001, Benz[a]anthracen 0.1, Chrysen 0.01, Benzo[b]fluoranthren 1, Benzo[k]fluoranthren 0.1, Benzo[e]pyren 0.01, Benzo[a]pyren 1, Indeno[123-cd]pyren 0.1, Dibenz[ah]anthracen 1, Benzo[ghi]perylene 0.01. Die gesamt zu berücksichtigende Konzentration an toxischen Äquivalenten „TE-Benz[a]pyren“ ergibt sich aus der Summe der mit den obigen Faktoren gewichteten Konzentrationen der PAK-Einzelsubstanzen."

Begründung:

Die alleinige Aufführung von Benzo[a]pyren (B[a]P) als Vertreter der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) wird der toxikologischen Bedeutung der übrigen PAK nicht gerecht. Einige andere PAK wie Dibenz[a,h]anthracen und Benzo[b]fluoranthren stehen der Toxizität (Kanerogenität) von B[a]P kaum nach, zusätzlich können durch die höhere Löslichkeit der niederkernigen PAK die toxischen PAK stärker mobilisiert werden.

Es ist daher praxisgerecht, den vorliegenden Prüfwert, in unveränderter Höhe auf toxische Äquivalente des Benzo[a]pyren (TE-B[a]P mit TE von B[a]P = 1) zu beziehen. Die PAK-Einzelsubstanzen werden dabei durch die in der Fußnote aufgeführten Faktoren¹⁾ gewichtet, die den Ansatz des OPPTS²⁾ sowie den Vorschlag für niederkondensierte Aromaten nach Nisbert und LaGoy³⁾ berücksichtigen (die Erweiterung auf Benzo[e]pyren wurde auf Grundlage von FoBiG 1997 vorgenommen⁴⁾).

Da der bisherige Prüfwert die Gefahrenschwelle der Einzelsubstanz abbildet, der B[a]P-Gehalt als Repräsentant einer Mischung kanzerogener Substanzen zu verstehen ist, wird durch die Faktorenbildung quasi der gesamt wirksame (= äquivalente) B[a]P-Gehalt der toxikologischen Schwelle gegenübergestellt. Der Prüfwert wird daher nicht erhöht.

Das Vorgehen wird besonders den praktischen Anforderungen bei der Beurtei-

(Noch Ziffer 90)

lung von Altlasten gerecht, da der Anteil von Benzo[a]pyren am toxischen Gesamtpotential einer PAK-Mischung stark schwanken kann (in Konzentrationsanteilen zwischen 2 % bis über 80 %).

¹ s.a. Kalberlah F. et al.: Toxikologische Kriterien für die Gefährdungsabschätzung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Altlasten, altlasten spektrum 5/1995, S. 231-237

² Office of Pesticides, Pollution Prevention and Toxic Substances (1992): PAH Scoring Exercise

³ Nisbert und LaGoy (1992): Toxic equivalent factors (TEFs) for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs). Regulatory Toxicology and Pharmacology 16, S. 290-300

⁴ Arge Fresenius-focon -UMS-System- (1997), Anhang 4: Endbericht FoBiG GmbH, Toxikologische Basisdaten, Punkt 11: Betrachtung der toxikologischen Relevanz ausgewählter PAK

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Wirtschaftsausschuß mit folgender

Begründung:

Benzo(a)pyren ist bei der Festlegung der Prüfwerte nicht als Einzelstoff bewertet, sondern als Vertreter und Leitsubstanz der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK). Die in der Regierungsvorlage der Verordnung festgelegten Prüfwerte für Benzo(a)pyren beziehen die in der Fußnote 2 des Antrags genannten PAK bereits ein und sind ein Bewertungsmaßstab für die Summe der PAK-Einzelsubstanzen, das heißt sie stellen eine Gesamtbewertung von PAK dar. Wie in der Begründung zur Verordnung (Seite 121) ausdrücklich dargelegt ist, sind die Forschungsarbeiten für die Äquivalenzfaktoren noch nicht abgeschlossen. Daher bestehen für die im Antrag vorgenommene Faktorbildung für die PAK-Einzelsubstanzen nicht die notwendigen wissenschaftlichen Erkenntnisse. Auf der Grundlage der bisherigen praktischen Erfahrungen würde die im Antrag vorgeschlagene Faktorbildung eine erhebliche Verschärfung - bis um den Faktor 10 - der Prüfwerte zur Folge haben. Dies widerspräche jedoch der in § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BBodSchG festgelegten Anforderungen an die Prüfwerte.

U 91. Zu Anhang 2 Nr. 1.4 Tabelle, Zeile 14

In Anhang 2 Nr. 1.4 ist in der Tabelle in Zeile 14 die Angabe "Hexachlorcyclohexan (HCH-Gemisch)" durch die Angabe "Hexachlorcyclohexan (HCH-Gemisch oder β -HCH)" zu ersetzen.

Begründung:

Bei Altlasten ist vor allem das β -Isomere relevant, weil es besonders langlebig ist. Die Prüfwerte müssen nicht geändert werden, weil sie ohnehin für das β -Isomere abgeleitet wurden; für das Gemisch wurde der ungünstige Fall unterstellt.

U 92. Zu Anhang 2 Nr. 1.4 Tabelle, Zeile 16

In Anhang 2 ist die Nummer 1.4 wie folgt zu ändern:

a) In der Tabelle ist die Zeile 16 wie folgt zu fassen:

Polychlorierte Biphenyle (PCB ₆) ¹	0,4	0,8	2	40
--	-----	-----	---	----

b) Die Fußnote ¹⁾ ist wie folgt zu fassen:

"¹⁾ Soweit PCB-Gesamtgehalte bestimmt werden, sind die ermittelten Meßwerte durch den Faktor 5 zu dividieren."

Begründung:

Die Änderungen sind auf Grund neuerer Erkenntnisse gegenüber dem der Prüfwertableitung zugrundeliegenden Bericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe LABO/LAGA sowie zur Klarstellung des Gewollten und zur Verbesserung der Übersichtlichkeit der Tabelle notwendig.

93. Zu Anhang 2 Nr. 2

Anhang 2 Nr. 2 ist wie folgt zu fassen:

"2. Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze**2.1 Abgrenzung der Nutzungen****a) Ackerbau**

Flächen zum Anbau wechselnder Ackerkulturen einschließlich Gemüse und Feldfutter, hierzu zählen auch erwerbsgärtnerisch genutzte Flächen.

b) Nutzgarten

Hausgarten-, Kleingarten- und sonstige Gartenflächen, die zum Anbau von Nutzpflanzen genutzt werden

c) Grünland

Flächen unter Dauergrünland

2.2 Prüf- und Maßnahmenwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für den Schadstoffübergang Boden - Nutzpflanze auf Ackerbauflächen und in Nutzgärten im Hinblick auf die Pflanzenqualität (in mg/kg Trockenmasse, Feinboden, Analytik nach Anhang 1)

Stoff	Ackerbau, Nutzgarten		
	Methode ¹⁾	Prüfwert	Maßnahmenwert
Arsen	KW	200 ²⁾	---
Cadmium	AN	---	0,04 / 0,1 ³⁾
Blei	AN	0,1	---
Quecksilber	KW	5	---
Thallium	AN	0,1	---
Benzo(a)pyren	---	1	---

1) Extraktionsverfahren für Arsen und Schwermetalle: AN=Ammoniumnitrat, KW=Königswasser

2) Bei Böden mit zeitweise reduzierenden Verhältnissen gilt ein Prüfwert von 50 mg/kg Trockenmasse

3) Auf Flächen mit Brotweizenanbau oder Anbau stark Cadmium-anreichernder Gemüsearten gilt als Maßnahmenwert 0,04 mg/kg Trockenmasse; ansonsten gilt als Maßnahmenwert 0,1 mg/kg Trockenmasse

(Noch Ziffer 93)

2.3 Maßnahmenwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für den Schadstoffübergang Boden-Nutzpflanze auf Grünlandflächen im Hinblick auf die Pflanzenqualität (in mg/kg Trockenmasse, Feinboden, Arsen und Schwermetalle im Königswasser-Extrakt, Analytik nach Anhang 1)

	Grünland
Stoff	Maßnahmenwert
Arsen	50
Blei	1200
Cadmium	20
Kupfer	1300 ¹⁾
Nickel	1900
Quecksilber	2
Thallium	15
Polychlorierte Biphenyle (PCB6)	0,2

¹⁾ Bei Grünlandnutzung durch Schafe gilt als Maßnahmenwert 200 mg/kg Trockenmasse

2.4 Prüfwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für den Schadstoffübergang Boden-Pflanze auf Ackerbauflächen im Hinblick auf Wachstumsbeeinträchtigungen bei Kulturpflanzen (in mg/kg Trockenmasse, Feinboden, im Ammoniumnitrat-Extrakt, Analytik nach Anhang 1)

	Ackerbau
Stoff	Prüfwert
Arsen	0,4
Kupfer	1
Nickel	1,5
Zink	2

(Noch Ziffer 93)

2.5 Anwendung der Prüf- und Maßnahmenwerte

Die Prüf- und Maßnahmenwerte gelten für die Beurteilung der Schadstoffgehalte in der Bodentiefe von 0 bis 30 cm bei Ackerbauflächen und in Nutzgärten sowie in der Bodentiefe von 0 bis 10 cm bei Grünland entsprechend Anhang 1 Nr. 2.1 Tabelle 1. Für die in Anhang 1 Nr. 2.1 Tabelle 1 genannten größeren Bodentiefen gelten die 1,5-fachen Werte.

Folgeänderungen:

Buch-
stabe b
entfällt bei
Annahme
von
Ziffer 20

a) Zur Inhaltsübersicht

Die Inhaltsübersicht ist anzupassen.

b) Zu § 3 Abs. 7 Satz 1

In § 3 Abs. 7 Satz 1 ist die Verweisung "Anhang 2 Nr. 1.4 oder 2.1" durch die Verweisung "Anhang 2 Nr. 1.4, 2.2 oder 2.4" zu ersetzen.

c) Zu Anhang 1 Nr. 1 Abs. 2

In Anhang 1 Nr. 1 Abs. 2 sind im 5. Tíret die Wörter "Acker, Gartenbau, Nutzgarten" durch die Wörter "Ackerbau, Nutzgarten" zu ersetzen.

d) Zu Anhang 1 Nr. 2.1 Tabelle 1 Spalte "Nutzung"

In der Spalte "Nutzung" sind die Wörter "Acker, Gartenbau, Nutzgarten" durch die Wörter "Ackerbau, Nutzgarten" zu ersetzen.

e) Zu Anhang 1 Nr. 3.1.2 Abschnitt "Königswasserextrakt"

Im Abschnitt "Königswasserextrakt" sind die Wörter "und Boden-Nutzpflanze auf Grünland mit den Werten nach Anhang 2 Nummer 2" durch die Wörter ", für den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze auf Ackerbauflächen und in Nutzgärten bezüglich Arsen und Quecksilber nach Anhang 2 Nummer 2.2 und für den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze auf Grünland nach Anhang 2 Nummer 2.3" zu ersetzen.

f) Zu Anhang 1 Nr. 3.1.2 Abschnitt "Ammoniumnitratextraktion"

Im Abschnitt "Ammoniumnitratextraktion" sind die Wörter "für Ackerbau und Gartenbau nach Anhang 2 Nummer 2" durch die Wörter "auf Ackerbauflächen und in Nutzgärten im Hinblick auf die Pflanzenqualität

(Noch Ziffer 93)

bezüglich Cadmium, Blei und Thallium nach Anhang 2 Nummer 2.2 sowie auf Ackerbauflächen im Hinblick auf Wachstumsbeeinträchtigungen bei Kulturpflanzen nach Anhang 2 Nummer 2.4" zu ersetzen.

g) Zu Anhang 1 Nr. 3.1.3 Tabelle 4 Zeilen 2 und 3

In Tabelle 4 ist in Zeile 2 und 3 der Spalte "Untersuchungsparameter" jeweils hinter der Angabe "Pb," die Angabe "Tl," einzufügen.

h) Zu Anhang 1 Nr. 3.1.3 Tabelle 6 Zeile 2

In Tabelle 6 ist in Zeile 2 der Spalte "Untersuchungsparameter" hinter der Angabe "Sn," die Angabe "Tl," einzufügen.

i) Zu Anhang 2 Nr. 1.4 Zeile "Cadmium" in der Tabelle

In der Zeile "Cadmium" ist in den Spalten "Kinderspielflächen" und "Wohngebiete" hinter den angegebenen Werten ein Fußnotenzeichen "2)" einzufügen. Nach der Fußnote 1) ist folgende Fußnote einzufügen:

"2) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nutzpflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden."

Begründung:

Die Vorlage enthält im Anhang 2 Nr. 2 für den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze lediglich Prüfwerte für die Elemente Cadmium und Blei hinsichtlich der Nutzungsarten Ackerbau/Gartenbau/Nutzgarten sowie Grünland. Damit entspricht sie weder dem geregelten Stoffumfang nach, noch bezüglich der Differenzierung nach Prüf- und Maßnahmenwerten dem fachlichen Sachstand, wie er von der ad-hoc-AG „Schwermetalltransfer Boden/Pflanze“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) im Bericht „Eckpunkte zur Gefahrenbeurteilung des Wirkungspfades Bodenverunreinigungen/Altlasten - Pflanze“ vom August 1997 dargestellt worden ist. Auch der Höhe nach entsprechen die Prüfwerte nicht diesem Bericht.

Die Änderung des Anhangs 2 Nr. 2 übernimmt vollständig die Vorschläge der LABO-ad-hoc-AG „Schwermetalltransfer Boden/Pflanze“, die von ihr im o. g. Bericht im einzelnen detailliert begründet worden sind. Lediglich hinsichtlich der Nutzungsarten erscheint es davon abweichend als sinnvoll, aus Vereinfachungsgründen die Nutzungsart „Erwerbsgemüsebau“ mit unter „Ackerbau“ zu fassen, sowie die Prüfwerte für die Beurteilung von Wachstumsbeeinträchtigungen bei Kulturpflanzen auf die Nutzungsart „Ackerbau“ zu beschränken.

(Noch Ziffer 93)

Darüber hinaus wird die Prüfwertliste bezüglich der Beurteilung der Pflanzenqualität entsprechend früherer Stellungnahmen der LABO sowie einzelner Länder um die Stoffe Benzo(a)pyren für Ackerbau/Nutzgarten und PCB für Grünland erweitert, da auch diese als regelungsbedürftig angesehen werden.

Der in Nummer 2.2 der Vorlage enthaltene Hinweis zur Bewertung von Hausgärten, die auch als Aufenthaltsbereiche für Kinder dienen, wird hier nicht aufgenommen, sondern sollte - erweitert auf Haus- und Kleingärten - dem Direktpfad in Anhang 2 Nr. 1 zugeordnet werden, da er sich besser in die Systematik der dort genannten Gesamtgehalte (Königswasserextrakt) einordnen läßt.

Den vorgeschlagenen Änderungen und Erweiterungen des Anhangs 2 Nr. 2 liegt ein umfassender Bericht der zuständigen Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft zu Grunde. Dieser basiert auf einem Verbund mehrerer Untersuchungsvorhaben der Länder Baden-Württemberg, Bremen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Thüringen und auf Auswertungen einer Datenbank beim Umweltbundesamt mit insgesamt etwa 300.000 Datenpaaren zur Schwermetallbelastung von Böden und Pflanzen. Der Datenbestand umfaßt insbesondere Böden von Acker-, Grünland- und Gartenflächen mit verschiedenen Bodeneigenschaften und unterschiedlichen Belastungen. Die Werte sind daher als fachlich hinreichend belastbar anzusehen. Weitere Untersuchungen lassen keine wesentliche Verbesserung der Datenbasis oder grundlegende neue Erkenntnisse erwarten.

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Wirtschaftsausschuß mit folgender

Begründung:

Die vorgeschlagenen Änderungen und Erweiterungen des Katalogs der Prüf- und Maßnahmenwerte für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze beruhen auf fachlich noch nicht hinreichend belastbaren Werten und Methoden. Da die Überschreitung von Prüf- bzw. Maßnahmenwerten u.a. eine Voraussetzung für belastende Anordnungen gegen die bodenschutzrechtlich Verantwortlichen darstellt, ist die Änderung aus Gründen der Rechtssicherheit abzulehnen.

U 94. Zu Anhang 2 Nr. 3.1

In Anhang 2 Nr. 3.1 ist die Überschrift wie folgt zu fassen:

"3.1 Prüfwerte zur Beurteilung des Wirkungspfads Boden - Grundwasser"

Als Folge

ist die Inhaltsübersicht anzupassen.

Begründung

Notwendige Klarstellung. Die Prüfwerte beziehen sich nicht auf das Transportmedium Sickerwasser, sondern auf das Schutzgut Grundwasser für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser am Ort der Gefahrenbeurteilung.

U 95. Zu Anhang 2 Nr. 3.1

In Anhang 2 Nr. 3.1 ist die Tabelle "Organische Stoffe" wie folgt zu ergänzen:

Organische Stoffe	Prüfwert [$\mu\text{g/l}$]
Benzol	1
PCB, gesamt ⁴⁾	0,05
PAK, gesamt ⁵⁾	0,20

Die neuen Fußnoten lauten:

- "4) PCB, gesamt: Summe der polychlorierten Biphenyle; in der Regel Bestimmung über die 6 Kongeneren nach Ballschmiter gemäß Altöl-VO (DIN 51527) multipliziert mit 5; ggf. z. B. bei bekanntem Stoffspektrum einfache Summenbildung aller relevanten Einzelstoffe (DIN 38407-3-2 bzw. -3-3)
- 5) PAK, gesamt: Summe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe ohne Naphthalin und Methylnaphthaline; in der Regel Bestimmung über die Summe von 15 Einzelsubstanzen gemäß Liste der US Environmental Protection Agency (EPA) ohne Naphthalin; ggf. unter Berücksichtigung weiterer relevanter PAK (z.B. Chinoline)"

Begründung:

Die Stoffe Benzol, PCB und PAK verursachen insbesondere bei Altlasten häufig Grundwassergefahren. Zur Verbesserung der Vollzugstauglichkeit der Verordnung sind deshalb entsprechende Parameter aufzunehmen.

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Wirtschaftsausschuß mit folgender

Begründung:

Es handelt sich hierbei um wissenschaftlich nicht hinreichend abgesicherte Werte, die nicht in dem der Prüfwertableitung zugrundeliegenden Bericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe LABO/LAGA enthalten waren. Da die Überschreitung von Prüfwerten u.a. eine Voraussetzung für belastende Anordnungen gegen die bodenschutzrechtlich Verantwortlichen darstellt, ist die Änderung aus Gründen der Rechtssicherheit abzulehnen.

U 96. Zu Anhang 2 Nr. 3.2

Anhang 2 Nr. 3.2 ist wie folgt zu fassen:

"3.2. Anwendung der Prüfwerte:

- a) Die Prüfwerte gelten für den Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Bodenzone (Ort der Beurteilung). Der Ort der Bodenprobennahme stimmt nicht notwendigerweise mit dem Ort der Beurteilung für das Grundwasser überein.
- b) Bei der Bewertung, ob es zu erwarten ist, daß die Prüfwerte für das Sickerwasser am Ort der Beurteilung überschritten werden, sind die Veränderungen der Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser beim Durchgang durch die ungesättigte Bodenzone sowie die Grundwasserflurabstände und deren Schwankungen zu berücksichtigen.
- c) Bei Altablagerungen ist die Abschätzung der Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser durch Materialuntersuchungen auf Grund von Inhomogenitäten der abgelagerten Abfälle in der Regel nicht zweckmäßig. Entsprechendes gilt für Altstandorte mit besonders ungleichmäßiger Schadstoffverteilung. In diesen Fällen kann durch Rückschlüsse oder Rückrechnung aus Abstrommessungen im Grundwasser unter Berücksichtigung insbesondere auch der Stoffkonzentration im Anstrom eine Abschätzung der Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser erfolgen.
- d) Soweit die Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser direkt gemessen werden können, soll die Probennahme nach Möglichkeit am Ort der Beurteilung für das Grundwasser durchgeführt werden.
- e) Soweit schädliche Bodenveränderungen und Altlasten in der wassergesättigten Bodenzone liegen, werden sie hinsichtlich einer Gefahr für das Grundwasser nach wasserrechtlichen Vorschriften bewertet.
- f) Die geogen bedingte Hintergrundsituation der jeweiligen Grundwasserregion ist bei der Anwendung der Prüfwerte zu berücksichtigen."

Begründung:

Die Festlegungen zur Anwendung der Prüfwerte werden präzisiert und ergänzt.

U

97. Zu Anhang 2 Nr. 4.3

In Anhang 2 Nr. 4.3 ist nach Buchstabe d folgender Buchstabe e einzufügen:

"e) Bei Böden der Bodenart Sand mit geringen Hintergrundgehalten, die erheblich unter den Vorsorgewerten der Tabelle 4.1 liegen, kann die zuständige Behörde gebietsbezogene Festsetzungen treffen, soweit durch zusätzliche Einträge nachteilige Auswirkungen auf die Bodenfunktionen zu erwarten sind."

Begründung

Die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen kann auf geogen gering belasteten Böden der Bodenart Sand auch bei Unterschreitung der Vorsorgewerte nach der Tabelle in Anhang 2 Nr. 4.1 bestehen, wenn auf Grund der geringen Sorptionskapazität dieser Böden, insbesondere durch zusätzliche Einträge, nachteilige Auswirkungen auf die Bodenfunktionen zu erwarten sind.

Umfangreiche Auswertungen der Hintergrundgehalte von Böden zeigen, daß in einigen unbelasteten Territorien die Schwermetallgehalte sorptionsschwacher Sandböden auf Grund ihrer geogen bedingt niedrigen Ausstattung und geringen anthropogenen Anreicherungen weit unterhalb der in Anhang 2 Nr. 4.1 angegebenen Vorsorgewerte liegen. Zur Erfüllung der sich aus § 7 BBodSchG ergebenden Pflichten muß daher die Möglichkeit geschaffen werden, daß im Einzelfall durch die zuständige Behörde entsprechende gebietsbezogene Festsetzungen vorgenommen werden können.

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Ausschuß für Städtebau, Wohnungswesen und Raumordnung mit folgender

Begründung:

Nach der Definition der Vorsorgewerte ist bei deren Überschreitung in der Regel das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu besorgen. Der Umkehrschluß ergibt, daß bei Einhaltung der Vorsorgewerte die Besorgnis schädlicher Bodenveränderungen nicht besteht. Für generelle Regelungen bei einer erheblichen Unterschreitung der Vorsorgewerte bietet § 8 Abs. 2 BBodSchG keine Ermächtigungsgrundlage. Sogenannte gebietsbezogene Festsetzungen können die Vorsorgewerte des Anhanges 2 Nr. 4 nicht außer Kraft setzen. Die Rechtsqualität dieser wohl abstrakt-generellen Regelungen ist zu unbestimmt. Ebenso

ist der Begriff "erheblich" aus Gründen der Rechtssicherheit für die Adressaten als zu unbestimmt abzulehnen.

Die in der Empfehlung vorgeschlagene Regelung dient ersichtlich nicht dem Bodenschutz, sondern allenfalls dem Schutz des Grundwassers. Sie steht daher außerhalb des Regelungsbereiches des BBodSchG und der BodSchV.

U 98. Zu Anhang 3 Nr. 1 Abs. 2

In Anhang 3 Nr. 1 Abs. 2 ist im 4. Tiert das Wort "Sanierungserfordernis" durch das Wort "Sanierungsziel" zu ersetzen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

B

99. Der **Finanzausschuß**

empfiehlt dem Bundesrat, der Verordnung gemäß Artikel 80 Abs. 2 des Grundgesetzes zuzustimmen.

C

**Der federführende Ausschuß für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit (U),**

der Agrarausschuß (A),

der Ausschuß für Innere Angelegenheiten (In),

der Wirtschaftsausschuß (Wi) und

der Ausschuß für Städtebau, Wohnungswesen und Raumordnung (Wo)

empfehlen dem Bundesrat ferner die Annahme nachstehender

E n t s c h l i e ß u n g e n

- U 100. Die Bundesregierung wird gebeten, die Entwicklung und Erprobung geeigneter Verfahren für die nach Anhang 1 Nr. 3.3 zu leistenden Abschätzungen und Prognosen der Stoffkonzentrationen im Sickerwasser schnellstmöglich abzuschließen und in die Bodenschutz- und Altlastenverordnung aufzunehmen.

Der Verweis auf "allgemein vorliegende wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfahrungen", "im Einzelfall gutachterliche Feststellungen" oder pauschal auf Stofftransportmodelle ist zu unbestimmt. Es ist bekannt, daß es keine allgemein anerkannten Verfahren für die Abschätzung der Sickerwasserkonzentration am Ort der Probennahme oder im Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone gibt.

- U 101. Die Bundesregierung wird gebeten, zum nächstmöglichen Zeitpunkt die Liste der Prüf- und Maßnahmenwerte des Anhangs 2 der Bodenschutz- und Altlastenverordnung für den Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt) insbesondere um folgende relevante Schadstoffe zu erweitern:

BTEX-Aromaten (Einzelstoffe)

LHKW (Einzelstoffe)

PAK

Kobalt, Chrom (VI)

Die Liste der Prüf- und Maßnahmenwerte für den Wirkungspfad Boden - Mensch weist noch erhebliche Lücken auf.

Die Werte sollen dazu dienen, zum einen festzustellen, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt. Zum anderen sollen sie die Beurteilung ermöglichen, wann in der Regel von einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast auszugehen ist und Maßnahmen erforderlich sind. Das bisherige Parameterspektrum erfüllt diese Anforderungen nicht.

Eine solche Datenbasis zu schaffen, gehört zu den Aufgaben des Bundes, der sich mit dem Bundes-Bodenschutzgesetz das Ziel gesetzt hat, einen bundeseinheitlichen Umgang mit Altlasten und somit Rechtssicherheit in diesem Bereich zu schaffen. Durch die vorliegende Verordnung wird eine solche Vereinheitlichung nicht erreicht. In der Vollzugspraxis wird es beim gegenwärtigen Stand der Verordnung erforderlich sein, weiterhin auf die in den einzelnen Ländern vorliegenden Bewertungshilfen zurückzugreifen.

Falls die Ableitung der oben genannten Parameter nach den bisherigen Ableitungsmodalitäten keine realistischen Prüf- bzw. Maßnahmenwerte ergeben, so muß dieser Sachverhalt deutlich gemacht werden. In diesem Fall werden Hinweise für die Anwendung/Handhabung der nicht geregelten Parameter erforderlich, um einen bundesweit einheitlichen Vollzug im Bodenschutzrecht zu erreichen.

- A 102. Die Bundesregierung wird aufgefordert, vor einer Erweiterung der Prüf- und Maßnahmenwerte in Anhang 2 Nr. 2 für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze das Ausmaß der Betroffenheit abzuschätzen und für einen bundeseinheitlichen Vollzug der Verordnung einen Abgleich der Grenz-, Vorsorge-, Boden-, Prüf- und Maßnahmewerte anderer, den Boden schützenden Vorschriften vorzunehmen.

Begründung:

Derzeit fehlen in vielen Ländern Daten zur Abschätzung der Auswirkungen der Verordnung im Hinblick auf den Umfang der betroffenen Flächen und landwirtschaftlichen Betriebe. Außerdem ist eine Harmonisierung der Zahlenwerte dringend erforderlich, da es zu Schwierigkeiten im Vollzug führen kann, wenn Werte in einem Fall als Vorsorgewerte (BodSchV), im anderen Fall als Grenzwert (BioAbfV) definiert werden sowie Werte für zusätzliche Schadstofffrachten über alle Wirkungspfade (BodSchV) weit unter den auf Fracht umgerechneten Werten der AbfKlärV liegen.

- U 103. Die Vorsorgewerte für Böden nach Anhang 2 Nr. 4 sowie die zulässigen zusätzlichen jährlichen Frachten nach Anhang 2 Nr. 5 sind nach dem derzeitigen aktuellen Stand des Wissens abgeleitet worden.
- Bei
Annahme
entfällt
Ziffer 104
- Die Bundesregierung wird gebeten, bis spätestens zum 1. Januar 2005 diese Werte auf Grund der zwischenzeitlichen Vollzugserfahrungen und des fortgeschrittenen wissenschaftlichen Kenntnisstands zu überprüfen und erforderlichenfalls zu ändern.

Begründung:

Ein Revisionshinweis erscheint geboten, da erstmals Vorsorgeregelungen auf der Grundlage der Werte nach Anhang 2 Nr. 4 und 5 aufgestellt werden. Die Vollzugserfahrungen und der fortschreitende Stand von Wissenschaft und Technik sind nach einem angemessenen Zeitraum zu berücksichtigen.

- In
Wi
Wo
104. Die Vorsorgewerte für Böden nach Anhang 2 Nr. 4 sind wissenschaftlich nicht ausreichend abgesichert, wie insbesondere die erhebliche Schwankungsbreite der Wirkungsdaten zu den einzelnen Schadstoffen ergibt. Auch die zulässigen zusätzlichen jährlichen Frachten nach Anhang 2 Nr. 5 beruhen auf nicht genügend abgesicherten Annahmen. Hierdurch können wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen unvertretbar behindert werden.
- Entfällt
bei
Annahme
von
Ziffer 103
- Die Bundesregierung wird deshalb gebeten, zum 1. Januar 2005 diese Werte auf Grund der zwischenzeitlichen Vollzugserfahrungen zu überprüfen und erforderlichenfalls zu ändern.

Begründung:

Aus der Begründung der Verordnung, insbesondere zu § 8, zu den Vorsorgewerten im einzelnen sowie zur zulässigen Zusatzbelastung nach Anhang 2 Nr. 5 ergibt sich unmittelbar, daß die Vorsorgewerte und zulässigen Zusatzfrachten wegen der erheblichen Schwankungsbreite der Wirkungsdaten nicht genügend abgesichert sind. Deshalb ist eine Revisionsklausel geboten.

- U
105. Die Bundesregierung wird gebeten, im Zusammenhang mit der Novellierung der Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu prüfen, inwieweit die Aufnahme von Regelungen zur Abwehr schädlicher Bodenveränderungen durch nutzungsbedingte Verdichtungen von Böden möglich ist.

Begründung:

Für Böden stellen schädliche Bodenveränderungen durch Bodenverdichtungen infolge anthropogener Einwirkungen neben der Versiegelung und stofflichen Einträgen ein Hauptproblem dar (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1987).

Die Mechanisierung der land- und forstwirtschaftlichen Bodenbearbeitung und der Einsatz von größeren und schwereren Maschinen sowie die damit verbundene Möglichkeit, Böden auch bei ungünstigen Bodenverhältnissen zu bearbeiten, können schädliche Bodenveränderungen durch Bodenverdichtungen verursachen und zu weitgehend irreversiblen Schäden der Bodenstruktur führen.

Infolge der Störung des Luft- und Wasserhaushaltes sind Bodenverdichtungen für sämtliche Bodenfunktionen nachteilig. Auswirkungen sind insbesondere

hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen zu besorgen, die gemäß § 1 BBodSchG einem besonderen Schutz unterliegen und die Grundlage auch für die Funktion des Umweltmediums Boden als Standort land- und forstwirtschaftlicher Produktion bilden.

Die nutzungsbedingte Verdichtung durch Fremddruck führt (in Abhängigkeit von der Lage des betroffenen Bodenkompiments) u.a. zur

- Minderung der Infiltration von Regen mit nachfolgender Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und der erhöhten Gefahr der Bodenerosion im hängigen Gelände sowie der Überflutung und Überschwemmung tiefer liegender Geländeanteile;
- Minderung der Wasserversickerung und damit zur verringerten Auffüllung der der Trinkwassergewinnung dienenden Grundwasserkörper und zur Erhöhung des Anteiles an periodisch stagnierender Bodenlösung oberhalb des verdichteten Bodenkompiments bis hin zur Überschwemmung;
- Minderung der Ertragsfähigkeit landbaulich genutzter Böden u.a. auch durch Einschränkung der pflanzencharakteristischen Wurzelausbildung und der Fruchtbildung sowie Erhöhung der Windwurfanfälligkeit;
- Minderung des Bodenhohlraumvolumens, insbesondere auf Kosten der überwiegend den Lufthaushalt steuernden Grobporen, und damit des Gasaustausches zwischen Boden und Atmosphäre;
- Minderung des Sauerstoffanteiles infolge des eingeschränkten Gasaustausches in und unterhalb des verdichteten Bodenkompimentes mit nachfolgendem Aufbau eines reduzierenden Milieus und infolgedessen nachteiliger Änderung der Zusammensetzung der Mikroorganismenpopulation und des Stoffhaushaltes (Nähr- und Schadelemente);
- Minderung des Bewegungs- und damit Lebensraumes von Bodentieren.

Im Rahmen einer Novellierung der Verordnung zur Durchführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes sollte die Aufnahme entsprechender Regelungen geprüft werden, um die beschriebenen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtungen, die zu erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit führen können, abzuwehren.

Dieser Empfehlung **widerspricht** der Agrarausschuß mit folgender

Begründung:

Den Gefahren für den Boden, durch Bodenverdichtung, insbesondere auf den landwirtschaftlich genutzten Böden, ist durch den Vollzug des § 17 BBodSchG zu begegnen.

Die unmittelbare Bestimmung eines zulässigen Bodenbelastungsrichtwertes als vorbeugende Maßnahme ist für den Landwirt mit besonderen Schwierigkeiten verbunden. Belastungsrichtwerte sind von der Bodenfeuchte abhängig. Für die objektive, rechtsfähige Ermittlung der jeweiligen aktuellen Bodenfeuchte stehen derzeit keine einfachen Meßmethoden zur Verfügung. Anhand der

Erfahrung und Einschätzung muß der Landwirt unter Beachtung der jeweils herrschenden Bodenfeuchte über den Einsatz der im Betrieb vorhandenen Maschinen entscheiden.

Die erforderliche Klassifizierung der Böden in "Bodendruckklassen", nach denen sich die Maschinenauswahl außerdem richten kann, liegt in der Mehrzahl der Fälle nicht vor. Weitere Untersuchungen sind erforderlich, bevor eine weitergehende rechtliche Regelung vorgesehen werden kann.

- U 106. Die Bundesregierung wird gebeten, im Zusammenhang mit der Novellierung der Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu prüfen, inwieweit die Ergänzung der Vorsorgeanforderungen und die Aufnahme von Prüfwerten für den Wirkungspfad Boden - Bodenorganismen möglich ist.

Begründung:

Zweck des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist es, die in § 2 Abs. 2 genannten Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

Um die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 genannten natürlichen Funktionen des Bodens und die unter Nummer 3 Buchstabe b genannte Nutzungsfunktion als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung langfristig zu sichern, ist ein nachhaltiger Schutz der Bodenorganismen, die die bodenbiologischen Strukturen, Funktionen und Prozesse aufrechterhalten, erforderlich.

Die von der Bundesregierung vorgelegte Bodenschutz- und Altlastenverordnung enthält bezüglich der Ökotoxizität von Schadstoffen weder explizite vorsorgebezogene Anforderungen noch Prüfwerte oder Prüfkriterien zur Abwehr schädlicher Bodenveränderungen.

Um einen vorsorgebezogenen Schutz der Bodenbiologie sicherstellen und gravierende Beeinträchtigungen des Bodenlebens sowie den daraus resultierenden schädlichen Bodenveränderungen begegnen zu können, sind entsprechende Regelungen für den Pfad Boden - Bodenorganismen notwendig. Ihre Aufnahme sollte daher im Rahmen einer Novellierung der Verordnung zur Durchführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes geprüft werden.

30.04.99

Beschluß
des Bundesrates

**Verordnung zur Durchführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes
(Bodenschutz- und Altlastenverordnung - BodSchV)**

Der Bundesrat hat in seiner 737. Sitzung am 30. April 1999 beschlossen, der Verordnung gemäß Artikel 80 Abs. 2 des Grundgesetzes nach Maßgabe der sich aus der Anlage ergebenden Änderungen zuzustimmen.

Der Bundesrat hat ferner die aus der Anlage ersichtlichen Entschließungen angenommen.

Anlage

Ä n d e r u n g e n
und
E n t s c h l i e ß u n g e n
zur

**Verordnung zur Durchführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes
(Bodenschutz- und Altlastenverordnung - BodSchV)**

A
Ä n d e r u n g e n

1. Zur Überschrift

Die Überschrift ist wie folgt zu fassen:

"Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Vom ... "

Begründung:

In der Überschrift soll klarstellend zum Ausdruck gebracht werden, daß es sich um eine Rechtsverordnung des Bundes handelt. Der Hinweis auf die Durchführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes soll entfallen, weil verschiedene Rechtsverordnungen zu diesem Gesetz zu erlassen sind, die sonst dieselbe Bezeichnung tragen.

2. Zu § 1 Nr. 1

In § 1 Nr. 1 sind nach dem Wort "Verdachtsflächen" das Wort "und" zu streichen und ein Komma einzufügen. Nach den Wörtern "altlastverdächtigen Flächen" sind ein Komma und die Wörter "schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten" einzufügen.

Begründung:

Klarstellungen des Gewollten. Die Verordnung gilt außer für Verdachtsflächen und altlastverdächtige Flächen auch für festgestellte schädliche Bodenveränderungen und Altlasten.

3. Zu § 1 Nr. 2

In § 1 Nr. 2 ist die Verweisung "§ 4 Abs. 3 bis 5" durch die Verweisung "§ 4 Abs. 2 bis 5" zu ersetzen.

Begründung:

Der Anwendungsbereich der Verordnung erstreckt sich außer auf die Sanierung und Sicherung (§ 4 Abs. 3 BBodSchG) auch auf die Abwehr schädlicher Bodenveränderungen, die von einem Grundstück ausgehen (§ 4 Abs. 2 BBodSchG).

4. Zu § 1 Nr. 4

In § 1 Nr. 4 ist das Wort "Bodenmaterial" durch das Wort "Materialien" zu ersetzen.

Begründung:

§ 11 Abs. 1 der Vorlage formuliert Anforderungen an die Beschaffenheit einer herzustellenden Bodenschicht. Zu deren Herstellung können neben dem zwar vorrangig - aber nicht ausschließlich - zu verwendenden ausgehobenen Bodenmaterial auch andere Materialien eingesetzt werden, die insoweit mitgeregelt werden und deshalb im Anwendungsbereich entsprechend aufzuführen sind.

5. Zu § 2 Nr. 1

In § 2 Nr. 1 sind die Wörter "bei Baumaßnahmen sowie bei" durch die Wörter "im Zusammenhang mit Baumaßnahmen oder" und das Wort "umgelagert" durch das Wort "behandelt" zu ersetzen.

Begründung:

Die Änderung nimmt klarstellend den Wortlaut des § 8 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a BBodSchG auf und berücksichtigt, daß die materiellen Anforderungen an den Umgang mit ausgehobenem, abgeschobenem und behandeltem Bodenmaterial in § 11 BodSchV geregelt werden sollen.

6. Zu § 2 Nr. 2

§ 2 Nr. 2 ist wie folgt zu fassen:

"2. Einwirkungsbereich:

Bereich, in dem von einem Grundstück im Sinne des § 2 Abs. 3 bis 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes Einwirkungen auf Schutzgüter zu erwarten sind oder in dem durch Einwirkungen auf den Boden die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen hervorgerufen wird;"

Begründung:

Die Begriffsbestimmung für "Einwirkungsbereich" ist zu eng gefaßt. In eine sachgerechte Betrachtung sind nicht nur Einwirkungen einer bestehenden schädlichen Bodenveränderung oder Altlast auf Nachbarflächen, sondern z. B. auch Einwirkungen auf unterlagernde Bodenschichten oder das Grundwasser unterhalb der Verdachtsfläche und im beeinflussbaren Abstrombereich zu betrachten. Weiterhin ist auch der Einwirkungsbereich einer Schadstoffquelle auf den Boden einzubeziehen.

Die Begriffsbestimmung der Vorlage legt eine höchst problematische Auslegung des Begriffs "Einwirkungsbereich" nahe. Notwendig ist die Klarstellung, daß der Einwirkungsbereich einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast sich nicht nur auf deren Fläche (Grundstück im Sinne des BBodSchG) erstreckt. Er umfaßt vielmehr den gesamten räumlichen Bereich, in dem Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen für den einzelnen oder die All-

gemeinheit von der einzelnen schädlichen Bodenveränderung oder Altlast hervorgerufen werden.

Die Begriffsbestimmung für Altlasten in § 2 Abs. 5 BBodSchG stellt nicht nur auf schädliche Bodenveränderungen, sondern ausdrücklich auch auf sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit ab. Die Einbeziehung der "sonstigen Gefahren" ist nach der Begründung des Gesetzentwurfs erfolgt, weil ein Abstellen allein auf das Vorliegen von schädlichen Bodenveränderungen nicht ausreicht, um die Beseitigung aller von der Anlage oder dem Grundstück ausgehenden Gefahren regeln zu können.

Sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit wie auch Gefahren im Sinne des § 2 Abs. 3 können insbesondere dadurch hervorgerufen werden, daß Schadstoffe durch Abwehung oder Abschwemmung, Migration von Deponiegasen oder Sickerwassertransport aus einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgetragen werden und in der Umgebung zu schädlichen Einwirkungen auf Schutzgüter führen. Um alle dem BBodSchG unterfallenden Gefahren erkennen und durch geeignete Maßnahmen abwehren zu können, ist die Aufklärung des Sachverhalts deshalb in dem Umfang auf den Umgebungsbereich von Verdachtsflächen und altlastverdächtigen Flächen zu erstrecken, in dem nach sachkundigem Urteil von diesen Flächen ausgehende Einwirkungen auf Schutzgüter wahrscheinlich sind. Dem dient die Klarstellung des Begriffs "Einwirkungsbereich".

Untersuchungen im Umgebungsbereich sind auch in Fällen bedeutsam, in denen die Verdachtsfläche zwar Schadstoffgehalte oberhalb der Prüfwerte aufweist, diese aber in einem Zustand vorliegen, daß schädliche Einwirkungen auf die Nachbarschaft nicht eintreten. Insofern verlangt auch der Rechtsschutz des Pflichtigen eine Klärung möglicher Einwirkungen auf Schutzgüter in der Nachbarschaft.

7. Zu § 2 Nr. 3

§ 2 Nr. 3 ist zu streichen.

Begründung:

Die historische Erkundung ist grundsätzlich integrierter Bestandteil der Erfassung und fällt nach dem BBodSchG in die Regelungsbefugnis der Länder. Sofern der Begriff "historische Erkundung" in der Verordnung gebraucht wird, ist er durch den Begriff "Erfassung" zu ersetzen. Dies ist auch sachlich geboten, da bei der Untersuchungsplanung, Untersuchung und Bewertung im Rahmen der orientierenden Untersuchung und der Detailuntersuchung alle Erkenntnisse aus der Erfassung zu berücksichtigen sind.

8. Zu § 2 Nr. 4

§ 2 Nr. 4 ist wie folgt zu fassen:

"4. Orientierende Untersuchung:

Örtliche Untersuchungen, insbesondere Messungen, auf der Grundlage der Ergebnisse der Erfassung zum Zweck der Feststellung, ob der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgeräumt ist oder ein hinreichender Verdacht im Sinne von § 9 Abs. 2 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes besteht;"

Begründung:

Notwendige Klarstellung und Anpassung an den Wortlaut des Gesetzes.

Nach der zu § 3 Abs. 4 empfohlenen Änderung ist eine Detailuntersuchung durchzuführen, wenn ein hinreichender Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast besteht. Damit sind in Anlehnung an den Wortlaut von § 9 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zugleich Zweck und Abschluß der orientierenden Untersuchung gekennzeichnet.

Zur gebotenen Klarstellung sollte deshalb auch in der Begriffsbestimmung für die orientierende Untersuchung auf den Begriff eines hinreichenden Verdachts abgestellt werden.

9. Zu § 2 Nr. 5

§ 2 Nr. 5 ist wie folgt zu fassen:

"5. Detailuntersuchung:

Vertiefte weitere Untersuchung zur abschließenden Gefährdungsabschätzung, die insbesondere der Feststellung von Menge und räumlicher Verteilung von Schadstoffen, ihrer mobilen oder mobilisierbaren Anteile, ihrer Ausbreitungsmöglichkeiten in Boden, Gewässer und Luft sowie der Möglichkeit ihrer Aufnahme durch Menschen, Tiere und Pflanzen dient;"

Folgeänderungen:

a) In § 3 ist Absatz 6 zu streichen.

b) In Anhang 1 ist die Nummer 1.2 wie folgt zu fassen:

"1.2 Detailuntersuchung

Bei der Detailuntersuchung sollen neben den unter § 2 Nr. 5 dieser Verordnung genannten Sachverhalten auch die für die Wirkungspfade maßgeblichen Expositionsbedingungen geklärt werden. Es soll auch festgestellt werden, ob sich aus räumlich begrenzten Anreicherungen von Schadstoffen innerhalb einer Verdachtsfläche oder altlastverdächtigen Fläche Gefahren ergeben und ob und wie eine Abgrenzung von nicht belasteten Flächen geboten ist."

Begründung

Die Neufassung von § 2 Nr. 5 faßt die bislang in § 3 der Vorlage verstreuten definitorischen Elemente des Begriffs "Detailuntersuchung" an der systematisch richtigen Stelle zusammen und nimmt in den Untersuchungszweck die Feststellung der mobilen oder mobilisierbaren Schadstoffanteile ausdrücklich auf.

§ 3 Abs. 6 Satz 1 wird dadurch obsolet. § 3 Abs. 6 Satz 2 ist systematisch in den Anhang 1 Nr. 1.2 Satz 2 zu verlagern. Anhang 1 Nr. 1.2 Satz 1 ist im übrigen redaktionell anzupassen.

10. Zu § 2 Nr. 6

§ 2 Nr. 6 ist wie folgt zu fassen:

"6. Sickerwasserprognose:

Abschätzung der von einer Verdachtsfläche, altlastverdächtigen Fläche, schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgehenden oder in überschaubarer Zukunft zu erwartenden Schadstoffeinträge über das Sickerwasser in das Grundwasser, unter Berücksichtigung von Konzentrationen und Frachten und bezogen auf den Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone;".

Begründung:

Die Begriffsbestimmung der Sickerwasserprognose muß den Zweck der Prognose vollständig und eindeutig beschreiben. Erforderlich ist nicht etwa eine punktuelle Betrachtung von Schadstoffkonzentrationen, sondern die Abschätzung der von der einzelnen Verdachtsfläche oder altlastverdächtigen Fläche

insgesamt verursachten oder zu erwartenden Schadstoffeinträge in das Grundwasser über das Boden-Sickerwasser sowie deren Differenzierung im Einwirkungsbereich. Die Prognose ist auf den Ort zu beziehen, in dem die Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden, das ist - soweit sich die Schadstoffe nicht in der wassergesättigten Zone selbst befinden - der Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone.

Die Methodik der Abschätzung ist in Anhang 1 und 2 festgelegt und in der Begriffsbestimmung entbehrlich. Die Formulierung "Übertragung von Erfahrungswerten" ist in jeder Hinsicht unbestimmt und würde nur Anlaß für Auslegungsschwierigkeiten bieten. Sie ist deshalb zu streichen.

Es ist zudem ausdrücklich klarzustellen, daß der zugrunde liegende Gefahrenbegriff sowohl die Feststellung bereits eingetretener Schäden als auch eine Prognose über die mit hinreichender Wahrscheinlichkeit in überschaubarer Zukunft zu erwartenden Schäden verlangt.

11. Zu § 2 Nr. 7

In § 2 Nr. 7 sind im ersten Halbsatz nach den Wörtern "Funktionen zu schädigen" die Wörter "oder sonstige Gefahren hervorzurufen" einzufügen und der zweite Halbsatz zu streichen.

Begründung:

Die Begriffsbestimmung nur bezogen auf den Boden ist zu eng gefaßt. Insbesondere bei Altlasten kann es sich um Stoffe handeln, die eine Gefahr für die menschliche Gesundheit, das Grundwasser oder andere Schutzgüter darstellen. Die Angaben Konzentration/Gehalte des Teilsatzes gehören in den Anhang 1 Nr. 5.1 "Maßeinheiten".

Die Änderung nimmt den Wortlaut des § 2 Abs. 5 BBodSchG auf. Danach sind Altlasten im Sinne dieses Gesetzes Altablagerungen und Altstandorte, "durch die schädlichen Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden."

Die Auslassung der "sonstigen Gefahren" in der Begriffsbestimmung für Schadstoffe hätte mittelbar eine Beschränkung der bei der Gefahrenermittlung zu berücksichtigenden Schadstoffe und damit fehlerhafte Untersuchungen und Bewertungen zur Folge.

12. Zu § 2 Nr. 7a - neu -

In § 2 ist nach Nummer 7 folgende Nummer 7a einzufügen:

"7a. Expositionsbedingungen:

Durch örtliche Gegebenheiten und die Grundstücksnutzung im Einzelfall geprägte Art und Weise, in der Schutzgüter der Wirkung von Schadstoffen ausgesetzt sein können;"

Begründung:

Die vorliegenden Expositionsbedingungen (Anhang 1 Nr. 1.2 und 2.1.1 der Vorlage) haben maßgeblichen Einfluß auf das Ergebnis der abschließenden Gefährdungsabschätzung. Der Begriff der "Expositionsbedingungen" wird jedoch bislang in der Verordnung verwendet, ohne daß er definiert ist.

13. Zu § 2 Nr. 8

In § 2 Nr. 8 sind die Wörter "im Boden oder in der Altlast" zu streichen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

14. Zu § 2 Nr. 9 - neu -

In § 2 Nr. 8 ist am Ende des Satzes der Punkt durch ein Semikolon zu ersetzen und folgende Nummer 9 anzufügen:

"9. Hintergrundgehalt:

Schadstoffgehalt eines Bodens, der sich aus dem geogenen (natürlichen) Grundgehalt eines Bodens und der ubiquitären Stoffverteilung als Folge diffuser Einträge in den Boden zusammensetzt;"

Begründung:

Da der Begriff "Hintergrundgehalt" in Anhang 2 verwendet wird und eine klare Abgrenzung zu den Wertekategorien des BBodSchG erforderlich ist, besteht die Notwendigkeit, den Begriff zu definieren.

15. Zu § 3 Abs. 2 Satz 2

In § 3 Abs. 2 ist in Satz 2 das Wort "daneben" durch die Wörter "ergänzend zu Absatz 1 insbesondere" zu ersetzen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

16. Zu § 3 Abs. 2 Satz 2

In § 3 Abs. 2 sind in Satz 2 vor dem Wort
"Hinweise"
die Worte
"allgemeine oder konkrete"
einzufügen.

Begründung

Klarstellung des Gewollten: Die in § 3 Abs. 2 Satz 2 angeführten Beispiele für Hinweise auf das Bestehen einer schädlichen Bodenveränderung stellen fast durchgehend auf erhebliche Schadstoffeinträge in den Boden ab. Klarzustellen ist durch die Qualifizierung der Hinweise als "allgemeine oder konkrete", daß Anhaltspunkte im Sinne von § 9 Abs. 1 BBodSchG keine Messungen oder behördliche Ermittlungen voraussetzen. Beispielweise liegen hinsichtlich der Schadstoffeinträge auf Straßengrünflächen sowie Straßenanliegergrundstücken aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen aussagekräftige Erkenntnisse vor. Die vorgeschlagene Klarstellung vermeidet somit kostenträchtige, überzogene Anforderungen an die behördliche Amtsermittlung. Andernfalls bliebe kaum Spielraum für die nach § 9 Abs. 2 BBodSchG vorzunehmende Feststellung eines hinreichenden Verdachts.

17. Zu § 3 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 und 4

In § 3 Abs. 2 Satz 2 ist Nummer 1 wie folgt zu fassen:

"1. den Eintrag von Schadstoffen über einen längeren Zeitraum und in erheblicher Menge über die Luft oder Gewässer oder durch eine Aufbringung erheblicher Frachten an Abfällen oder Abwässer auf Böden,".

Als Folge

ist Nummer 4 zu streichen.

Begründung:

In § 3 Abs. 2 werden unter fünf Ziffern nur vier Kriterien aufgeführt, die Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung ergeben können:

- Eintrag von Schadstoffen (Nr. 1 und 4)
- Freisetzung von Schadstoffen (Nr. 2)
- Schadstoffe in Nahrungsmitteln (Nr. 3) und
- Schadstoffe im Sickerwasser (Nr. 5).

Die in der Drucksache vorgenommene Unterteilung der Wirkungspfade beim Eintrag in die Nummern 1 und 4 ist daher nicht sinnvoll, da sich ein Hinweis auf eine schädliche Bodenveränderung auch z.B. erst dann ergeben kann, wenn die für den Eintrag maßgeblichen Wirkungspfade gleichzeitig betrachtet werden (s.a. Nummer 5 des Anhangs 2, in der ohne Differenzierung zulässige jährliche Frachten über alle Wirkungspfade festgelegt werden.)

Die Nummern 1 und 4 sind daher aus sachlichen und systematischen Gründen zusammenzufassen.

18. Zu § 3 Abs. 2 Satz 2 Nr. 6 - neu -

In § 3 Abs. 2 Satz 2 ist in Nummer 5 am Ende der Punkt durch ein Komma zu ersetzen und folgende Nummer 6 anzufügen:

"6. erhebliche Bodenabträge und -ablagerungen durch Wasser oder Wind."

Begründung:

In § 3 werden bisher nur Anhaltspunkte für stoffliche schädliche Bodenveränderungen aufgeführt. Schädliche Bodenveränderungen beziehen jedoch auch schädliche Veränderungen der physikalischen Beschaffenheit des Bodens wie z.B. erhebliche Bodenabträge ein.

19. Zu § 3 Abs. 2 Satz 3 - neu -

In § 3 Abs. 2 ist nach Satz 2 folgender Satz 3 anzufügen:

"Einzubeziehen sind dabei auch Erkenntnisse auf Grund allgemeiner Untersuchungen oder Erfahrungswerte aus Vergleichssituationen insbesondere zur Ausbreitung von Schadstoffen."

Begründung:

Hinsichtlich der typischen Schadstoffemissionen von bestimmten Anlagen können auf Grund wissenschaftlicher Untersuchungen aussagekräftige Erkenntnisse vorliegen.

20. Zu § 3 Abs. 3 bis 9

In § 3 sind die Absätze 3 bis 9 durch folgende Absätze 3 bis 8 zu ersetzen:

"(3) Liegen Anhaltspunkte nach Absatz 1 oder 2 vor, soll die Verdachtsfläche oder altlastverdächtige Fläche nach der Erfassung zunächst einer orientierenden Untersuchung unterzogen werden.

(4) Konkrete Anhaltspunkte, die den hinreichenden Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast begründen (§ 9 Abs. 2 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes), liegen in der Regel vor, wenn Untersuchungen eine Überschreitung von Prüfwerten ergeben oder wenn auf Grund einer Bewertung nach § 4 Abs. 3 eine Überschreitung von Prüfwerten zu erwarten ist. Besteht ein hinreichender Verdacht im Sinne des Satzes 1 oder auf Grund sonstiger Feststellungen, soll eine Detailuntersuchung durchgeführt werden.

(5) Bei Detailuntersuchungen soll auch festgestellt werden, ob sich aus räumlich begrenzten Anreicherungen von Schadstoffen innerhalb einer Verdachtsfläche oder altlastverdächtigen Fläche Gefahren ergeben und ob und wie eine

Abgrenzung von nicht belasteten Flächen geboten ist. Von einer Detailuntersuchung kann abgesehen werden, wenn die von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten ausgehenden Gefahren, erheblichen Nachteile oder erheblichen Belästigungen nach Feststellung der zuständigen Behörde mit einfachen Mitteln abgewehrt oder sonst beseitigt werden können.

(6) Soweit auf Grund der örtlichen Gegebenheiten oder nach den Ergebnissen von Bodenluftuntersuchungen Anhaltspunkte für die Ausbreitung von flüchtigen Schadstoffen aus einer Verdachtsfläche oder altlastverdächtigen Fläche in Gebäude bestehen, soll eine Untersuchung der Innenraumluft erfolgen; die Aufgaben und Befugnisse anderer Behörden bleiben unberührt.

(7) Im Rahmen von Untersuchungsanordnungen nach § 9 Abs. 2 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes kommen auch wiederkehrende Untersuchungen der Schadstoffausbreitung und der hierfür maßgebenden Umstände in Betracht.

(8) Die Anforderungen an die Untersuchung von Böden, Bodenmaterial und sonstigen Materialien sowie von Bodenluft, Deponiegas und Sickerwasser bestimmen sich im übrigen nach Anhang 1."

Folgeänderungen:

- a) In § 7 ist das Wort "finden" durch das Wort "findet" zu ersetzen und die Wörter "§ 3 Abs. 6 sowie" sind zu streichen.
- b) In Anhang 1 Nr. 1.2 ist die Verweisung "§ 3 Abs. 6" durch die Verweisung "§ 3 Abs. 5 und 6" zu ersetzen.

Begründung:

Der Wortlaut der Vorlage ist unsystematisch, enthält teilweise der Bewertung zuzurechnende Regelungen (insbesondere in Absatz 4) und schließt notwendige Untersuchungen zu Teilfragen aus. Darüber hinaus enthält § 3 Doppelregelungen, die geeignet sind, Mißverständnisse zu erzeugen.

Zu den einzelnen Änderungen:

Zu Absatz 3:

Der Zweck orientierender Untersuchungen ist bereits durch die Begriffsbestimmung in § 2 festgelegt. Eine Wiederholung an dieser Stelle ist deshalb entbehrlich. Absatz 4 (neu) regelt, wann eine Detailuntersuchung durchgeführt werden soll. Einer Regelung, wann auf eine solche Untersuchung verzichtet werden kann (Absatz 3 Satz 2 der Vorlage) bedarf es deshalb nicht.

Zu Absatz 4:

Klarstellung, welche Anhaltspunkte den hinreichenden Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast begründen und unter welchen Voraussetzungen eine Detailuntersuchung durchgeführt werden soll. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit ist bei der Heranziehung von Pflichtigen allgemein zu beachten; eine spezielle Regelung im Hinblick auf Gewässergefährdungen, wie sie die Vorlage in Absatz 7 enthält, ist an dieser Stelle entbehrlich und mißverständlich. Soweit die Verordnung mittelbar ermessensleitende Regelungen für die Bewertung von Gewässergefährdungen geben soll, sind diese in klargestellter Form in die Bewertungsvorschriften des § 4 aufzunehmen.

Zu Absatz 5:

Klarstellung und Vervollständigung der wesentlichen Inhalte von Detailuntersuchungen.

Zu Absatz 6:

Konkretisierung der Untersuchungsregelungen für flüchtige Schadstoffe. Spezielle Regelungen sind wegen der besonderen Sachlage erforderlich (Transferbeziehungen zwischen Bodenluft und Innenraumluft können nicht hinreichend verallgemeinert werden). Die Formulierung knüpft an das Vorliegen von Anhaltspunkten im Sinne von § 9 Abs. 1 BBodSchG an und normiert gegenüber dem zu streichenden § 3 Abs. 5 eine vorzuziehende eingeschränkte Ermessensregelung.

Nach § 3 Abs. 5 der Verordnung ist, soweit der Verdacht auf eine erhebliche Diffusion von flüchtigen Schadstoffen aus einer Verdachtsfläche oder altlastenverdächtigen Fläche in Gebäuden auf Grund der örtlichen Gegebenheiten nicht ausgeschlossen werden kann, grundsätzlich die Untersuchung der Innenraumluft angezeigt. Die Regelung ist vom Anwendungsbereich des Bundes-Bodenschutzgesetzes nicht gedeckt, da sie nicht auf den Schutz des Bodens, sondern auf denjenigen der Innenraumluft in Gebäuden zielt. Auf Beeinträchtigung der Innenraumluft ist indessen erforderlichenfalls mit bauaufsichtlichen Maßnahmen, ggf. einer Nutzungsuntersagung, zu reagieren; vorbereitende Untersuchungen können entweder auf die allgemeine bauaufsichtliche Befugnisnorm oder auf diejenige für Nutzungsuntersagungen gestützt werden.

Sollte die beabsichtigte Regelung indessen – wogegen allerdings die Begründung der Verordnung (S. 78) spricht, die auf Anreicherungsseffekte in Wohn- und Arbeitsräumen des Untergeschosses abstellt, und was überdies praktisch schwerlich vorstellbar ist – auf den Fall zielen, daß eine bodenschutzrechtlich relevante Bodenkontamination nur gleichsam auf dem „Umweg“ über eine Innenraumluftuntersuchung ermittelt werden kann und sich zugleich die - möglichen - Auswirkungen dieser Bodenkontamination nicht in einer bauordnungsrechtlich abzuarbeitenden Beeinträchtigung der Nutzbarkeit des Gebäudes erschöpfen, wäre mindestens eine Klarstellung des Verhältnisses zu den Aufgaben und Befugnissen anderer Behörden erforderlich.

Zu Absatz 7:

Klarstellung des mit Absatz 8 der Vorlage Gewollten.

Zu Absatz 8:

Redaktionelle Anpassung sowie Anpassung an den Wortlaut in Anhang 1.

21. Zu § 4

§ 4 ist wie folgt zu fassen:

"§ 4**Bewertung**

- (1) Die Ergebnisse der orientierenden Untersuchungen sind nach dieser Verordnung unter Beachtung der Gegebenheiten des Einzelfalls insbesondere auch anhand von Prüfwerten zu bewerten.
- (2) Liegen der Gehalt oder die Konzentration eines Schadstoffes unterhalb des jeweiligen Prüfwertes in Anhang 2, ist insoweit der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgeräumt. Wird ein Prüfwert nach Anhang 2 Nr. 3 am Ort der Probennahmen überschritten, ist im Einzelfall zu ermitteln, ob die Schadstoffkonzentration im Sickerwasser am Ort der Beurteilung den Prüfwert übersteigt. Maßnahmen im Sinne von § 2 Abs. 7 oder 8 des Bundes-Bodenschutzgesetzes können bereits dann erforderlich sein, wenn im Einzelfall alle bei der Ableitung eines Prüfwertes nach Anhang 2 angenommenen ungünstigen Umstände zusammentreffen und der Gehalt oder die Konzentration eines Schadstoffes geringfügig oberhalb des jeweiligen Prüfwertes in Anhang 2 liegt.
- (3) Zur Bewertung der von Verdachtsflächen oder altlastverdächtigen Flächen ausgehenden Gefahren für das Grundwasser ist eine Sickerwasserprognose zu erstellen. Wird eine Sickerwasserprognose auf Untersuchungen nach Anhang 1 Nr. 3.3 gestützt, ist im Einzelfall insbesondere abzuschätzen und zu bewerten, inwieweit zu erwarten ist, daß die Schadstoffkonzentration im Sickerwasser den Prüfwert am Ort der Beurteilung überschreitet. Ort der Beurteilung ist der Bereich des Übergangs von der ungesättigten in die gesättigte Zone.
- (4) Die Ergebnisse der Detailuntersuchung sind nach dieser Verordnung unter Beachtung der Gegebenheiten des Einzelfalls, insbesondere auch anhand von Maßnahmenwerten, daraufhin zu bewerten, inwieweit Maßnahmen nach § 2 Abs. 7 oder 8 des Bundes-Bodenschutzgesetzes erforderlich sind.
- (5) Soweit in dieser Verordnung für einen Schadstoff kein Prüf- oder Maßnahmenwert festgesetzt ist, sind für die Bewertung die zur Ableitung der entsprechenden Werte in Anhang 2 herangezogenen Methoden und Maßstäbe zu beachten. Diese sind im Bundesanzeiger veröffentlicht.
- (6) Liegt innerhalb einer Verdachtsfläche oder altlastverdächtigen Fläche auf Teilflächen eine von der vorherrschenden Nutzung abweichende empfindlichere

Nutzung vor, sind diese Teilflächen nach den für ihre Nutzung jeweils festgesetzten Maßstäben zu bewerten.

(7) Liegen im Einzelfall Erkenntnisse aus Grundwasseruntersuchungen vor, sind diese bei der Bewertung im Hinblick auf Schadstoffeinträge in das Grundwasser zu berücksichtigen. Wenn erhöhte Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser oder andere Schadstoffausträge auf Dauer nur geringe Schadstofffrachten und nur lokal begrenzt erhöhte Schadstoffkonzentrationen in Gewässern erwarten lassen, ist dieser Sachverhalt bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit von Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Wasserrechtliche Vorschriften bleiben unberührt.

(8) Eine schädliche Bodenveränderung besteht nicht bei Böden, mit naturbedingt erhöhten Gehalten an Schadstoffen allein auf Grund dieser Gehalte, soweit diese Stoffe nicht durch Einwirkungen auf den Boden in erheblichem Umfang freigesetzt wurden oder werden. Bei Böden mit großflächig siedlungsbedingt erhöhten Schadstoffgehalten kann ein Vergleich dieser Gehalte mit den im Einzelfall ermittelten Schadstoffgehalten in die Gefahrenbeurteilung einbezogen werden."

Begründung:

§ 4 muß die notwendigen Regelungen zur Anwendung der in Anhang 2 festgelegten Bewertungsmethoden und -maßstäbe treffen. Dabei sind die Bewertungsgrundsätze und die Bewertungssystematik des BBodSchG und insbesondere auch die Regelungen des Gesetzes über die Prüf- und Maßnahmenwerte zu Grunde zu legen.

Zu den einzelnen Änderungen:

Zu Absatz 1:

Die in § 9 BBodSchG vorgesehene gestufte Untersuchung und Bewertung muß sich auch in den Regelungen über die Bewertung widerspiegeln. Absatz 1 ist deshalb auf eine Bewertung der Ergebnisse von orientierenden Untersuchungen abzustellen.

Zu Absatz 2:

Die Regelungen über die Prüfwertanwendung sind in unmittelbarem Zusammenhang mit den orientierenden Untersuchungen zu stellen. Der Einschub "insoweit" stellt klar, daß sich die Folgerung aus der Unterschreitung eines Prüfwertes nur auf dessen Geltungsbereich, d. h. insbesondere auf den jeweiligen Schadstoff und den Wirkungspfad bezieht, für den der Prüfwert abgeleitet worden ist. Die Regelung über die Prüfwertüberschreitung ist eine notwendige Ergänzung, die sich aus den Ableitungsmodalitäten ergibt.

Der einzelne in der Vorlage festgelegte Prüfwert gilt für einen bestimmten Schadstoff (eine bestimmte Schadstoffgruppe) und einen bestimmten Wirkungspfad. Bei Unterschreitung eines einzelnen Prüfwertes ist der Verdacht ei-

ner schädlichen Bodenveränderung oder Altlast lediglich für den Geltungsbereich dieses Prüfwertes ausgeräumt. Das Wort "insoweit" stellt diese Einschränkung klar und schafft gerade dadurch Rechtssicherheit.

Zu Absatz 3:

Der Spezialfall der Sickerwasserprognose ist klarstellend gesondert zu regeln.

Zu Absatz 4:

Die gesonderte Regelung über die Bewertung der Ergebnisse einer Detailuntersuchung entspricht der gesetzlichen Stufung der Gefährdungsabschätzung.

Zu Absatz 5:

Für die Ableitung der Prüf- und Maßnahmenwerte in Anhang 2 der Vorlage sind nicht nur die zu Grunde liegenden Maßstäbe, sondern vor allem auch die angewendeten Methoden einschließlich der verallgemeinernden Annahmen bestimmend. Die Ableitungsmethoden sind deshalb ausdrücklich in die Bewertungsregelungen einzubeziehen.

Zu Absatz 6:

Abweichende Maßstäbe für Teilflächen können nur für empfindlichere Nutzungen in Betracht kommen, wenn der gesetzliche Schutzzweck nicht verfehlt werden soll.

Zu Absatz 7:

Die in der Vorlage an anderer Stelle enthaltenen ermessensleitenden Regelungen für die Bewertung von Grundwassergefährdungen sind systematisch richtig den Bewertungsregelungen zuzuordnen. Im Sinne der gebotenen Gesamtbeurteilung sind vorliegende Ergebnisse aus Grundwasseruntersuchungen in die Bewertung einzubeziehen, ob von einem Grundstück im Sinne des § 2 Abs. 4 bis 6 BBodSchG eine Gefahr für das Grundwasser hervorgerufen wird.

Zu Absatz 8:

Die Formulierung der Vorlage in Absatz 5 Satz 1 entspricht nicht § 2 Abs. 3 und 5 BBodSchG. Eine Altlast kann durch das Vorliegen naturbedingt hoher Schadstoffgehalte nicht ausgeschlossen werden. Die Ergänzung ist notwendig, da auch in Gebieten mit naturbedingt erhöhten Schadstoffgehalten schädliche Bodenveränderungen, sowohl stofflich durch zusätzlich nutzungsbedingte Einträge als auch nicht-stofflich, bestehen können. Satz 2 ist aus Absatz 5 der Vorlage übernommen.

22. Zu § 5 Abs. 1

§ 5 Abs. 1 ist zu streichen.

Begründung:

Der Absatz ist in seiner Aussage einerseits trivial, andererseits mißverständlich. Er enthält die selbstverständliche Aussage, daß die Wirksamkeit von Maßnahmen auch zu überwachen ist, ohne mit dem unbestimmten "erforderlichenfalls" festzulegen, bei welcher Fallgestaltung eine Überwachung durchgeführt werden muß.

Bei Dekontaminationsmaßnahmen ist eine Erfolgskontrolle und bei Sicherungsmaßnahmen eine langfristige Überwachung ihrer Wirksamkeit erforderlich.

23. Zu § 5 Abs. 2 Satz 3

In § 5 Abs. 2 ist Satz 3 zu streichen.

Begründung:

Nach Satz 1 sind Dekontaminationsmaßnahmen - unabhängig davon, ob sie auf bewährten oder fortschrittlichen Verfahren beruhen - unter den näher angegebenen Voraussetzungen zur Sanierung geeignet. Satz 3 behandelt im übrigen nicht die Eignung von Dekontaminationsmaßnahmen, sondern der zugrundeliegenden Verfahren und ist daher obsolet.

24. Zu § 5 Abs. 2 Satz 4 - neu -

In § 5 Abs. 2 ist am Ende folgender Satz anzufügen:

"Nach Abschluß einer Dekontaminationsmaßnahme ist das Erreichen des Sanierungsziels gegenüber der zuständigen Behörde zu belegen."

Begründung:

Der erfolgreiche Abschluß einer Sanierungsmaßnahme, d.h. das Erreichen des Sanierungsziels, muß behördlich überprüft bzw. das Sanierungswerk abgenommen werden.

25. Zu § 5 Abs. 3

§ 5 Abs. 3 ist wie folgt zu fassen:

"(3) Wenn Schadstoffe nach § 4 Abs. 5 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zu beseitigen sind und eine Vorbelastung besteht, sind vom Pflichtigen grundsätzlich die Leistungen zu verlangen, die er ohne die Vorbelastung zu erbringen hätte. Die zuvor bestehenden Nutzungsmöglichkeiten des Grundstücks sollen wiederhergestellt werden."

Begründung:

Mit dieser Formulierung wird klargestellt, daß der Pflichtige auch im Falle einer Vorbelastung beseitigen muß. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit ist bereits nach § 4 Abs. 5 BBodSchG zu beachten.

26. Zu § 5 Abs. 4 Satz 1

In § 5 Abs. 4 Satz 1 ist das Wort "langfristig" durch das Wort "dauerhaft" zu ersetzen.

Begründung:

Anpassung an die Terminologie des § 4 Abs. 3 BBodSchG.

27. Zu § 5 Abs. 4 Satz 4 - neu -

In § 5 Abs. 4 ist nach Satz 3 folgender Satz 4 anzufügen:

"Die Wirksamkeit von Sicherungsmaßnahmen ist gegenüber der zuständigen Behörde zu belegen und dauerhaft zu überwachen."

Begründung:

Die Einfügung des Satzes ist notwendig, um vom Pflichtigen zu verlangen, daß die Wirksamkeit einer erfolgten Sicherungsmaßnahme nachgewiesen wird und ggf. später erforderliche entsprechende Nachbesserungsmaßnahmen angeordnet werden können.

28. Zu § 5 Abs. 5

In § 5 Abs. 5 sind die Wörter ", insbesondere um einem Abtrag von schadstoffhaltigem Bodenmaterial durch Wasser- oder Winderosion oder der Verlagerung von Schadstoffen über das Sickerwasser zu begegnen" zu streichen.

Begründung:

Die Formulierung der Vorlage legt den Fehlschluß nahe, daß eine bloße Abdeckung geeignet sei, der Verlagerung von Schadstoffen über das Sickerwasser zu begegnen. Geeignete Anwendungsbereiche einer Abdeckung, wie eine

Verhinderung des direkten Kontaktes mit verunreinigtem Boden, sind hingegen nicht ausdrücklich genannt. Um den Zweck der Regelung zu erreichen, ist der erste Teilsatz ausreichend.

29. Zu § 5 Abs. 6

§ 5 Abs. 6 ist wie folgt zu fassen:

"(6) Auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen kommen bei schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten vor allem Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen durch Anpassungen der Nutzung und der Bewirtschaftung von Böden sowie Veränderungen der Bodenbeschaffenheit in Betracht. Über die getroffenen Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen sind Aufzeichnungen zu führen. Mit der zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörde ist Einvernehmen herbeizuführen. § 17 Abs. 3 des Bundes-Bodenschutzgesetzes bleibt unberührt."

Begründung:

Auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sind Dekontaminations- oder Sicherungsmaßnahmen nicht üblich.

30. Zu § 5 Abs. 6a - neu -

In § 5 ist nach Absatz 6 folgender Absatz 6a einzufügen:

"(6a) Soll abgeschobenes, ausgehobenes oder behandeltes Material im Rahmen der Sanierung im Bereich derselben schädlichen Bodenveränderung oder Altlast oder innerhalb des Gebietes eines für verbindlich erklärten Sanierungsplanes wieder auf- oder eingebracht oder umgelagert werden, sind die Anforderungen nach § 4 Abs. 3 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zu erfüllen."

Begründung:

Mit dieser Ergänzung wird geregelt, daß Wiedereinbau und Umlagerung von kontaminiertem Boden und Altlastenmaterial zulässig ist, wenn es sich dabei um Maßnahmen handelt, die zur Einhaltung der Sanierungsziele führen. Weiterhin ist es damit möglich, dafür geeignete belastete Materialien aus verschiedenen Teilflächen einer Altlast auf einer Teilfläche zusammenzuführen und nach den Anforderungen dieser Verordnung zu sichern.

31. Zu § 5 Abs. 7

§ 5 Abs. 7 ist zu streichen.

Begründung:

Die beabsichtigte Regelung steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der in § 4 geregelten Bewertung und ist deshalb an dieser Stelle zu streichen.

32. Zu § 6 Abs. 1

§ 6 Abs. 1 ist wie folgt zu fassen:

"(1) Bei Sanierungsuntersuchungen ist insbesondere auch zu prüfen, mit welchen Maßnahmen eine Sanierung im Sinne des § 4 Abs. 3 des Bundes-Bodenschutzgesetzes erreicht werden kann, inwieweit Veränderungen des Bodens nach der Sanierung verbleiben und welche rechtlichen, organisatorischen und finanziellen Gegebenheiten für die Durchführung der Maßnahmen von Bedeutung sind."

Begründung:

Nach § 13 Abs. 1 der Vorlage kann von dem zur Sanierung Verpflichteten verlangt werden, daß er alle notwendigen Untersuchungen zur Entscheidung über Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen durchführt. Die Vorlage engt diese Ermächtigung in § 6 Abs. 1 Satz 1 auf eine Prüfung der nach ihrer Art in Betracht kommenden Sanierungsmaßnahmen ein und stiftet dadurch erhebliche Rechtsunsicherheit. § 6 Abs. 1 der Vorlage enthält im übrigen keine zusätzlichen Konkretisierungen gegenüber den Regelungen des Anhangs 3 Nr. 1 der Vorlage. Durch die Änderung werden einzelne wesentliche Aspekte einer Sanierungsuntersuchung herausgehoben.

33. Zu § 6 Abs. 2 Satz 3

In § 6 Abs. 2 ist Satz 3 wie folgt zu fassen:

"Darzustellen sind insbesondere auch die Auswirkungen der Maßnahmen auf die Umwelt und die voraussichtlichen Kosten sowie die erforderlichen Zulassungen, auch soweit ein verbindlicher Sanierungsplan nach § 13 Abs. 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes diese nicht einschließen kann."

Begründung:

Die mit Satz 3 beabsichtigte Konkretisierung von Anforderungen an einen Sanierungsplan sind im Hinblick auf die Regelungen des § 13 Abs. 6 BBodSchG zu präzisieren.

34. Zu § 7

In § 7 sind die Wörter "oder die Gefahr auf Grund natürlicher Vorgänge entfällt" zu streichen.

Begründung:

Dieser Satzteil wäre eine Öffnungsklausel für eine Untätigkeitsregelung.

35. Zu § 7a - neu - und Anhang 4 - neu -

Die Verordnung ist wie folgt zu ändern:

a) Nach § 7 ist folgender Teil 5a einzufügen:

" Teil 5a

Ergänzende Vorschriften für die Gefahrenabwehr von schädlichen Bodenveränderungen auf Grund von Bodenerosion durch Wasser

§ 7a

Gefahrenabwehr von schädlichen Bodenveränderungen auf Grund von Bodenerosion durch Wasser

(1) Von dem Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser ist insbesondere dann auszugehen, wenn

1. durch Oberflächenabfluß erhebliche Mengen Bodenmaterials aus einer Erosionsfläche geschwemmt wurden und
2. weitere Bodenabträge gemäß Nummer 1 zu erwarten sind.

(2) Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser ergeben sich insbesondere, wenn außerhalb der vermeintlichen Erosionsfläche gelegene Bereiche durch abgeschwemmtes Bodenmaterial befrachtet wurden.

(3) Bestehen Anhaltspunkte nach Absatz 2, ist zu ermitteln, ob eine schädliche Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser vorliegt. Ist feststellbar, auf welche Erosionsfläche die Bodenabschwemmung zurückgeführt werden kann und daß aus dieser erhebliche Mengen Bodenmaterials abgeschwemmt wurden, so ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen des Absatz 1 Nr. 2 erfüllt sind.

(4) Die Bewertung der Ergebnisse der Untersuchungen erfolgt einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Standortes. Weitere Bodenabträge sind zu erwarten, wenn

1. in den zurückliegenden Jahren bereits mehrfach erhebliche Mengen Bodenmaterials aus derselben Erosionsfläche geschwemmt wurden oder
2. sich aus den Standortdaten und den Daten über die langjährigen Niederschlagsverhältnisse des Gebietes ergibt, daß in einem Zeitraum von zehn Jahren mit hinreichender Wahrscheinlichkeit mit dem erneuten Eintritt von Bodenabträgen gemäß Absatz 1 Nr. 1 zu rechnen ist.

(5) Die weiteren Anforderungen an die Untersuchung und Bewertung von Flächen, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser vorliegt, sind in Anhang 4 bestimmt.

(6) Wird die Erosionsfläche landwirtschaftlich genutzt, ist der zuständigen Beratungsstelle gemäß § 17 des Bundes-Bodenschutzgesetzes die Gelegenheit zu geben, im Rahmen der Beratung geeignete erosionsmindernde Maßnahmen für die Nutzung der Erosionsfläche zu empfehlen. Bei Anordnungen ist Einvernehmen mit der zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörde herbeizuführen."

b) Zu Anhang 4 - neu -

Nach Anhang 3 ist folgender Anhang 4 anzufügen:

"Anhang 4

Anforderungen an die Untersuchung und Bewertung
von Flächen, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung
auf Grund von Bodenerosion durch Wasser vorliegt

1. Anwendung

Dieser Anhang findet gemäß § 7 a Anwendung bei der Untersuchung von Flächen, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser besteht.

2. Untersuchung und Bewertung

Bestehen Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung auf Grund von Bodenerosion durch Wasser, so ist zunächst zu prüfen,

- a) ob erhebliche Mengen Bodenmaterials aus der Erosionsfläche geschwemmt wurden und

- b) auf welche Erosionsflächen und auf welche Verursacher die Bodenabschwemmung zurückzuführen ist.

Hinweise für eine Identifikation der Erosionsfläche ergeben sich vor allem durch deutlich sichtbare Übertrittsstellen von Bodenmaterial von der Erosionsfläche zu den außerhalb der Erosionsfläche gelegenen und durch Bodenmaterial beeinträchtigten Bereichen. Weitere Hinweise ergeben sich aus dem Vorliegen deutlich sichtbarer Erosionsformen auf der Erosionsfläche. Bei der Prüfung gemäß Buchstabe a kann es erforderlich sein, die bei einem Erosionsereignis oder in Folge von Erosionsereignissen, die im Abstand von maximal wenigen Wochen nacheinander aufgetreten sind, von einer Verdachtsfläche abgeschwemmte Bodenmenge abzuschätzen. Dies kann mit Hilfe der "Kartieranleitung zur Erfassung aktueller Erosionsformen" (DVWK 1996) erfolgen.

Für die Abschätzung der Wiedereintrittswahrscheinlichkeit von Bodenabträgen gemäß § 7a Abs. 1 sind insbesondere gebietsspezifische statistische Auswertungen langjähriger Niederschlagsaufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes heranzuziehen. Hierzu können auch Erosionsprognosemodelle als Hilfsmittel genutzt werden, soweit sie nachweislich geeignet sind, die aus den Erosionsflächen abgeschwemmten Bodenmengen bei konkret eingetretenen Erosionsereignissen mit hinreichender Genauigkeit abzuschätzen.

Die Bedingungen für die Erwartung weiterer Bodenabträge gemäß § 7a Abs. 1 Nr. 2 sind in der Regel erfüllt, wenn innerhalb der letzten zehn Jahre mindestens in einem weiteren Fall erhebliche Mengen Bodenmaterials aus derselben Erosionsfläche geschwemmt wurden."

Als Folge ist

- die Inhaltsübersicht an die Ergänzungen anzupassen;
- in § 1 Nr. 2 die Angabe "Buchstabe b" zu streichen;
- in § 2 ist nach Nummer 9 - neu - und folgende Nummer 10 anzufügen:

"10. Erosionsfläche:

Fläche, von der Bodenmaterial mit Oberflächenabfluß abgespült wird;".

Begründung

In der BodSchV fehlt eine konkretisierende Regelung zur Gefahrenabwehr bei Bodenerosion durch Wasser. Mit der vorgeschlagenen Ergänzung wird für die zuständigen Behörden ein Handlungsrahmen geschaffen, um gegenüber solchen Grundstückseigentümern oder Inhabern der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück Anordnungen zu treffen, deren Nachlässigkeit im Hinblick auf die Umsetzung erosionsmindernder Maßnahmen zu einer erheblichen Abschwemmung von Bodenmaterial von der Erosionsfläche in den off-site-Bereich führt.

Die in § 3 Abs. 1 BBodSchG genannten Vorschriften enthalten keine Anforderungen an die Gefahrenabwehr von schädlichen Bodenveränderungen auf Grund von Bodenerosion. Die Grundsätze der guten fachlichen Praxis der Landbewirtschaftung nach § 17 BBodSchG stellen ebenfalls keine umfassende Anforderung in diesem Sinne dar. Somit gelten für die Gefahrenabwehr nach § 17 Abs. 3 BBodSchG die übrigen Bestimmungen des BBodSchG. Nach § 8 Abs. 1 BBodSchG können in einer Rechtsverordnung Vorschriften über die Erfüllung der sich aus § 4 BBodSchG ergebenden Pflichten sowie die Untersuchung und Bewertung von Verdachtsflächen festgelegt werden.

36. Zu § 8 Abs. 1

In § 8 Abs. 1 Satz 1 sind die Wörter "durch zusätzliche Schadstoffeinträge" zu streichen.

Begründung:

Die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen ist nicht nur durch zusätzliche Stoffeinträge gegeben.

37. Zu § 9 Abs. 1

In § 9 Abs. 1 Satz 1 sind nach der Verweisung "§ 8 Abs. 1 Nr. 1" ein Komma und die Verweisung "Abs. 2 oder 3" einzufügen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten. Die Einschränkungen nach § 8 Abs. 2 oder 3 müssen in gleicher Weise wie die nach § 8 Abs. 1 auch für die Vorsorgeanforderungen nach § 9 Abs. 1 gelten.

38. Zu § 9 Abs. 2 Satz 1

In § 9 Abs. 2 Satz 1 sind

die Wörter "so weit wie möglich"

durch die Wörter "so weit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar"

zu ersetzen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

Auch bei Stoffen nach § 8 Abs. 1 Nr. 2 muß eine wirtschaftliche Verhältnismäßigkeit der Begrenzungsmaßnahmen festgeschrieben werden. Der Begriff "so weit wie möglich" ist hierfür zu unklar, weil nicht feststeht, ob damit nur die technischen Möglichkeiten gemeint sind.

39. Zu § 11

§ 11 ist wie folgt zu fassen:

"§ 11

**Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien
auf oder in den Boden**

(1) Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht dürfen in und auf Böden nur Bodenmaterial sowie Baggergut nach DIN 19731 (Ausgabe 5/98) und Gemische von Bodenmaterial mit solchen Abfällen, die die stofflichen Qualitätsanforderungen der nach § 8 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes erlassenen Verordnungen sowie der Klärschlammverordnung erfüllen, auf- und eingebracht werden.

(2) Das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im Rahmen von Rekultivierungsvorhaben einschließlich Wiedernutzbarmachung ist zulässig, wenn

- insbesondere nach Art, Menge, Schadstoffgehalten und physikalischen Eigenschaften der Materialien sowie nach den Schadstoffgehalten der Böden am Ort des Auf- oder Einbringens die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen gemäß § 7 Satz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes und § 8 dieser Verordnung nicht hervorgerufen wird und
- mindestens eine der in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt wird.

Die Zwischenlagerung und die Umlagerung von Bodenmaterial auf Grundstücken im Rahmen der Errichtung oder des Umbaus von baulichen und betrieblichen Anlagen unterliegen nicht den Regelungen dieses Paragraphen, wenn das Bodenmaterial am Herkunftsort wiederverwendet wird.

(3) Die nach § 7 des Bundes-Bodenschutzgesetzes Pflichtigen haben vor dem Auf- und Einbringen die notwendigen Untersuchungen der Materialien nach den Vorgaben in Anhang 1 durchzuführen oder zu veranlassen. Die nach § 10 Abs. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zuständige Behörde kann weitere Untersuchungen hinsichtlich der Standort- und Bodeneigenschaften anordnen, wenn das Entstehen einer schädlichen Bodenveränderung zu besorgen ist; hierbei sind die Anforderungen nach DIN 19731 (Ausgabe 5/98) zu beachten.

(4) Bei landwirtschaftlicher Folgenutzung sollen im Hinblick auf künftige unvermeidliche Schadstoffeinträge durch Bewirtschaftungsmaßnahmen oder atmosphärische Schadstoffeinträge die Schadstoffgehalte in der entstandenen durchwurzelbaren Bodenschicht 70 Prozent der Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 nicht überschreiten.

(5) Beim Aufbringen von Bodenmaterial auf landwirtschaftlich einschließlich gartenbaulich genutzte Böden ist deren Ertragsfähigkeit nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen und darf nicht dauerhaft verringert werden.

(6) Bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht für eine landwirtschaftliche Folgenutzung im Rahmen von Rekultivierungsvorhaben einschließlich Wiedernutzbarmachung soll nach Art, Menge und Schadstoffgehalt geeignetes Bodenmaterial auf- oder eingebracht werden.

(7) Die Nährstoffzufuhr durch das Auf- und Einbringen von Materialien in und auf den Boden ist nach Menge und Verfügbarkeit dem Pflanzenbedarf der Folgevegetation anzupassen, um insbesondere Nährstoffeinträge in Gewässer weitestgehend zu vermeiden. DIN 18919 (Ausgabe 09/90) ist zu beachten.

(8) Von dem Auf- und Einbringen von Materialien sollen Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen, ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Böden im Wald, in Wasserschutzgebieten nach § 19 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes, in nach den §§ 13, 14, 14a, 17, 18, 19b und 20c des Bundesnaturschutzgesetzes rechtsverbindlich unter Schutz gestellten Gebieten und Teilen von Natur und Landschaft sowie für die Böden der Kernzonen von Naturschutzgroßprojekten des Bundes von gesamtstaatlicher Bedeutung. Die fachlich zuständigen Behörden können hiervon Abweichungen zulassen, wenn ein Auf- und Einbringen aus forst- oder naturschutzfachlicher Sicht oder zum Schutz des Grundwassers erforderlich ist.

(9) Beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden sollen Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen durch geeignete technische Maßnahmen sowie durch Berücksichtigung der Menge und des Zeitpunktes des Aufbringens vermieden werden. Nach Aufbringen von Materialien mit einer Mächtigkeit von mehr als 20 Zentimetern ist auf die Sicherung oder den Aufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken. DIN 19731 (Ausgabe 5/98) ist zu beachten.

(10) In Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden ist eine Verlagerung von Bodenmaterial innerhalb des Gebietes zulässig, wenn die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen nicht zusätzlich beeinträchtigt werden und insbesondere die Schadstoffsituation am Ort des Aufbringens nicht nachteilig verändert wird. Die Gebiete erhöhter Schadstoffgehalte können von der zuständigen Behörde festgelegt werden. Dabei kann die zuständige Behörde auch Abweichungen von Absatz 3 und 4 zulassen.

(11) § 5 Abs. 6a bleibt unberührt.

(12) Absatz 3 gilt nicht für das Auf- und Einbringen von Bodenmaterial auf die landwirtschaftliche Nutzfläche nach lokal begrenzten Erosionsereignissen oder zur Rückführung von Bodenmaterial aus der Reinigung landwirtschaftlicher Ernteprodukte."

Folgeänderungen:

- a) In § 2 ist nach Nummer 10 - neu - folgende Nummer 11 anzufügen:

"11. Durchwurzelbare Bodenschicht:

Bodenschicht, die von den Pflanzenwurzeln in Abhängigkeit von den natürlichen Standortbedingungen durchdrungen werden kann."

- b) In Anhang 1 ist Satz 1 wie folgt zu fassen:

"Dieser Anhang findet Anwendung bei der Untersuchung von Böden, Bodenmaterialien und sonstigen Materialien, die im Boden oder auf den Böden von Verdachtsflächen oder altlastverdächtigen Flächen vorkommen, oder zum Auf- und Einbringen vorgesehen sind, sowie von Bodenluft."

Begründung:

Das Bundes-Bodenschutzgesetz enthält in § 6 die Ermächtigungsgrundlage zur Regelung des Auf- und Einbringens von Materialien auf oder in den Boden. In der Vorlage wird diese Ermächtigungsgrundlage jedoch nicht adäquat umgesetzt. Durch die Beschränkung auf den Begriff Bodenmaterial und dessen Definition in § 2 der Vorlage wird den hier anzutreffenden Fallgestaltungen nicht hinreichend Rechnung getragen.

Insbesondere durch den Verweis auf die Begriffsbestimmung in § 2 Abs. 1 BBodSchG werden Materialien vom Ein- und Aufbringen in Böden ausgeschlossen, die sich für diesen Zweck ganz hervorragend eignen, so z.B. unbelastete Sedimente aus Gewässern.

Zur Schaffung der notwendigen Differenzierungsmöglichkeiten sind deshalb neben Bodenmaterialien im Sinn von § 2 Abs. 1 BBodSchG auch Baggergut nach DIN 19731 (Ausgabe 5/98) sowie Gemische von Bodenmaterial mit Abfällen, die die stofflichen Qualitätsanforderungen der nach § 8 KrW-/AbfG erlassenen Verordnungen sowie der Klärschlammverordnung erfüllen, zum Auf- und Einbringen auf und in Böden zuzulassen und der Begriff der "sonstigen Materialien" einzuführen. Erst durch diese Differenzierung greift die vorgesehene Beschränkung auf Bodenmaterial bei der Rekultivierung von Flächen für eine landwirtschaftliche Folgenutzung.

Mit den vorgeschlagenen Änderungen wird der Anwendungsbereich der Regelung einerseits auf den vom Gesetz vorgegebenen umfassenden Materialienbegriff erweitert, andererseits aber auf das Auf- und Einbringen in eine durchwurzelbare Bodenschicht sowie die Herstellung einer kulturfähigen Bodenschicht im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen eingeschränkt.

Ferner soll sichergestellt werden, daß schadstoffhaltige Abfälle nicht in unzulässiger Weise mit dem Bodenmaterial der hergestellten Bodenschicht verdünnt werden, um auf diese Weise die materiellen Anforderungen des Abfallrechts zu umgehen. Deshalb soll eine Beschränkung auf solche Materialien erfolgen,

für die entsprechende Qualitätsanforderungen bereits abfallrechtlich durch Verordnungen bestehen.

Abweichungen von den Vorsorgewerten nach Anhang 2 Nr. 4 oder im Einzelfall von den Untersuchungspflichten des Absatzes 2 sollen in Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten möglich sein. Sie können durch die zuständigen Behörde ausgewiesen werden. In Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten können die Vorsorgewerte überschritten sein.

Durch die Beschränkung auf die durchwurzelbare bzw. kultivierbare Bodenschicht wird der Bereich für das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden insofern einer Beschränkung unterworfen, als gerade für diesen obersten Bereich besondere Anforderungen an die Qualität hinsichtlich des Schutzes der Bodenfunktionen gem. § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG und der Nutzung als Standort für die Land- und Forstwirtschaft oder als Fläche für Siedlung und Erholung gem. § 2 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe b und c BBodSchG gestellt werden müssen. Bei Baumaßnahmen in tieferen Bodenschichten sind dann ggf. die Anforderungen des Bau-, Wasser- und Abfallrechts zu beachten.

Die in Absatz 7 enthaltene Regelung zur Begrenzung von Nährstoffeinträgen soll entsprechende Anforderungen in § 1a des Düngemittelgesetzes und in der Düngeverordnung ergänzen, nämlich für Flächen mit "nicht-landwirtschaftlicher" Nutzung.

Eine Bagatellklausel ist in Absatz 12 nur für solche Maßnahmen vorgesehen, bei denen wegen der anfallenden geringen Mengen oder wegen der unstrittigen Herkunft des Materials nach bisherigem Kenntnisstand in der Regel auf eine weitergehende Untersuchung verzichtet werden kann, ohne daß schädliche Bodenveränderungen befürchtet werden müssen. Eine weitergehende Freistellung widerspricht den besonderen Sorgfaltspflichten des § 4 (Gefahrenabwehr) und des § 7 (Vorsorge) BBodSchG und ist gesetzestechnisch in einer Verordnung nicht möglich.

40. Zu § 13

§ 13 ist wie folgt zu fassen:

"§ 13

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft."

Begründung:

Durch die bei der Beratung der Vorlage entstandenen zeitlichen Verzögerungen ist ein Inkrafttreten am 1. März 1999 nicht mehr möglich. Ein rückwirkendes Inkrafttreten ist bei einer neuen Verordnung nicht sinnvoll, da der Text den Vollzugsbehörden nicht vorliegt und derzeit auch nicht abgesehen werden kann, wie die endgültige Fassung bezüglich der maßgeblichen Standards aussieht. Eine Verschiebung des Inkrafttretens auf den Zeitpunkt der Verkündung ist ein möglicher Ausweg.

Die Formulierung ist analog zum Inkrafttreten des BBodSchG.

41. Zu Anhang 1 - Einleitende Regelungen -

In Anhang 1 sind in Absatz 2 der einleitenden Regelungen die Wörter "Die Untersuchung von altlastverdächtigen Altablagerungen richtet sich," durch die Wörter "Bei altlastverdächtigen Altablagerungen richten sich der Untersuchungsumfang und die Probennahme, " zu ersetzen.

Begründung:

Die Regelungen des Anhangs 1 über den Untersuchungsumfang (Nr. 1) und die Probennahme (Nr. 2) sind im wesentlichen auf die Fallgestaltungen von Verdachtsflächen und altlastverdächtigen Altstandorten abgestellt. Ihre undifferenzierte Anwendung auf altlastverdächtige Altablagerungen würde zu unzweckmäßigen Untersuchungen und ggf. zur Beeinträchtigung bestehender Sicherungsmaßnahmen führen. Untersuchungsumfang und Probennahme müssen zudem an die individuelle Ausprägung der einzelnen altlastverdächtigen Altablagerung angepaßt werden. Es wird zugleich klargestellt, daß die Vorschriften des Anhang 1 über Analysen (Nr. 3) und die Qualitätssicherung (Nr. 4) uneingeschränkt auch für altlastverdächtige Altablagerungen gelten.

42. Zu Anhang 1 - Einleitende Regelungen -

In Anhang 1 sind in Absatz 2 der einleitenden Regelungen nach den Wörtern "leichtflüchtige Schadstoffe" ein Komma und die Wörter "abgelagerte Abfälle" einzufügen.

Begründung

Abfälle stellen die eigentliche Hauptkomponente einer altlastverdächtigen Altablagerung als Ursache möglicher nachteiliger Auswirkungen dar. Die Untersuchung von Abfällen muß deshalb ausdrücklich aufgeführt werden.

43. Zu Anhang 1 - Einleitende Regelungen -

In Anhang 1 sind in Absatz 3 Satz 2 der einleitenden Regelungen nach den Wörtern "der Betroffenen" die Wörter "im Benehmen mit den Ländern" einzufügen.

Begründung

Die Auswahl der Fachleute durch den Bund soll im Benehmen mit den Ländern erfolgen, weil die Festlegung von Verfahren und Methoden und deren Ausführung kostenwirksam für die Länder ist und einer Änderung des Verordnungsinhalts gleichkommt.

44. Zu Anhang 1 Nr. 1 Abs. 1 Satz 2

In Anhang 1 Nr. 1 Abs. 1 Satz 2 sind nach den Wörtern "Festlegung des Untersuchungsumfangs sind" die Wörter "die Ergebnisse der Erfassung," einzufügen.

Begründung:

Die Ergebnisse der gesamten Erfassung einschließlich der historischen Erkundung sind unabdingbare Grundlage für die Festlegung eines zweckentsprechenden und angemessenen Untersuchungsumfangs.

45. Zu Anhang 1 Nr. 1 Abs. 1 Satz 3

In Anhang 1 Nr. 1 Abs. 1 Satz 3 sind die Wörter "E DIN ISO 10381 - 5 sowie" zu streichen und das Wort "sind" durch das Wort "ist" zu ersetzen.

Als Folge

ist in Anhang 1 Nr. 6.1 die Angabe

"E DIN ISO 10381 - 5: (im Druck)

Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Vorgehensweise bei der Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten (ISO/DIS 10381 - 5: 1998)"

zu streichen.

Begründung:

Der genannte DIN-Entwurf weicht grundlegend von den Vorgaben der Vorlage für die Altlastenbearbeitung ab. Insbesondere würde eine Anwendung in der Praxis zu fachlichen Fehlern und erheblichen zusätzlichen Kosten führen.

46. Zu Anhang 1 Nr. 1.1 Abs. 2 - neu -

In Anhang 1 Nr. 1.1. ist nach Absatz 1 folgender Absatz 2 einzufügen:

"Bei altlastverdächtigen Altablagerungen sind in der Regel Untersuchungen von Deponiegas und auf leichtflüchtige Schadstoffe sowie Untersuchungen insbesondere auch hinsichtlich des Übergangs von Schadstoffen in das Grundwasser durchzuführen."

Begründung

Der Text der ursprünglichen Entwurfsfassung der Vorlage vom 16. Juni 1997 sollte zur Klarstellung des Untersuchungsumfanges wieder eingefügt werden.

47. Zu Anhang 1 Nr. 1.1 Abs. 3 - neu -

In Anhang 1 Nr. 1.1 ist nach Absatz 2 - neu - folgender Absatz 3 - neu - einzufügen:

"Sind bei Verdachtsflächen oder altlastverdächtigen Flächen auf Verlangen der dafür zuständigen Behörde Untersuchungen des Grund- oder Oberflächenwassers durchzuführen, ist dies bei der Festlegung von Umfang und Ablauf der orientierenden Untersuchung für Boden- oder Sickerwasseruntersuchungen zu berücksichtigen."

Begründung:

Es muß deutlich werden, daß bei einer Gefährdungsabschätzung sowohl die von einer vorhandenen Bodenverunreinigung/Altlast ausgehende Gefahr für das Grundwasser als auch der ggf. eingetretene Grundwasserschaden ermittelt und bewertet werden muß. Darauf ist notwendigerweise auch die Untersuchungsplanung auszurichten.

48. Zu Anhang 1 Nr. 1.1 Abs. 5 - neu -

In Anhang 1 Nr. 1.1 ist am Ende folgender Absatz anzufügen:

"Die Untersuchungsvorschriften für Böden und Bodenmaterialien gelten für die §§ 8, 9 und 11 entsprechend."

Begründung:

Es muß klargestellt werden, daß die Untersuchungsvorschriften sowohl für die Gefahrenbeurteilung als auch für den Vorsorgebereich gelten.

49. Zu Anhang 1 Nr. 1.2

In Anhang 1 Nr. 1.2 sind nach dem Wort "Expositionsbedingungen" die Wörter ", insbesondere die für die verschiedenen Wirkungspfade bedeutsamen mobilen oder mobilisierbaren Anteile der Schadstoffgehalte," einzufügen.

Begründung:

Für die tatsächliche Einwirkung auf Schutzgüter sind die mobilen oder mobilisierbaren Anteile der auf einer Verdachtsfläche oder altlastverdächtigen Fläche anzutreffenden Schadstoffe von wesentlicher Bedeutung und müssen deshalb ausdrücklich herausgehoben werden.

50. Zu Anhang 1 Nr. 2

In Anhang 1 Nr. 2 Abs. 1 Satz 1 sind vor dem Wort "vermuteten" die Wörter "auf Grund der Erfassungsergebnisse" einzufügen, das Wort "und" nach dem Wort "gegenwärtigen" durch ein Komma zu ersetzen und nach den Wörtern "planungsrechtlich zulässigen" die Wörter "und der früheren" einzufügen.

Nach Satz 3 ist folgender Satz 4 anzufügen:

"Die Anforderungen des Arbeitsschutzes sind zu beachten."

Begründung:

Es ist klarzustellen, daß sich die Probennahmeplanung insbesondere nach den Ergebnissen aus der Erfassung einschließlich der historischen Erkundung richten soll. Deshalb ist insbesondere auch die frühere Nutzung, von der eine Belastung nach Art und Umfang im wesentlichen abhängt, ausdrücklich aufzuführen.

Angesichts der Fallgestaltungen kommt dem Arbeitsschutz besondere Bedeutung zu.

51. Zu Anhang 1 Nr. 2.1 - Überschrift -

In Anhang 1 Nr. 2.1 ist in der Überschrift das Wort "Probennahme" durch das Wort "Probennahmeplanung" zu ersetzen.

Als Folge

ist die Inhaltsübersicht anzupassen.

Begründung

Die vorliegende Gliederung der Probennahme ist unpräzise, da der Überbegriff Probennahme auch bei der Untergliederung angewandt wird, obwohl hier eigentlich die Probenplanung geregelt wird.

Hierdurch wird auch eine deutlichere Abgrenzung der Planung zur eigentlichen Probengewinnung erreicht.

52. Zu Anhang 1 Nr. 2.1 Abs. 1

In Anhang 1 Nr. 2.1 ist Absatz 1 wie folgt zu fassen:

"Soll die räumliche Verteilung der Schadstoffe ermittelt werden, ist die zu untersuchende Fläche oder Teilfläche grundsätzlich unter Zuhilfenahme eines Rasters repräsentativ zu beproben. Soweit aus Vorkenntnissen, bei altlastverdächtigen Altstandorten insbesondere nach den Ergebnissen der Erfassung, eine Hypothese über die räumliche Verteilung der Schadstoffe abgeleitet werden kann, ist diese bei der Festlegung der Probennahmestellen und des Rasters zu berücksichtigen. Für die Festlegung von Probennahmestellen können auch Ergebnisse aus einer geeigneten Vor-Ort-Analytik herangezogen werden."

Begründung:

Bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Altstandorten ist es bewährte Praxis, aufgrund der Ergebnisse aus der Erfassung eine Hypothese über die räumliche Verteilung der Schadstoffe abzuleiten und danach die Probennahmestellen gezielt festzulegen. Die zusätzliche Festlegung eines Probennahmerasters dient in der Regel der Absicherung der Hypothese und der Vervollständigung der Sachverhaltsermittlung.

53. Zu Anhang 1 Nr. 2.1 Tabelle 1 und Nr. 2.1.1

Anhang 1 ist wie folgt zu ändern:

a) In Nr. 2.1 ist die Tabelle 1 wie folgt zu fassen:

"Tabelle 1: Nutzungsorientierte Beprobungstiefe bei Untersuchungen zu den Wirkungspfaden Boden - Mensch und Boden - Nutzpflanze

Wirkungspfad	Nutzung	Beprobungstiefe
Boden - Mensch	Kinderspielfläche, Wohngebiet	0-10 cm ¹⁾ 10-35 cm ²⁾
	Park- und Freizeitanlage	0-10 cm ¹⁾
	Industrie- und Gewerbegrundstücke	0-10 cm ¹⁾
Boden - Nutzpflanze	Ackerbau, Nutzgarten	0-30 cm ³⁾ 30-60 cm
	Grünland	0-10 cm ⁴⁾ 10-30 cm

- 1) Kontaktbereich für orale und dermale Schadstoffaufnahme, zusätzlich 0-2 cm bei Relevanz des inhalativen Aufnahmepfades
- 2) 0-35 cm: durchschnittliche Mächtigkeit aufgebracht Bodenschichten; zugleich max. von Kindern erreichbare Tiefe
- 3) Bearbeitungshorizont
- 4) Hauptwurzelbereich"

b) Zu Nr. 2.1.1 Satz 3 - neu -

In Nr. 2.1.1 ist nach Satz 2 folgender Satz 3 einzufügen:

"Inhalativ bedeutsam sind solche Schadstoffe, für die sich der inhalative Pfad nach den Ableitungsmaßstäben gemäß § 4 Abs. 1 dieser Verordnung als ausschlaggebend für die Festlegung des Prüfwertes erwiesen hat."

Begründung:

Klarstellung des Gewollten sowie Verbesserung der Übersichtlichkeit der Tabelle. Sie dient der Systematisierung der maßgeblichen Beprobungstiefe.

Nummer 2.1.1 dient der Klärung der Relevanz der inhalativen Aufnahme von Bodenpartikeln.

54. Zu Anhang 1 Nr. 2.1 Abs. 4

In Anhang 1 Nr. 2.1 ist der Absatz nach Tabelle 1 wie folgt zu fassen:

"Böden sind möglichst horizontweise zu beproben. Grundlage für die Ermittlung der Horizontabfolge ist die bodenkundliche Kartieranleitung der Geologischen Landesämter (AG Bodenkunde, 4. Auflage, 1994). Bis in den Unterboden gestörte Böden sind lagenweise zu beproben (siehe Tabelle 1). Die Lagen- oder Horizontmächtigkeit, die durch Entnahme einer Probe repräsentiert werden kann, beträgt in der Regel 30 cm. Mächtigere Horizonte oder Lagen sind gegebenenfalls zu unterteilen. Ergänzend zur Tabelle 1 ist die Beprobungstiefe zu berücksichtigen, für die bei der nach § 4 Abs. 4 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zu berücksichtigenden Nutzung besondere Vorkehrungen getroffen werden müssen. Die Gründe für abweichende Beprobungstiefen sind zu dokumentieren."

Begründung:

Klarstellung des Gewollten. Eine vorhandene aber nicht sichtbare Differenzierung in den Schadstoffgehalten nach der Tiefe kann bei den Abhilfemaßnahmen von erheblicher Bedeutung sein (beispielsweise Kostenunterschiede beim Bodenaustausch).

55. Zu Anhang 1 Nr. 2.1.1 Abs. 1

In Anhang 1 Nr. 2.1.1 ist in Absatz 1 nach dem zweiten Spiegelstrich folgender Spiegelstrich einzufügen:

"- die Zugänglichkeit der Fläche,".

Begründung:

Die Zugänglichkeit einer Fläche ist ein wesentlicher für die Beurteilung der Exposition zu berücksichtigender Faktor.

56. Zu Anhang 1 Nr. 2.1.1 Abs. 3 Satz 1

In Anhang 1 Nr. 2.1.1 ist in Absatz 3 Satz 1 das Wort "oberflächennah" durch die Wörter "in der beurteilungsrelevanten Bodenschicht" und das Wort "soll" durch das Wort "kann" zu ersetzen.

Begründung:

Beim Begriff "oberflächennah" ist unklar, welche Bodentiefe gemeint ist, da grundsätzlich für den Wirkungspfad Boden-Mensch die gesamte Beprobungstiefe (bis 35 cm) als oberflächennah anzusehen ist.

Die Änderung von einer Soll- in eine Kann-Vorschrift erhält der zuständigen Behörde die Möglichkeit, je nach spezifischer Fallgestaltung nach eigenem Ermessen zu entscheiden, ob die Beprobung als Mischprobe oder nach anderen Verfahren angemessen ist.

57. Zu Anhang 1 Nr. 2.1.2 Abs. 2 - neu -

In Anhang 1 Nr. 2.1.2 ist nach Absatz 1 folgender Absatz 2 einzufügen:

"In Nutzgärten erfolgt die Probennahme in der Regel durch Entnahme einer grundstücksbezogenen Mischprobe für jede Beprobungstiefe und im übrigen in Anlehnung an die Regeln der Probennahme auf Ackerflächen."

Begründung:

Die Änderung dient dazu, nicht erwerbsgartenbaulich genutzte Flächen, die auch der Produktion von Nahrungspflanzen dienen, in die Probennahmeplanung einzubeziehen.

58. Zu Anhang 1 Nr. 2.1.3 Satz 7 - neu -

In Anhang 1 Nr. 2.1.3 ist nach Satz 6 folgender Satz 7 einzufügen:

"Ist das Durchbohren von wasserstauenden Schichten erforderlich, sind besondere Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen."

Begründung:

Richtig ist, daß das Durchbohren wasserstauender Schichten und hierdurch entstehende Verunreinigungen des Grundwassers vermieden werden müssen. Dies darf allerdings nicht dazu führen, daß auf Grund von Bedenken erforderliche Untersuchungen nicht durchgeführt werden. Vielmehr sind durch technische Sicherungsmaßnahmen Schadstoffverschleppungen in tiefere Schichten und insbesondere in das Grundwasser zu verhindern.

59. Zu Anhang 1 Nr. 2.2 Überschrift

In Anhang 1 Nr. 2.2 ist in der Überschrift das Wort "Probennahme" durch das Wort "Probennahmeplanung" zu ersetzen.

Als Folge

ist die Inhaltsübersicht anzupassen.

Begründung

Die vorliegende Gliederung der Probennahme ist unpräzise, da der Überbegriff Probennahme auch bei der Untergliederung angewandt wird, obwohl hier eigentlich die Probenplanung geregelt wird.

Hierdurch wird auch eine deutlichere Abgrenzung der Planung zur eigentlichen Probengewinnung erreicht.

60. Zu Anhang 1 Nr. 2.3 Überschrift

In Anhang 1 Nr. 2.3 ist in der Überschrift das Wort "Probennahme" durch das Wort "Probennahmeplanung" zu ersetzen.

Als Folge

ist die Inhaltsübersicht anzupassen.

Begründung

Die vorliegende Gliederung der Probennahme ist unpräzise, da der Überbegriff Probennahme auch bei der Untergliederung angewandt wird, obwohl hier eigentlich die Probenplanung geregelt wird.

Hierdurch wird auch eine deutlichere Abgrenzung der Planung zur eigentlichen Probengewinnung erreicht.

61. Zu Anhang 1 Nr. 2.3

In Anhang 1 Nr. 2.3 ist das Wort "nach" durch die Wörter "in Anlehnung an" zu ersetzen und nach dem Wort "oder" das Wort "nach" einzufügen.

Begründung

Die DIN 52101: 03.88 ist hier nicht unmittelbar anwendbar. Diese Norm behandelt die Prüfung von Naturstein und Gesteinskörnungen.

62. Zu Anhang 1 Nr. 3

In Anhang 1 ist die Nummer 3 wie folgt zu ändern:

- a) In der Kapitelüberschrift ist das Wort "Analysen" durch das Wort "Untersuchungsverfahren" zu ersetzen.
- b) In Nummer 3.1.2 sind im Abschnitt "Königswasserextrakt" nach den Wörtern "mit den Werten nach Anhang 2 Nummer 1" die Wörter "mit Ausnahme der Cyanide" einzufügen.

- c) In Nummer 3.1.2 ist nach dem Abschnitt "Ammoniumnitratextrakt" folgender Abschnitt einzufügen:

"Extraktion organischer Schadstoffe

Die Bestimmung des Gehaltes an organischen Schadstoffen zum Vergleich der Schadstoffaufnahme auf dem Wirkungspfad Boden - Mensch mit den Werten nach Anhang 2 Nummer 1.2 sowie hinsichtlich der Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nummer 4.2 erfolgt aus den in Nummer 3.1.3, Tabelle 5 angegebenen Bodenextrakten. Sollen andere Verfahren angewendet werden, ist dies zu begründen und nachzuweisen, daß deren Ergebnisse mit den Ergebnissen der oben angegebenen Verfahren gleichwertig oder vergleichbar sind."

- d) In Nummer 3.1.3 ist in der Überschrift das Wort "Analyseverfahren" durch das Wort "Analysenverfahren" zu ersetzen.
- e) In Nummer 3.1.3 sind im Abschnitt "Böden, Bodenmaterial und sonstige Materialien" in Absatz 2 Satz 2 nach dem Wort "Verfahren" die Wörter "insbesondere auch unter den unter Nummer 4.2 genannten Gesichtspunkten" einzufügen.
- f) In Nummer 3.1.3 ist in Tabelle 3 in der Tabellenüberschrift das Wort "Bestimmung" durch das Wort "Analyse" zu ersetzen.
- g) In Nummer 3.1.3 ist in Tabelle 3 in der Zeile "pH-Wert" die Spalte "Verfahrenshinweise" wie folgt zu fassen:
- "Suspension der feldfrischen oder luftgetrockneten Bodenprobe in CaCl_2 -Lösung; $c(\text{CaCl}_2)$: 0,01 mol/l".
- h) In Nummer 3.1.3 sind in Tabelle 3 in der Zeile "Korngrößenverteilung" in Spalte 2 bei Nummer 1) und 2) jeweils am Ende ein Fußnotenhinweis "*" einzufügen und unter der Tabelle 3 die Fußnote "* Empfohlene Methoden" anzufügen.

i) In Nummer 3.1.3 ist Tabelle 4 wie folgt zu fassen:

"Tabelle 4: Analyse anorganischer Schadstoffgehalte

Untersuchungsparameter	Verfahrenshinweise	Methode
Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn	AAS	E DIN ISO 11 047: 06.95
As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn	ICP-AES (ICP-MS möglich) Berücksichtigung von spektralen Störungen bei hohen Matrixkonzentrationen erforderlich	DIN EN ISO 11885: 04.98
Arsen (As)	ET-AAS Hydrid-AAS	In Analogie zu E DIN ISO 11 047: 06.95 DIN EN ISO 11 969: 11.96
Quecksilber (Hg)	AAS-Kaltdampftechnik Bei der Probenvorbehandlung darf die Trocknungstemperatur 40°C nicht überschreiten	DIN EN 1483: 08.97 Reduktion mit Zinn(II)-chlorid oder NaBH ₄
Chrom (VI)	1) Extraktion mit phosphatgepuffertem Aluminiumsulfatlösung 2) Elution mit Wasser, Abtrennung von Cr(III), Bestimmung von löslichem Cr(VI) in Böden	Spektralphotometrie DIN 19 734: 06.98 DIN 38 405 - 24: 05.87
Cyanide		E DIN ISO 11262: 06.94

j) In Nummer 3.1.3 ist Tabelle 5 wie folgt zu fassen:

"Tabelle 5: Analyse organischer Schadstoffgehalte

Untersuchungsparameter	Verfahrenshinweise	Methode
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK): 16 PAK (EPA) Benzo(a)pyren	1) Soxhlet-Extraktion mit Toluol, chromatographisches Clean-up; Quantifizierung mittels GC-MS* 2) Extraktion mit Tetrahydrofuran oder Acetonitril; Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD/F* 3) Extraktion mit Aceton, Zugabe von Petrolether, Entfernung des Acetons, chromatographische Reinigung des Petroletherextraktes, Aufnahme in Acetonitril; Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD/F 4) Extraktion mit einem Wasser/Aceton/Petrolether-Gemisch in Gegenwart von NaCl; Quantifizierung mittels GC-MS oder HPLC-UV/DAD/F	Merkblatt Nr. 1 des LUA-NRW, 1994* Merkblatt Nr. 1 des LUA -NRW, 1994* E DIN ISO 13877: 06.95 VDLUFA-Methodenbuch, Band VII; Handbuch Altlasten Bd. 7, LfU HE
Hexachlorbenzol	Extraktion mit Aceton/Cyclohexan-Gemisch oder Aceton/Petrolether, ggf. chromatographische Reinigung nach Entfernen des Acetons; Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 10382: 02.98
Pentachlorphenol	Soxhlet-Extraktion mit Heptan oder Aceton/Heptan (50:50); Derivatisierung mit Essigsäureanhydrid; Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 14154: 10.97
Aldrin, DDT, HCH- Gemisch	1) Extraktion mit Petrolether oder Aceton/Petrolether-Gemisch, chromatographische Reinigung; Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS* 2) Extraktion mit Wasser/Aceton/Petrolether-Gemisch; Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 10382: 02.98* VDLUFA-Methodenbuch, Band VII

(Fortsetzung der Tabelle nächste Seite)

Polychlorierte Biphenyle (PCB): 6 PCB-Kongenerne (Nr. 28, 52, 101, 138, 153, 180 nach Ballschmiter)	1) Extraktion mit Heptan oder Aceton/Petrolether, chromatographische Reinigung; Quantifizierung mittels GC-ECD (GC-MS möglich) 2) Soxhlet-Extraktion mit Heptan, Hexan oder Pentan, chromatographische Reinigung an AgNO₃/ Kieselgelsäule; Quantifizierung mittels GC-ECD (GC-MS möglich) 3) Extraktion mit einem Wasser/Aceton/ Petrolether-Gemisch in Gegenwart von NaCl; Quantifizierung mittels GC-ECD (GC-MS möglich)	E DIN ISO 10382: 02.98 DIN 38414-20: 01.96 VDLUFA-Methodenbuch, Band VII
Polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane	Soxhlet-Extraktion gefriergetrockneter Proben mit Toluol, chromatographische Reinigung; Quantifizierung mittels GC-MS	nach Klärschlammverordnung unter Beachtung von DIN 384141-24: 04.98, VDI-Richtlinie 3499, Blatt1: 03.90

* Empfohlene Methode

k) In Nummer 3.1.3 ist Tabelle 6 wie folgt zu fassen:

"Tabelle 6: Bestimmung der Konzentration anorganischer Schadstoffe in Eluaten und Sickerwasser

Untersuchungsparameter	Verfahrenshinweise	Methode
As, Cd, Cr, Co, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Zn	ICP-AES (ICP-MS möglich)	Auf der Grundlage DIN EN ISO 11885: 04.98*
Arsen (As), Antimon (Sb)	Hydrid-AAS	DIN EN ISO 11969: 11.96
Blei (Pb)	AAS	DIN 38406-6: 07.98
Cadmium (Cd)	AAS	DIN EN ISO 5961: 05.95
Chrom (Cr), gesamt	AAS	DIN EN 1233: 08.96
Chrom (Cr VI)	Spektralphotometrie	DIN 38405-24: 05.87
	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-3: 11.97
Cobalt (Co)	AAS	DIN 38406-24: 03.93
Kupfer (Cu)	AAS	DIN 38406-7: 09.91
Nickel (Ni)	AAS	DIN 38406-11: 09.91
Quecksilber (Hg)	AAS-Kaltdampftechnik	DIN EN 1483: 08.97
Selen (Se)	AAS	DIN 38405-23: 10.94
Zink (Zn)	AAS	DIN 38406-8: 10.80
Cyanid (CN-), gesamt	Spektralphotometrie	DIN 38405-13: 02.81 E DIN EN ISO 14403: 05.98
Cyanid (CN-), leicht freisetzbar	Spektralphotometrie	DIN 38405-13: 02.81
Fluorid (F-)	Fluoridsensitive Elektrode	DIN 38405-4: 07.85
	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-1: 04.95

* Durch geeignete Maßnahmen oder eine geeignete gerätetechnische Ausstattung ist die Bestimmungsgrenze dem Untersuchungsziel anzupassen.

- l) In Nummer 3.1.3 ist Tabelle 7 wie folgt zu fassen:

"Tabelle 7: Bestimmung der Konzentration organischer Schadstoffe im Bodensickerwasser

Untersuchungsparameter	Verfahrenshinweise	Methode
BTEX	GC-FID Matrixbelastung beachten	DIN 38407-9: 05.91
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasser- stoffe (LHKW)	GC-ECD	DIN EN ISO 10301: 08.97
Aldrin	GC-ECD (GC-MS möglich)	DIN 38407-2: 02.93
DDT	GC-ECD (GC-MS möglich)	DIN 38407-2: 02.93
Phenole	GC-ECD	ISO/ DIS 8165-2: 01.97
Chlorphenole	GC-ECD oder GC-MS	ISO/ DIS 8165-2: 01.97
Chlorbenzole	GC-ECD (GC-MS möglich)	DIN 38407-2: 02.93
Naphthalin	GC-FID oder GC-MS	DIN 38407-9: 05.91
Mineralölkohlenwasser- stoffe	Extraktion mit Petrolether, gaschromatographische Quantifizierung	nach ISO/TR 11046: 06.94

Folgeänderungen:

- a) Die Inhaltsübersicht ist anzupassen.
- b) In Anhang 1 Nr. 3.1.2 ist der Abschnitt "Extraktion organischer Schadstoffe" zu streichen.
- c) In Anhang 1 Nr. 6.1 ist nach dem Zitat "DIN 38414 - 20: 01.96" auf Seite 44 der Vorlage das Zitat
"DIN 384141-24: 04.98

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Schlamm und Sedimente (Gruppe S) - Teil 24: Bestimmung von

polychlorierten Dibenzodioxinen (PCDD) und polychlorierten Dibenzofuranen (PCDF) (S 24)" einzufügen.

Begründung

Die Änderungen und Ergänzungen dienen dem Ziel, durch Klarstellungen die Systematik der in Anhang 1 Nr. 3.1.2 und Nr. 3.1.3 enthaltenen Regelungen zu verbessern. Dies betrifft besonders die Begriffe "Untersuchungsverfahren" und "Analysen" bzw. "Analysenverfahren", die Abgrenzung und Zuordnungsmöglichkeiten der einzelnen Schritte von Untersuchungsverfahren (Extraktion/Elution, Analyse im engeren Sinn) sowie die Vereinheitlichung der Tabellen. Die in Tabelle 5 angesprochene DIN 384141-24: 04.98 liegt noch als Entwurf vor, wird aber in Kürze verabschiedet und sollte deshalb in die Verordnung aufgenommen werden.

Darüber hinaus werden mit den Änderungen/Ergänzungen zu c) und teilweise k) sachliche Fehler in der Vorlage beseitigt.

63. Zu Anhang 1 Nr. 3.3

Anhang 1 Nr. 3.3 ist wie folgt zu fassen:

"3.3 Verfahren zur Abschätzung des Stoffeintrags aus Verdachtsflächen oder altlastverdächtigen Flächen in das Grundwasser

Die Stoffkonzentrationen und -frachten im Sickerwasser und der Schadstoffeintrag in das Grundwasser im Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Bodenzone (Ort der Beurteilung) können abgeschätzt werden, es sei denn, günstige Umstände ermöglichen eine repräsentative Beprobung von Sickerwasser am Ort der Beurteilung.

Diese Abschätzung kann annäherungsweise

- durch Rückschlüsse oder Rückrechnungen aus Untersuchungen im Grundwasserabstrom unter Berücksichtigung der Stoffkonzentration im Grundwasseranstrom, der Verdünnung, des Schadstoffverhaltens in der ungesättigten und gesättigten Bodenzone sowie des Schadstoffinventars im Boden,

- auf der Grundlage von In-situ-Untersuchungen oder
- auf der Grundlage von Materialuntersuchungen im Labor (Elution, Extraktion), bei anorganischen Stoffen insbesondere der Elution mit Wasser gemäß Tabelle 2

auch unter Anwendung von Stofftransportmodellen erfolgen.

Die Stoffkonzentrationen im Sickerwasser können am Ort der Probennahme

- für anorganische Schadstoffe mit den Ergebnissen des Bodensättigungsextraktes ansatzweise gleichgesetzt werden; Abschätzungen unter Heranziehung von Analysenergebnissen nach Tabelle 6 und anderer Elutionsverfahren (z.B. DIN 19730 oder DIN 38414-4) sind zulässig, wenn die Gleichwertigkeit der Ergebnisse insbesondere durch Bezug dieser Ergebnisse auf den Bodensättigungsextrakt sichergestellt ist; Ergebnisse nach DIN 38414-4:10.84 können nur verwendet werden, wenn die Filtration nach Nummer 3.1.2 dieser Verordnung durchgeführt wurde;
- für organische Stoffe aus Säulenversuchen der entnommenen Proben unter Beachtung der Standortbedingungen am Entnahmeort, insbesondere im Hinblick auf die Kontaktzeit, mit Verfahren nach Tabelle 7 ermittelt werden.

Die Analysenergebnisse der Untersuchung von Sickerwasser, Grundwasser, Extrakten und Eluaten sowie von Bodenproben sind mit dem jeweiligen Untersuchungsverfahren anzugeben. Die darauf beruhende Abschätzung der Sickerwasserbeschaffenheit und -frachten für den Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone ist im einzelnen darzulegen und zu begründen.

Für die Abschätzung sind insbesondere Verfahren heranzuziehen, die mit Erfolg bei praktischen Fragestellungen angewendet worden sind. Hierzu sind im Einzelfall gutachterliche Feststellungen zu treffen.

Ergänzend sind folgende Anwendungshinweise zu beachten:

Wenn im Einzelfall einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ein Zutritt von sauren Sickerwässern, ein Zutritt von Lösevermittlern bzw. eine Änderung des Redoxpotentials zu erwarten ist, sollten entsprechende weitere Extraktionsverfahren angewendet werden.

Bei der Abschätzung des Schadstoffeintrags im Übergangsbereich von der ungesättigten zur gesättigten Zone ist insbesondere die Abbau- und Rückhaltewirkung der ungesättigten Zone zu berücksichtigen. Hierbei sind vor allem folgende Kriterien maßgebend:

- Grundwasserflurabstand,
- Bodenart,
- Gehalt an organischer Substanz (Humusgehalt),
- pH-Wert,
- Grundwasserneubildungsrate/Sickerwasserrate,
- Mobilität und Abbaubarkeit der Stoffe.

Der Einfluß dieser Faktoren auf die Stoffrückhaltung in der ungesättigten Zone wird auf Grund allgemein vorliegender wissenschaftlicher Erkenntnisse und Erfahrungen für den jeweiligen Standort abgeschätzt. Auch der Einsatz von Stofftransportmodellen kann zweckmäßig sein.

Bei direkter Beprobung und Untersuchung von Sickerwasser ist bei der Bewertung der gemessenen Stoffkonzentrationen deren witterungsbedingte Dynamik zu berücksichtigen."

Als Folge

ist die Inhaltsübersicht anzupassen.

Begründung:

Eine praxisnahe Sickerwasserprognose, d.h. eine repräsentative Abschätzung der von den einzelnen Verdachtsflächen oder altlastverdächtigen Flächen insgesamt verursachten oder zu erwartenden Schadstoffeinträge in das Grundwasser über das Boden-Sickerwasser, hat für den Vollzug eine erhebliche Bedeutung.

Leider gibt es derzeit keine entsprechenden allgemein anerkannten Verfahren. So sind z. B. die Laborverfahren zur Eluatherstellung nicht validiert und eine Korrelation der im Labor ermittelten Eluate mit den tatsächlich vorhandenen Sickerwasserkonzentrationen und -frachten ist nicht möglich. Hinzu kommt, daß die Abbau- und Rückhaltewirkung der ungesättigten Bodenzone bezogen auf die Sickerwasserschadstoffe insbesondere bei inhomogenen Böden kaum berechenbar ist. Es darf deshalb nicht außer acht gelassen werden, daß die von der Verordnung genannten Verfahren zur Abschätzung des Stoffeintrages in das Grundwasser nur erste Hinweise sein können und entsprechend bewertet werden müssen.

64. Zu Anhang 1 Nr. 4.1 Abs. 1

In Anhang 1 Nr. 4.1 ist Absatz 1 wie folgt zu fassen:

"Die Festlegung der Probennahmestellen und der Beprobungstiefen sowie die Probennahme sind durch hierfür qualifiziertes Personal durchzuführen."

Begründung:

Im Rahmen einer aussagefähigen Gesamtbearbeitung wird der Festlegung eines genauen Beprobungsplanes ein hoher Stellenwert beigemessen, was nur durch qualifiziertes Personal zu leisten ist.

Die Differenzierung zwischen Sachverständigen und qualifiziertem Personal ist nicht sachdienlich und sollte deshalb entfallen.

65. Zu Anhang 1 Nr. 4.1 Abs. 4 - neu -

In Anhang 1 Nr. 4.1 ist folgender Absatz anzufügen:

"Bestehende Normen, Regelungen der Länder und fachliche Regeln zur Qualitätssicherung sind zu beachten."

Begründung

Klarstellung, daß bestehende und in der Praxis bewährte Vorgaben zur Qualitätssicherung weiterhin zu beachten sind.

66. Zu Anhang 1 Nr. 4.2 Abs. 3

In Anhang 1 Nr. 4.2 Abs. 3 sind im ersten Spiegelstrich vor dem Wort "Vergleichsprüfungen" die Wörter "die erfolgreiche Teilnahme an" einzufügen.

Begründung:

Zur Sicherstellung von belastbaren Analysenergebnissen, auf denen u.U. weitreichende Verfügungen erlassen werden, ist eine qualitativ hochwertige Analytik notwendig, die nur mit einer erfolgreichen Teilnahme an Vergleichsprüfungen gegeben ist.

67. Zu Anhang 1 Nr. 5.3

In Anhang 1 Nr. 5.3 ist die zweite Zeile durch folgende Zeile zu ersetzen:

"I-TEq" – Internationale Toxizitätsäquivalente".

Folgeänderungen:

- a) In Anhang 2 Nr. 1.2 ist in der Tabelle die Maßeinheit "ng TE" durch die Maßeinheit "ng I-TEq" zu ersetzen.
- b) In Anhang 2 Nr. 1.3 Buchstabe b ist die Einheit "TE" durch die Einheit "I-TEq" zu ersetzen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten. Für Toxizitätsäquivalente nach NATO/CCMS ist diese Abkürzung üblich. Verwechslungen mit den alten BGA-TE können so vermieden werden.

68. Zu Anhang 1 Nr. 6.1

- a) In Anhang 1 Nr. 6.1 ist die Angabe

"DIN 19734: 06.98

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Chrom (VI)-Gehaltes in Böden -
Extraktion mit phosphatgepufferter Aluminiumsulfatlösung"

durch die Angabe

"DIN 19734: 01.99

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom (VI) in phosphatgepufferter
Lösung"

zu ersetzen.

Als Folge

ist die Bezeichnung der Norm in Anhang 1 Nr. 3.1.3 Tabelle 4 anzupassen.

- b) In Anhang 1 Nr. 6.1 ist vor der Angabe "DIN 38414-4: 10.84" folgende Angabe einzufügen:

"DIN 38414-2: 11.85

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); Bestimmung des Wassergehaltes und des Trockenrückstandes bzw. der Trockensubstanz (S 2)".

Begründung:

Aktualisierung und Ergänzung von Normzitenen.

69. Zu Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe a Satz 1

In Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe a sind in Satz 1 die Wörter "öffentlich zugänglich sind und" zu streichen.

Begründung:

Die öffentliche Zugänglichkeit ist kein Merkmal einer Kinderspielfläche. Entscheidend ist die tatsächliche dem Szenario entsprechende Nutzung. Für Kinderspielflächen von Wohnanlagen beispielsweise, die in entsprechender Weise genutzt werden, die aber nicht öffentlich zugänglich sind, müssen die gleichen Maßstäbe gelten. Es gibt keinen plausiblen Grund, Kinder in Privatgärten oder -spielflächen anders zu behandeln als auf öffentlich zugänglichen Plätzen.

70. Zu Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 1

In Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 1 sind nach dem Wort "Hausgärten" die Wörter "oder sonstige Gärten entsprechender Nutzung" einzufügen.

Als Folge

ist Anhang 1 Nr. 2.1.1 Abs. 3 Satz 3 wie folgt zu fassen:

"Bei Flächen unter 500 m² sowie in Hausgärten oder sonstigen Gärten entsprechender Nutzung kann auf eine Teilung verzichtet werden."

Begründung:

Die Änderung ist notwendig, um für alle Gartenbereiche, soweit sie in relevantem Ausmaß einer auch dem Wohnen dienenden Nutzung unterliegen, im Einzelfall entscheiden zu können, ob die Beprobung und Bewertung der Flächen auch nach den für diese Nutzungskategorie vorgesehenen Kriterien erfolgen muß. Andererseits wird der zuständigen Behörde die Möglichkeit erhalten, je nach tatsächlich vorliegender Nutzung auf Grund eigenen Ermessens zu entscheiden, nach welchen Grundlagen die Untersuchung und Bewertung der Gärten angemessen ist. Sie steht damit den Regelungen des Bundeskleingartengesetzes nicht entgegen.

Bei den Hinweisen zur Probenahmeplanung in Anhang 1 Nr. 2.1.1 sind diese Nutzungskategorien entsprechend aufzunehmen.

71. Zu Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 1

In Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 1 sind die Wörter "sowie Kinderspielflächen" durch die Wörter ", Kinderspielflächen sowie befestigte Verkehrsflächen" zu ersetzen.

Begründung:

Bezüglich des Wirkungspfades Boden-Mensch sind aus der Definition der Wohngebiete die darin verlaufenden befestigten Verkehrsflächen auszunehmen. Direkte Kontaktmöglichkeiten mit Schadstoffen bestehen hier nur auf den befestigten Straßenflächen, die kein Boden im Sinne von § 2 Abs. 1 BBodSchG sind.

72. Zu Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b Satz 2

In Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe b ist Satz 2 zu streichen.

Begründung:

Die hier angesprochene Anforderung ist bereits in § 4 der Vorlage enthalten.

73. Zu Anhang 2 Nr.1.1 Buchstabe c

In Anhang 2 Nr. 1.1 Buchstabe c sind am Ende nach dem Wort "sind" die Wörter "und vergleichbar genutzt werden" einzufügen.

Begründung:

Nicht jede Fläche, die regelmäßig zugänglich ist (z. B. weil nicht eingezäunt) wird als Park- und Freizeitanlage genutzt. Es sollte daher auf die Flächen abgestellt werden, die zu den in der Begriffsbestimmung genannten Zwecken auch genutzt werden.

74. Zu Anhang 2 Nr. 1.3 Buchstabe b

In Anhang 2 Nr. 1.3 ist Buchstabe b zu streichen.

Begründung:

Anhang 2 Nr. 1.3 Buchstabe b befaßt sich mit der PCDD/F-Belastung von Stäuben auf Hausdachböden. Insoweit ist der Anwendungsbereich des Bundes-Bodenschutzgesetzes nicht eröffnet. Es sind vielmehr allein – erforderlichenfalls – Eingriffsbefugnisse außerhalb des Bodenschutzrechts eröffnet.

75. Zu Anhang 2 Nr. 1.4 Tabelle, Zeile 14

In Anhang 2 Nr. 1.4 ist in der Tabelle in Zeile 14 die Angabe "Hexachlorcyclohexan (HCH-Gemisch)" durch die Angabe "Hexachlorcyclohexan (HCH-Gemisch oder β -HCH)" zu ersetzen.

Begründung:

Bei Altlasten ist vor allem das β -Isomere relevant, weil es besonders langlebig ist. Die Prüfwerte müssen nicht geändert werden, weil sie ohnehin für das β -Isomere abgeleitet wurden; für das Gemisch wurde der ungünstige Fall unterstellt.

76. Zu Anhang 2 Nr. 1.4 Tabelle, Zeile 16

In Anhang 2 ist die Nummer 1.4 wie folgt zu ändern:

a) In der Tabelle ist die Zeile 16 wie folgt zu fassen:

Polychlorierte Biphenyle (PCB ₆) ¹	0,4	0,8	2	40
--	-----	-----	---	----

b) Die Fußnote ¹⁾ ist wie folgt zu fassen:

"¹⁾ Soweit PCB-Gesamtgehalte bestimmt werden, sind die ermittelten Meßwerte durch den Faktor 5 zu dividieren."

Begründung:

Die Änderungen sind auf Grund neuerer Erkenntnisse gegenüber dem der Prüfwertableitung zugrundeliegenden Bericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe LABO/LAGA sowie zur Klarstellung des Gewollten und zur Verbesserung der Übersichtlichkeit der Tabelle notwendig.

77. Zu Anhang 2 Nr. 2

Anhang 2 Nr. 2 ist wie folgt zu fassen:

"2. Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze

2.1 Abgrenzung der Nutzungen

a) Ackerbau

Flächen zum Anbau wechselnder Ackerkulturen einschließlich Gemüse und Feldfutter, hierzu zählen auch erwerbsgärtnerisch genutzte Flächen.

b) Nutzgarten

Hausgarten-, Kleingarten- und sonstige Gartenflächen, die zum Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden

c) Grünland

Flächen unter Dauergrünland

2.2 Prüf- und Maßnahmenwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für den Schadstoffübergang Boden - Nutzpflanze auf Ackerbauflächen und in Nutzgärten im Hinblick auf die Pflanzenqualität (in mg/kg Trockenmasse, Feinboden, Analytik nach Anhang 1)

	Ackerbau, Nutzgarten		
Stoff	Methode ¹⁾	Prüfwert	Maßnahmenwert
Arsen	KW	200 ²⁾	---
Cadmium	AN	---	0,04 / 0,1 ³⁾
Blei	AN	0,1	---
Quecksilber	KW	5	---
Thallium	AN	0,1	---
Benzo(a)pyren	---	1	---

1) Extraktionsverfahren für Arsen und Schwermetalle: AN=Ammoniumnitrat, KW=Königswasser

2) Bei Böden mit zeitweise reduzierenden Verhältnissen gilt ein Prüfwert von 50 mg/kg Trockenmasse

3) Auf Flächen mit Brotweizenanbau oder Anbau stark Cadmium-anreichernder Gemüsearten gilt als Maßnahmenwert 0,04 mg/kg Trockenmasse; ansonsten gilt als Maßnahmenwert 0,1 mg/kg Trockenmasse

2.3 Maßnahmenwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für den Schadstoffübergang Boden-Nutzpflanze auf Grünlandflächen im Hinblick auf die Pflanzenqualität (in mg/kg Trockenmasse, Feinboden, Arsen und Schwermetalle im Königswasser-Extrakt, Analytik nach Anhang 1)

	Grünland
Stoff	Maßnahmenwert
Arsen	50
Blei	1200
Cadmium	20
Kupfer	1300 ¹⁾
Nickel	1900
Quecksilber	2
Thallium	15
Polychlorierte Biphenyle (PCB6)	0,2

¹⁾ Bei Grünlandnutzung durch Schafe
gilt als Maßnahmenwert 200 mg/kg Trockenmasse

2.4 Prüfwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für den Schadstoffübergang Boden-Pflanze auf Ackerbauflächen im Hinblick auf Wachstumsbeeinträchtigungen bei Kulturpflanzen (in mg/kg Trockenmasse, Feinboden, im Ammoniumnitrat-Extrakt, Analytik nach Anhang 1)

	Ackerbau
Stoff	Prüfwert
Arsen	0,4
Kupfer	1
Nickel	1,5
Zink	2

2.5 Anwendung der Prüf- und Maßnahmenwerte

Die Prüf- und Maßnahmenwerte gelten für die Beurteilung der Schadstoffgehalte in der Bodentiefe von 0 bis 30 cm bei Ackerbauflächen und in Nutzgärten sowie in der Bodentiefe von 0 bis 10 cm bei Grünland entsprechend Anhang 1 Nr. 2.1 Tabelle 1. Für die in Anhang 1 Nr. 2.1 Tabelle 1 genannten größeren Bodentiefen gelten die 1,5-fachen Werte."

Folgeänderungen:

a) Zur Inhaltsübersicht

Die Inhaltsübersicht ist anzupassen.

b) Zu Anhang 1 Nr. 1 Abs. 2

In Anhang 1 Nr. 1 Abs. 2 sind im 5. Tiert die Wörter "Acker, Gartenbau, Nutzgarten" durch die Wörter "Ackerbau, Nutzgarten" zu ersetzen.

c) Zu Anhang 1 Nr. 2.1 Tabelle 1 Spalte "Nutzung"

In der Spalte "Nutzung" sind die Wörter "Acker, Gartenbau, Nutzgarten" durch die Wörter "Ackerbau, Nutzgarten" zu ersetzen.

d) Zu Anhang 1 Nr. 3.1.2 Abschnitt "Königswasserextrakt"

Im Abschnitt "Königswasserextrakt" sind die Wörter "und Boden-Nutzpflanze auf Grünland mit den Werten nach Anhang 2 Nummer 2" durch die Wörter ", für den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze auf Ackerbauflächen und in Nutzgärten bezüglich Arsen und Quecksilber nach Anhang 2 Nummer 2.2 und für den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze auf Grünland nach Anhang 2 Nummer 2.3" zu ersetzen.

e) Zu Anhang 1 Nr. 3.1.2 Abschnitt "Ammoniumnitratextraktion"

Im Abschnitt "Ammoniumnitratextraktion" sind die Wörter "für Ackerbau und Gartenbau nach Anhang 2 Nummer 2" durch die Wörter "auf Ackerbauflächen und in Nutzgärten im Hinblick auf die Pflanzenqualität bezüglich Cadmium, Blei und Thallium nach Anhang 2 Nummer 2.2 sowie auf Ackerbauflächen im Hinblick auf Wachstumsbeeinträchtigungen bei Kulturpflanzen nach Anhang 2 Nummer 2.4" zu ersetzen.

f) Zu Anhang 1 Nr. 3.1.3 Tabelle 4 Zeilen 2 und 3

In Tabelle 4 ist in Zeile 2 und 3 der Spalte "Untersuchungsparameter" jeweils hinter der Angabe "Pb," die Angabe "Tl," einzufügen.

g) Zu Anhang 1 Nr. 3.1.3 Tabelle 6 Zeile 2

In Tabelle 6 ist in Zeile 2 der Spalte "Untersuchungsparameter" hinter der Angabe "Sn," die Angabe "Tl," einzufügen.

h) Zu Anhang 2 Nr. 1.4 Zeile "Cadmium" in der Tabelle

In der Zeile "Cadmium" ist in den Spalten "Kinderspielflächen" und "Wohngebiete" hinter den angegebenen Werten ein Fußnotenzeichen "2)" einzufügen. Nach der Fußnote 1) ist folgende Fußnote einzufügen:

"2) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nutzpflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden."

Begründung:

Die Vorlage enthält im Anhang 2 Nr. 2 für den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze lediglich Prüfwerte für die Elemente Cadmium und Blei hinsichtlich der Nutzungsarten Ackerbau/Gartenbau/Nutzgarten sowie Grünland. Damit entspricht sie weder dem geregelten Stoffumfang nach, noch bezüglich der Differenzierung nach Prüf- und Maßnahmenwerten dem fachlichen Sachstand, wie er von der ad-hoc-AG „Schwermetalltransfer Boden/Pflanze“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) im Bericht „Eckpunkte zur Gefahrenbeurteilung des Wirkungspfades Bodenverunreinigungen/Altlasten - Pflanze“ vom August 1997 dargestellt worden ist. Auch der Höhe nach entsprechen die Prüfwerte nicht diesem Bericht.

Die Änderung des Anhangs 2 Nr. 2 übernimmt vollständig die Vorschläge der LABO-ad-hoc-AG „Schwermetalltransfer Boden/Pflanze“, die von ihr im o. g. Bericht im einzelnen detailliert begründet worden sind. Lediglich hinsichtlich der Nutzungsarten erscheint es davon abweichend als sinnvoll, aus Vereinfachungsgründen die Nutzungsart „Erwerbsgemüsebau“ mit unter „Ackerbau“ zu fassen, sowie die Prüfwerte für die Beurteilung von Wachstumsbeeinträchtigungen bei Kulturpflanzen auf die Nutzungsart „Ackerbau“ zu beschränken.

Darüber hinaus wird die Prüfwertliste bezüglich der Beurteilung der Pflanzenqualität entsprechend früherer Stellungnahmen der LABO sowie einzelner Länder um die Stoffe Benzo(a)pyren für Ackerbau/Nutzgarten und PCB für Grünland erweitert, da auch diese als regelungsbedürftig angesehen werden.

Der in Nummer 2.2 der Vorlage enthaltene Hinweis zur Bewertung von Hausgärten, die auch als Aufenthaltsbereiche für Kinder dienen, wird hier nicht

aufgenommen, sondern sollte - erweitert auf Haus- und Kleingärten - dem Direktpfad in Anhang 2 Nr. 1 zugeordnet werden, da er sich besser in die Systematik der dort genannten Gesamtgehalte (Königswasserextrakt) einordnen läßt. Den vorgeschlagenen Änderungen und Erweiterungen des Anhangs 2 Nr. 2 liegt ein umfassender Bericht der zuständigen Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft zu Grunde. Dieser basiert auf einem Verbund mehrerer Untersuchungsvorhaben der Länder Baden-Württemberg, Bremen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Thüringen und auf Auswertungen einer Datenbank beim Umweltbundesamt mit insgesamt etwa 300.000 Datenpaaren zur Schwermetallbelastung von Böden und Pflanzen. Der Datenbestand umfaßt insbesondere Böden von Acker-, Grünland- und Gartenflächen mit verschiedenen Bodeneigenschaften und unterschiedlichen Belastungen. Die Werte sind daher als fachlich hinreichend belastbar anzusehen. Weitere Untersuchungen lassen keine wesentliche Verbesserung der Datenbasis oder grundlegende neue Erkenntnisse erwarten.

78. Zu Anhang 2 Nr. 3.1

In Anhang 2 Nr. 3.1 ist die Überschrift wie folgt zu fassen:

"3.1 Prüfwerte zur Beurteilung des Wirkungspfad's Boden - Grundwasser"

Als Folge

ist die Inhaltsübersicht anzupassen.

Begründung

Notwendige Klarstellung. Die Prüfwerte beziehen sich nicht auf das Transportmedium Sickerwasser, sondern auf das Schutzgut Grundwasser für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser am Ort der Gefahrenbeurteilung.

79. Zu Anhang 2 Nr. 3.1

In Anhang 2 Nr. 3.1 ist die Tabelle "Organische Stoffe" wie folgt zu ergänzen:

Organische Stoffe	Prüfwert [$\mu\text{g/l}$]
Benzol	1
PCB, gesamt ⁴⁾	0,05
PAK, gesamt ⁵⁾	0,20

Die neuen Fußnoten lauten:

- "4) PCB, gesamt: Summe der polychlorierten Biphenyle; in der Regel Bestimmung über die 6 Kongeneren nach Ballschmiter gemäß Altöl-VO (DIN 51527) multipliziert mit 5; ggf. z. B. bei bekanntem Stoffspektrum einfache Summenbildung aller relevanten Einzelstoffe (DIN 38407-3-2 bzw. -3-3)
- 5) PAK, gesamt: Summe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe ohne Naphthalin und Methylnaphthaline; in der Regel Bestimmung über die Summe von 15 Einzelsubstanzen gemäß Liste der US Environmental Protection Agency (EPA) ohne Naphthalin; ggf. unter Berücksichtigung weiterer relevanter PAK (z.B. Chinoline)".

Folgeänderungen:

- a) In Anhang 1 Nr. 3.1.3 ist die Tabelle 7 wie folgt zu ergänzen:

Untersuchungsparameter	Verfahrenshinweise	Methode
Benzol	GC-FID	DIN 38407-9: 05.91 *
PCB, gesamt	GC-ECD	DIN EN ISO 6468: 02.97 DIN 51527-1: 05.87
	GC-ECD oder GC-MS	DIN 38407-3: 07.98
PAK, gesamt	HPLC-F	DIN 38407-8: 10.95

* Anpassung der Bestimmungsgrenze erforderlich

- b) In Anhang 1 ist die Nummer 6.1 wie folgt zu ergänzen:

”DIN EN ISO 6468: 02.97

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organoinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole; Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (ISO 6468: 1996); Deutsche Fassung EN ISO 6468: 1996

DIN 38407-8: 10.95

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Gemeinsam erfaßbare Stoffgruppen (Gruppe F); Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion (F 8)

DIN 51527-1:05.87

Prüfung von Mineralölerzeugnissen; Bestimmung polychlorierter Biphenyle (PCB) - Flüssigchromatographische Vortrennung und Bestimmung 6 ausgewählter PCB mittels eines Gaschromatographen mit Elektronen-Einfang-Detektor (ECD)".

Begründung:

Die Stoffe Benzol, PCB und PAK verursachen insbesondere bei Altlasten häufig Grundwassergefahren. Zur Verbesserung der Vollzugstauglichkeit der Verordnung sind deshalb entsprechende Parameter aufzunehmen.

80. Zu Anhang 2 Nr. 3.2

Anhang 2 Nr. 3.2 ist wie folgt zu fassen:

"3.2 Anwendung der Prüfwerte:

- a) Die Prüfwerte gelten für den Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Bodenzone (Ort der Beurteilung). Der Ort der Bodenprobennahme stimmt nicht notwendigerweise mit dem Ort der Beurteilung für das Grundwasser überein.
- b) Bei der Bewertung, ob es zu erwarten ist, daß die Prüfwerte für das Sickerwasser am Ort der Beurteilung überschritten werden, sind die Veränderungen der Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser beim Durchgang durch die ungesättigte Bodenzone sowie die Grundwasserflurabstände und deren Schwankungen zu berücksichtigen.
- c) Bei Altablagerungen ist die Abschätzung der Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser durch Materialuntersuchungen auf Grund von Inhomogenitäten der abgelagerten Abfälle in der Regel nicht zweckmäßig. Entsprechendes gilt für Altstandorte mit besonders ungleichmäßiger Schadstoffverteilung. In diesen Fällen kann durch Rückschlüsse oder Rückrechnung aus Abstrommessungen im Grundwasser unter Berücksichtigung insbesondere auch der Stoffkonzentration im Anstrom eine Abschätzung der Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser erfolgen.
- d) Soweit die Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser direkt gemessen werden können, soll die Probennahme nach Möglichkeit am Ort der Beurteilung für das Grundwasser durchgeführt werden.
- e) Soweit schädliche Bodenveränderungen und Altlasten in der wassergesättigten Bodenzone liegen, werden sie hinsichtlich einer Gefahr für das Grundwasser nach wasserrechtlichen Vorschriften bewertet.
- f) Die geogen bedingte Hintergrundsituation der jeweiligen Grundwasserregion ist bei der Anwendung der Prüfwerte zu berücksichtigen."

Begründung:

Die Festlegungen zur Anwendung der Prüfwerte werden präzisiert und ergänzt.

81. Zu Anhang 3 Nr. 1 Abs. 2

In Anhang 3 Nr. 1 Abs. 2 ist im 4. Tired das Wort "Sanierungserfordernis" durch das Wort "Sanierungsziel" zu ersetzen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

B

EntschlieBungen

1. Die Bundesregierung wird gebeten, dem Bundesrat zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Rechtsverordnung zur Entsiegelung gemäß § 5 Satz 1 BBodSchG vorzulegen.

Mit dieser Rechtsverordnung soll von der in § 5 BBodSchG enthaltenen Verordnungsermächtigung Gebrauch gemacht und der Handlungsrahmen für die im Einzelfall bestehende Anordnungsbefugnis konkretisiert werden.

Ziel sollte es sein, Kriterien für die Entscheidung über eine Entsiegelungsmaßnahme nach § 5 BBodSchG zu benennen sowie Vorgaben zu deren Durchführung und der damit verbundenen Wiederherstellung von Bodenfunktionen aufzustellen. Weiterhin soll erreicht werden, daß Entsiegelungsmaßnahmen, die auf anderen Rechtsvorschriften beruhen, nach den zu erarbeitenden Vorgaben einheitlich durchgeführt werden.

2. Die Bundesregierung wird gebeten, die Entwicklung und Erprobung geeigneter Verfahren für die nach Anhang 1 Nr. 3.3 zu leistenden Abschätzungen und Prognosen der Stoffkonzentrationen im Sickerwasser schnellstmöglich abzuschließen und in die Bodenschutz- und Altlastenverordnung aufzunehmen.

Der Verweis auf "allgemein vorliegende wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfahrungen", "im Einzelfall gutachterliche Feststellungen" oder pauschal auf Stofftransportmodelle ist zu unbestimmt. Es ist bekannt, daß es keine allgemein anerkannten Verfahren für die Abschätzung der Sickerwasserkonzentration am Ort der Probennahme oder im Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone gibt.

3. Die Bundesregierung wird gebeten, zum nächstmöglichen Zeitpunkt die Liste der Prüf- und Maßnahmenwerte des Anhangs 2 der Bodenschutz- und Altlastenverordnung für den Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt) insbesondere um folgende relevante Schadstoffe zu erweitern:

BTEX-Aromaten (Einzelstoffe),

LHKW (Einzelstoffe),

PAK,

Kobalt, Chrom (VI).

Die Liste der Prüf- und Maßnahmenwerte für den Wirkungspfad Boden - Mensch weist noch erhebliche Lücken auf.

Die Werte sollen dazu dienen, zum einen festzustellen, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt. Zum anderen sollen sie die Beurteilung ermöglichen, wann in der Regel von einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast auszugehen ist und Maßnahmen erforderlich sind. Das bisherige Parameterspektrum erfüllt diese Anforderungen nicht.

Eine solche Datenbasis zu schaffen, gehört zu den Aufgaben des Bundes, der sich mit dem Bundes-Bodenschutzgesetz das Ziel gesetzt hat, einen bundeseinheitlichen Umgang mit Altlasten und somit Rechtssicherheit in diesem Bereich zu schaffen. Durch die vorliegende Verordnung wird eine solche Vereinheitlichung nicht erreicht. In der Vollzugspraxis wird es beim gegenwärtigen Stand der Verordnung erforderlich sein, weiterhin auf die in den einzelnen Ländern vorliegenden Bewertungshilfen zurückzugreifen.

Falls die Ableitung der oben genannten Parameter nach den bisherigen Ableitungsmodalitäten keine realistischen Prüf- bzw. Maßnahmenwerte ergeben, so muß dieser Sachverhalt deutlich gemacht werden. In diesem Fall werden Hinweise für die Anwendung/Handhabung der nicht geregelten Parameter erforderlich, um einen bundesweit einheitlichen Vollzug im Bodenschutzrecht zu erreichen.

4. Die Bundesregierung wird aufgefordert, vor einer Erweiterung der Prüf- und Maßnahmenwerte in Anhang 2 Nr. 2 für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze das Ausmaß der Betroffenheit abzuschätzen und für einen bundeseinheitlichen Vollzug der Verordnung einen Abgleich der Grenz-, Vorsorge-, Boden-, Prüf- und Maßnahmewerte anderer, den Boden schützenden Vorschriften vorzunehmen.

Begründung:

Derzeit fehlen in vielen Ländern Daten zur Abschätzung der Auswirkungen der Verordnung im Hinblick auf den Umfang der betroffenen Flächen und landwirtschaftlichen Betriebe. Außerdem ist eine Harmonisierung der Zahlenwerte dringend erforderlich, da es zu Schwierigkeiten im Vollzug führen kann, wenn Werte in einem Fall als Vorsorgewerte (BodSchV), im anderen Fall als Grenzwert (BioAbfV) definiert werden sowie Werte für zusätzliche Schadstofffrachten über alle Wirkungspfade (BodSchV) weit unter den auf Fracht umgerechneten Werten der AbfKlärV liegen.

5. Die Vorsorgewerte für Böden nach Anhang 2 Nr. 4 sowie die zulässigen zusätzlichen jährlichen Frachten nach Anhang 2 Nr. 5 sind nach dem derzeitigen aktuellen Stand des Wissens abgeleitet worden.

Die Bundesregierung wird gebeten, bis spätestens zum 1. Januar 2005 diese Werte auf Grund der zwischenzeitlichen Vollzugserfahrungen und des fortgeschrittenen wissenschaftlichen Kenntnisstands zu überprüfen und erforderlichenfalls zu ändern.

Begründung:

Ein Revisionshinweis erscheint geboten, da erstmals Vorsorgeregelungen auf der Grundlage der Werte nach Anhang 2 Nr. 4 und 5 aufgestellt werden. Die

Vollzugserfahrungen und der fortschreitende Stand von Wissenschaft und Technik sind nach einem angemessenen Zeitraum zu berücksichtigen.

6. Die Bundesregierung wird gebeten, im Zusammenhang mit der Novellierung der Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu prüfen, inwieweit die Aufnahme von Regelungen zur Abwehr schädlicher Bodenveränderungen durch nutzungsbedingte Verdichtungen von Böden möglich ist.

Begründung:

Für Böden stellen schädliche Bodenveränderungen durch Bodenverdichtungen infolge anthropogener Einwirkungen neben der Versiegelung und stofflichen Einträgen ein Hauptproblem dar (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1987).

Die Mechanisierung der land- und forstwirtschaftlichen Bodenbearbeitung und der Einsatz von größeren und schwereren Maschinen sowie die damit verbundene Möglichkeit, Böden auch bei ungünstigen Bodenverhältnissen zu bearbeiten, können schädliche Bodenveränderungen durch Bodenverdichtungen verursachen und zu weitgehend irreversiblen Schäden der Bodenstruktur führen.

Infolge der Störung des Luft- und Wasserhaushaltes sind Bodenverdichtungen für sämtliche Bodenfunktionen nachteilig. Auswirkungen sind insbesondere hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen zu besorgen, die gemäß § 1 BBodSchG einem besonderen Schutz unterliegen und die Grundlage auch für die Funktion des Umweltmediums Boden als Standort land- und forstwirtschaftlicher Produktion bilden.

Die nutzungsbedingte Verdichtung durch Fremddruck führt (in Abhängigkeit von der Lage des betroffenen Bodenkompiments) u.a. zur

- Minderung der Infiltration von Regen mit nachfolgender Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und der erhöhten Gefahr der Bodenerosion im hängigen Gelände sowie der Überflutung und Überschwemmung tiefer liegender Geländeanteile;
- Minderung der Wasserversickerung und damit zur verringerten Auffüllung der der Trinkwassergewinnung dienenden Grundwasserkörper und zur Erhöhung des Anteiles an periodisch stagnierender Bodenlösung oberhalb des verdichteten Bodenkompiments bis hin zur Überschwemmung;
- Minderung der Ertragsfähigkeit landbaulich genutzter Böden u.a. auch durch Einschränkung der pflanzencharakteristischen Wurzelausbildung und der Fruchtbildung sowie Erhöhung der Windwurfanfälligkeit;
- Minderung des Bodenhohlraumvolumens, insbesondere auf Kosten der überwiegend den Lufthaushalt steuernden Grobporen, und damit des Gasaustausches zwischen Boden und Atmosphäre;

- Minderung des Sauerstoffanteiles infolge des eingeschränkten Gasaustausches in und unterhalb des verdichteten Bodenkompartmentes mit nachfolgendem Aufbau eines reduzierenden Milieus und infolgedessen nachteiliger Änderung der Zusammensetzung der Mikroorganismenpopulation und des Stoffhaushaltes (Nähr- und Schadelemente);
- Minderung des Bewegungs- und damit Lebensraumes von Bodentieren.

Im Rahmen einer Novellierung der Verordnung zur Durchführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes sollte die Aufnahme entsprechender Regelungen geprüft werden, um die beschriebenen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtungen, die zu erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit führen können, abzuwehren.

7. Die Bundesregierung wird gebeten, im Zusammenhang mit der Novellierung der Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu prüfen, inwieweit die Ergänzung der Vorsorgeanforderungen und die Aufnahme von Prüfwerten für den Wirkungspfad Boden - Bodenorganismen möglich ist.

Begründung:

Zweck des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist es, die in § 2 Abs. 2 genannten Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

Um die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 genannten natürlichen Funktionen des Bodens und die unter Nummer 3 Buchstabe b genannte Nutzungsfunktion als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung langfristig zu sichern, ist ein nachhaltiger Schutz der Bodenorganismen, die die bodenbiologischen Strukturen, Funktionen und Prozesse aufrechterhalten, erforderlich.

Die von der Bundesregierung vorgelegte Bodenschutz- und Altlastenverordnung enthält bezüglich der Ökotoxizität von Schadstoffen weder explizite vorsorgebezogene Anforderungen noch Prüfwerte oder Prüfkriterien zur Abwehr schädlicher Bodenveränderungen.

Um einen vorsorgebezogenen Schutz der Bodenbiologie sicherstellen und gravierende Beeinträchtigungen des Bodenlebens sowie den daraus resultierenden schädlichen Bodenveränderungen begegnen zu können, sind entsprechende Regelungen für den Pfad Boden - Bodenorganismen notwendig. Ihre Aufnahme sollte daher im Rahmen einer Novellierung der Verordnung zur Durchführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes geprüft werden.