

Antwort
der Bundesregierung

auf die Große Anfrage der Abgeordneten Brauer, Dr. Daniels (Regensburg),
Frau Flinner, Frau Garbe, Frau Hensel, Dr. Knabe, Kreuzeder, Frau Teubner,
Frau Wollny, Hoss und der Fraktion DIE GRÜNEN
— Drucksache 11/7205 —

Bodenschutz I
Handlungsbedarf und Vollzugsdefizite in der Bodenschutzpolitik
der Bundesregierung

Vorbemerkung

Die Bundesregierung begrüßt die Möglichkeit, mit dieser Antwort in Verbindung mit der Antwort auf die Große Anfrage „Bodenschutz II“ zu einem wichtigen Bereich ihrer Umweltpolitik ausführlich Stellung nehmen zu können. Sie nimmt dies zugleich zum Anlaß, darauf hinzuweisen, daß die Bundesregierung mit der Vorlage der Bodenschutzkonzeption (Drucksache 10/2977 vom 7. März 1985) eine breite öffentliche und politische Diskussion über die umweltpolitische Bedeutung des Bodenschutzes eingeleitet hat. Die Bundesregierung hat schon dort und später mit den Maßnahmen zum Bodenschutz (Drucksache 11/1625 vom 12. Januar 1988) dargestellt, wie vielschichtig die Aufgabe Bodenschutz u. a. aus den folgenden Gründen ist:

1. Der Bodenschutz beinhaltet die Erfassung des Bodenzustandes sowie die Bewertung außerordentlich unterschiedlicher Einwirkungen auf den Boden und der ökologischen Auswirkungen von Flächennutzungen. Er bedarf daher in besonderer Weise einer übergreifenden und interdisziplinären Zusammenarbeit.
2. Der Bodenschutz steht vor der erheblichen Schwierigkeit, räumliche und zeitliche Auswirkungen anthropogener Eingriffe auf die Funktionsabläufe im Boden abzuschätzen. Er wirft damit grundsätz-

liche wissenschaftliche und rechtspolitische Fragen auf, denen unter Vorsorgegesichtspunkten in besonderem Maße Rechnung zu tragen ist.

3. Maßnahmen zur Verstärkung des Bodenschutzes müssen sich auf eine Vielzahl bereits bestehender Regelungsbereiche erstrecken und bedingen daher ein hohes Maß an politisch-administrativer Koordination.

Aufgrund der Tatsache, daß bei Regelungen, die den Boden betreffen, nahezu immer wirtschaftliche Belange und Eigentumsfragen berührt sind, erfordert die Bodenschutzpolitik ein hohes Maß an Durchsetzungskraft.

Die Bundesregierung ist sich der Dringlichkeit weiterer Maßnahmen in den verschiedenen Regelungsbereichen und der Förderung von Erkenntnisfortschritten auf vielen Wissensgebieten bewußt. Die Vereinigung Deutschlands wird auch auf dem Gebiet des Bodenschutzes besondere Akzente setzen. Es kann davon ausgegangen werden, daß auf dem Gebiet der ehemaligen DDR die auch aus der Bundesrepublik Deutschland bekannten Belastungen von Böden und Gewässern ein erheblich größeres Ausmaß erreicht haben, insbesondere durch Verregnung ungereinigter Abwäs-

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 31. Oktober 1990 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

ser, landwirtschaftlicher Nutzung von problematischen Klärschlämmen, Gülleausbringung, Einsatz von Kraftwerksaschen zur Bodenmelioration, Einspülung von Rückständen aus der Erzgewinnung und der Chemischen Industrie, Verhüttung/Verwertung von NE-Metallen, Verwendung von verunreinigten Pflanzenschutzmitteln und Verbringung von Rückständen aus der Kohlechemie. Mit der Übernahme des Umweltschutzrechts der Bundesrepublik Deutschland werden die Quellen laufender Belastungen der Böden und Gewässer deutlich vermindert werden können. Als außerordentlich schwierige Aufgabe bleibt in den kommenden Jahren die Sanierung von Altlasten, hochbelasteten Gewässern und der großflächig kontaminierten Böden bestehen. Das gleiche gilt für die umweltverträgliche Ausrichtung der landwirtschaftlichen Erzeugung.

Die große Zahl der in den Antworten aufgeführten Maßnahmen, die in der zurückliegenden Zeit zur Verstärkung des Bodenschutzes von der Bundesregierung durchgeführt worden sind, läßt erkennen, daß die Bundesregierung alle Anstrengungen unternimmt, um die politischen und institutionellen Voraussetzungen für fachlich tragfähige und rechtlich angemessene Lösungen zu finden. Sie erwartet aber auch von allen beteiligten Gruppen unserer Gesellschaft, daß konstruktive Beiträge geleistet werden, mit denen die Erhaltung dieser zentralen Lebensgrundlage erreicht werden kann.

In der Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung wird die Bedeutung der Böden wie folgt beschrieben: „Mit der Erfüllung der... drei Hauptfunktionen der Böden aus der Sicht des Naturhaushaltes, nämlich der Regelung, der Produktion und des Lebensraumes der Bodenlebewesen, gehören die Böden zur unverzichtbaren Grundlage aller Lebensvorgänge. Allein hierauf kann sich ein umweltpolitisch konzipierter Bodenschutz gründen.“

Doch daneben nennt die Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung noch weitere Bodenfunktionen, die beim Schutz des Bodens zu beachten seien, nämlich Träger von Bodenschätzen sowie Siedlungs- und Wirtschaftsfläche, und sie vertritt dabei die Auffassung, daß es grundsätzlich keine Vorrangstellung der einen Funktion des Bodens gegenüber anderen Funktionen gibt (Dietrich, 1986).

In diesem Zusammenhang weist der Sachverständigenrat für Umweltfragen darauf hin, daß die Nutzung als Siedlungsfläche der Erfüllung der drei naturhaushaltlichen Funktionen in der Regel zuwiderläuft, weil Böden oder Teile von ihnen durch Inanspruchnahme für Siedlungszwecke nachteilig verändert, oft sogar zerstört oder beseitigt werden.

Dasselbe gilt für die Aussage der Bodenschutzkonzeption „Die Sicherung der Zugriffsmöglichkeit auf Rohstoffvorräte gehört zu den Aufgaben des Bodenschutzes“ (BMI, 1985). Wird der Zugriff verwirklicht, so bedeutet er Beseitigung derjenigen Bodenbereiche, die die naturhaushaltlichen Funktionen tragen; er ist daher unvereinbar mit einem ökologisch begründeten Bodenschutz.

„Davon abgesehen muß immer wieder in Erinnerung gerufen werden, daß Überbauung, Abgrabung und Ablagerung ihrem Wesen nach die Erhaltung gewachsener Böden und die Aufrechterhaltung der Bodenfunktionen ausschließen und daher im Sinne des Bodenschutzes zukünftig strengen Maßstäben zu unterwerfen sind.“

1. Wie beurteilt die Bundesregierung diesen offensichtlichen Widerspruch in ihren Bodenschutzkonzepten, daß konkurrierende und sich gegenseitig ausschließende Funktionen des Bodens mit gleicher Gewichtung nebeneinanderstehen; wie soll und kann bei dem Fehlen einer eindeutigen Priorität für die Sicherung der ökologischen Lebensfähigkeit der Böden eine vorausschauende Bodenschutzpolitik betrieben werden, die die Wiederherstellung und den dauerhaften Schutz der Lebensgrundlagen zum Ziel hat?

Die in der Vorbemerkung zu der Großen Anfrage angeführten Zitate aus der „Bodenschutzkonzeption“ sind nicht der Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung (Drucksache 10/2977) entnommen, die daraus abgeleiteten vermeintlichen Widersprüche in der Bodenschutzpolitik nicht gegeben.

Die Bundesregierung hat vielmehr festgestellt, daß – bei grundsätzlicher Gleichrangigkeit der Bodennutzungen – der Leistungsfähigkeit der natürlichen Lebensgrundlagen für Menschen, Tiere und Pflanzen als notwendige Voraussetzung für die Erhaltung aller Bodenfunktionen besondere Bedeutung zukommt. Dieser Ansatz ist dadurch begründet, daß der Boden zusammen mit Wasser, Luft und Sonnenlicht Grundlage allen Lebens und ganz überwiegend Ausgangs- und Endpunkt menschlicher Aktivitäten ist. Aus der Einsicht, daß jede Art menschlichen Handelns nachhaltig und auf Dauer nur dann sinnvoll möglich ist, wenn die Naturgrundlagen überlegt und schonend in Anspruch genommen werden, will die Bundesregierung durch verstärkten Bodenschutz – der die ökologischen Belange ausreichend beachtet – auch die ökologischen Funktionen des Bodens fördern und stützen. Dies schließt die Verantwortung für die nachkommenden Generationen ein, denen die Folgelasten aus der Gegenwart nicht aufgebürdet werden sollen.

In der Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung werden dabei zwei umweltpolitische Maximen herausgestellt:

1. Wo ein nachweisbarer Zusammenhang von Ursachen und Wirkungen bodenbeeinträchtigender Faktoren noch nicht vorliegt, aber insoweit begründete Anhaltspunkte gegeben sind, ist bereits im Vorfeld der Gefahrenabwehr vermeidbaren Schäden vorzubeugen.
2. Zu den Funktionen des Bodens und den an ihn gestellten Ansprüchen hat die Rechtsordnung die Rahmenbedingungen für eine angemessene Lösung möglicher Zielkonflikte vorzugeben. Der Bodenschutz muß dabei den Vorrang haben, wenn die Gesundheit der Bevölkerung oder die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen gefährdet ist.

Die Bundesregierung geht dabei mit dem Bundesverwaltungsgericht davon aus, daß „auch solche Schadensmöglichkeiten in Betracht gezogen werden (müssen), die sich nur deshalb nicht ausschließen lassen, weil nach dem derzeitigen Wissensstand bestimmte Ursachenzusammenhänge weder bejaht noch verneint werden können, und daher insoweit noch keine Gefahr, sondern nur ein Gefahrenverdacht oder ein ‚Besorgnispotential‘ besteht“. (BVerwG, Urteil vom 19.

Dezember 1985, – 7C 65.82 –; vgl. insbes. Leitsatz 4 zur gefahrenunabhängigen Risikovorsorge).

Dem folgen zwei zentrale Handlungsansätze:

1. Die Minimierung von qualitativ oder quantitativ problematischen Stoffeinträgen aus Industrie, Gewerbe, Verkehr, Landwirtschaft und Haushalten.

Dies bedeutet:

Es ist stetig anzustreben, daß durch Begrenzungsmaßnahmen an allen Quellen der Schadstoffe und durch umweltschonende Zuordnung der Flächennutzungen ein Gleichgewicht auf möglichst niedrigem Niveau zwischen dem Eintrag von Schadstoffen und den natürlichen Regelungsfunktionen des Bodens entsteht. Auf längere Sicht muß deshalb die Abgabe von unerwünschten Stoffen sowohl mittelbar über Luft und Wasser als auch unmittelbar in den Boden soweit wie möglich durch – Kreislaufführung oder Reststoffmanagement ersetzt werden. Insbesondere sind Vermeidungs- und Verwertungsgebote vorzusehen.

2. Eine Trendwende im Landverbrauch.

Dies schließt ein:

Bodennutzungen sind stärker den natürlichen Standortbedingungen anzupassen; dies gilt auch für landwirtschaftliche Nutzungen. Die Rohstoffvorkommen sind aus volkswirtschaftlicher und ökologischer Gesamtschau sparsam und effektiv zu nutzen. Noch vorhandene natürliche und naturnah genutzte Flächen sind grundsätzlich zu sichern. Vor weiteren Baulandausweisungen und Erschließungsmaßnahmen sind die innergemeindliche Bestandserhaltung und -erneuerung, flächensparendes Bauen und der Ausbau vorhandener Verkehrswege zu fördern. Eine flächenschonende Zuordnung der Bodennutzungen muß Inanspruchnahme und Belastungen des Bodens gering halten; dazu sind bei allen planerischen Abwägungsprozessen ökologische Anforderungen stärker zu gewichten.

2. Wie gedenken Bundesregierung und der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit den Widerspruch zwischen der Bodenschutzkonzeption (gleiche Gewichtung der Bodenfunktionen) und dem Novellierungsentwurf zum Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) aus dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) zu lösen, in dem es heißt: „Die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im ganzen und in seinen Teilen, insbesondere das Wirkungsgefüge von Boden, Wasser, Luft, Klima, Tier- und Pflanzenwelt, ist zu erhalten und zu verbessern; Beeinträchtigungen sind zu unterlassen oder auszugleichen... Mit Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Böden sind in ihren ökologischen Funktionen, insbesondere in ihrer natürlichen Fruchtbarkeit, zu erhalten. Ihre Pflanzendecke ist zu sichern; dies gilt insbesondere für Wald, Grünland, andere geschlossene Pflanzendecken und die Ufervegetation; für Böden, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, ist eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen. Bodenerosionen sind zu vermeiden.“? Wenn die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege aus § 2 des BNatSchG-Entwurfs die

Position der Bundesregierung kennzeichnen, welche Änderungen bei den Bodenschutzkonzepten ergeben sind daraus?

Ein Widerspruch zwischen der Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung und dem Referentenentwurf eines Zweiten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes wird nicht gesehen (vgl. Antwort zu Frage 1).

Eine vorhandene Bodenschutzkonzeption kann nur etwas bewirken, wenn sie in die Aktivitäten und Gesetzesinitiativen der Regierung einfließt. Zur Umsetzung der Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung trifft der Sachverständigenrat für Umweltfragen folgende Aussage:

„Inwieweit (sie) rechtlich und praktisch in staatliches Handeln umgesetzt wird, ist zur Zeit noch nicht absehbar. Bei der Novellierung des Bundesbaugesetzes und der Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplanes – beide 1986 – hat sich die Bundesregierung nicht in überzeugender Weise von der Bodenschutzkonzeption leiten lassen“ (Umweltgutachten 1987, Drucksache 11/1568).

3. a) Wie beurteilt die Bundesregierung diese Feststellung des Sachverständigenrates, und welche Konsequenzen zieht sie für die Umsetzung ihrer Bodenschutzpolitik daraus?

Im Zuge der Weiterentwicklung des Städtebaurechts durch das Baugesetzbuch vom 8. Dezember 1986 wurde dem Bodenschutz besonders Rechnung getragen. Durch die neuen Bestimmungen zu der Bauleitplanung, der Zulässigkeit von Außenbereichsvorhaben und zu städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen wurde der Stellenwert des Umweltschutzes im allgemeinen und des Bodenschutzes im besonderen wirksam verbessert:

1. Die Grundsätze der Bauleitplanung (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB) wurden um die Zielvorgabe erweitert, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Aufgenommen wurde ferner in § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB die Verpflichtung der Gemeinden, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Unter Bodenschutzgesichtspunkten wurde die Möglichkeit geschaffen, im Bebauungsplan aus Gründen des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden für Wohnbaugrundstücke auch Höchstmaße festzusetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB).
2. In § 35 Abs. 5 BauGB wurde erstmals die Bestimmung aufgenommen, daß Vorhaben im Außenbereich in einer flächensparenden und den Außenbereich schonenden Weise auszuführen sind.
3. Verstärkte Geltung wurde dem Umwelt- und damit dem Bodenschutz auch im Sanierungsrecht verschafft. So wurden die Grundsätze für städtebauliche Sanierungsmaßnahmen dahingehend ergänzt, daß sie dazu beitragen sollen, daß die Siedlungsstruktur u. a. den Erfordernissen des Umweltschutzes entspricht (§ 136 Abs. 4 Nr. 3 BauGB).

Der Bundesverkehrswegeplan (BVWP) basiert auf einer verkehrswegeübergreifenden bundeseinheit-

lichen Planung und Bewertung von Neu- und Ausbauprojekten. Bei Erarbeitung des BVWP-1985 konnte die Berücksichtigung ökologischer Belange erneut verstärkt werden – unter ihnen der Aspekt des Bodenschutzes.

Die ökologische Beurteilung der zu bewertenden Projekte führte bei festgestellter ökologischer Problemhäufung von besonderem Gewicht, z. T. in Verbindung mit anderen Kriterien, zur

- Rückstufung in die nachrangige Dringlichkeit „Planungen“,
- Reduzierung des Projektzuschnitts, z. B. 2- statt 4-spuriger Ausbau,
- Streichung einzelner Projekte.

Die Untersuchungen und Analysen haben bei den erwogenen großen Straßenbaumaßnahmen zum Verzicht oder reduziertem Projektzuschnitt in Höhe von 15 Prozent der zur Disposition stehenden Finanzmittel geführt. Auch bei den sog. Kleinprojekten (geschätzte Investitionskosten unter 80 Mio. DM) führten vorrangig ökologische Bedenken bei rd. 100 Maßnahmen zum Verzicht oder reduziertem Projektzuschnitt.

Die Bewertung ökologischer Wirkungen und die durchgeführte ökologische Risikoabschätzung haben somit die Bundesverkehrswegeplanung 1985 entscheidend mitbestimmt.

3. b) Wie beurteilt der Sachverständigenrat für Umweltfragen die „Maßnahmen zum Bodenschutz der Bundesregierung“ und den Stand ihrer Umsetzung?

In der Drucksache 11/1625 „Maßnahmen zum Bodenschutz“ kündigt die Bundesregierung „eine Umsetzung der Bodenschutzkonzeption durch gesetzgeberische Maßnahmen“ an. „Bodenrelevante Rechtsvorschriften sind in den verschiedenen Regelungseinheiten um den Boden als unmittelbar geschütztes Rechtsgut zu ergänzen und aufeinander abzustimmen.“

Auftrag des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen ist die periodische Begutachtung der Umweltsituation und der Umweltbedingungen in der Bundesrepublik Deutschland. Er soll die jeweilige Situation der Umwelt und deren Entwicklungstendenzen darstellen sowie Fehlentwicklungen und Möglichkeiten zu deren Beseitigung aufzeigen.

Der Rat hat die Bodenschutzkonzeption als „in ihrer Art bisher einzigartig“ bewertet (Umweltgutachten 1987; Drucksache 11/1568, Tz 536); im Sinne der Fragestellung hat er sich nicht geäußert.

In der Drucksache 11/1625 „Maßnahmen zum Bodenschutz“ kündigt die Bundesregierung „eine Umsetzung der Bodenschutzkonzeption durch gesetzgeberische Maßnahmen“ an. „Bodenrelevante Rechtsvorschriften sind in den verschiedenen Regelungsbereichen um den Boden als unmittelbar geschütztes Rechtsgut zu ergänzen und aufeinander abzustimmen“.

4. Wann hat die Bundesregierung welche bodenrelevanten Rechtsvorschriften in welchen Regelungsbereichen erlassen, welche Ziele haben diese Maßnahmen, inwieweit sind die Maßnahmen und Ziele untereinander abgestimmt?

Eine Zusammenstellung bodenschützender Rechtsvorschriften des Bundes ist in den Materialien zur Bodenschutzkonzeption aufgeführt (Drucksache 10/2977, S. 49 ff.).

In der Folge der Bodenschutzkonzeption wurden in der 10. Legislaturperiode die Belange des Bodenschutzes in laufende Rechtsetzungsvorhaben einbezogen. Im Rahmen der Unterrichtung des Deutschen Bundestages durch die Bundesregierung „Maßnahmen zum Bodenschutz“ wurde hierzu für die Bereiche Immissionsschutzrecht, Pflanzenschutzrecht, Düngemittelrecht, Wasserrecht, Abfallrecht, Naturschutzrecht, Planungsrecht und Strahlenschutzrecht eine erste Bilanz vorgelegt (Drucksache 11/1625, Tz 37 bis 53).

In der 11. Legislaturperiode wurden die Maßnahmen der Bundesregierung zum Bodenschutz, die in der Unterrichtung vom 12. Januar 1988 (Drucksache 11/1625) angekündigt wurden, im Bereich der Rechtsetzung wie folgt umgesetzt:

Textziffer 60

Drittes Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 11. Mai 1990

Die Zweckbestimmung des Gesetzes (§ 1) wurde um den Boden als Schutzgut ergänzt.

In § 5 wird ausdrücklich geregelt, daß die Verantwortung des Betreibers einer genehmigungsbedürftigen Anlage nicht mit der Einstellung des Anlagenbetriebs endet. Der Betreiber muß auch nach Betriebseinstellung für den umweltverträglichen Zustand seiner Anlage Sorge tragen. Durch die Regelung wird besonders Vorsorge getroffen, daß von stillgelegten Anlagen keine Bodenkontaminationen ausgehen.

Der neugefaßte § 47 BImSchG bestimmt, daß Luftreinhaltepläne als Sanierungspläne Angaben über festgestellte Wirkungen der Luftverunreinigungen u. a. auch im Hinblick auf den Boden enthalten und Maßnahmen zur Verminderung der Belastungen festlegen.

Textziffern 61, 92, 151

Auf Initiative der Bundesregierung hat der Europäische Rat im Februar 1988 die Stilllegung und Extensivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen beschlossen. Beide Maßnahmen dienen auch dem Bodenschutz, da Düngemittel- und Pflanzenschutzmittel entweder gar nicht (Flächenstilllegung) oder wesentlich geringer (Extensivierung) angewendet werden dürfen. Zudem entfällt bzw. reduziert sich die Bodenbearbeitung. Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, daß künftig von der EG zu ergreifende Maßnahmen zur Verminderung der Agrarproduktion gezielter für die Belange des Natur- und Bodenschutzes eingesetzt werden können.

Bei agrarstrukturellen Förderungsmaßnahmen hat es mehrere Anpassungen an die Erfordernisse des Um-

weltschutzes gegeben (vgl. Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ für den Zeitraum 1989 bis 1992, Drucksache 11/4330). So dürfen beispielsweise die Entwässerung, der Tiefumbruch von Grünland, die Umwandlung von Grünland in Acker sowie von Ödland in landwirtschaftliche Nutzflächen grundsätzlich nicht mehr gefördert werden. Die Förderung soll verstärkt dazu beitragen, eine mit ökologischen Landschaftselementen vielfältig ausgestattete Landschaft zu erhalten oder zu schaffen und den Erosionsschutz zu verbessern.

Textziffer 62

Neufassung des Raumordnungsgesetzes (ROG) vom 19. Juli 1989

Der neu gefaßte § 1 ROG enthält zwei für die Umweltvorsorge und damit auch für den Bodenschutz zentrale Leitvorstellungen. Danach ist es Aufgabe der Raumordnung, daß sie

- den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sichert,
- Gestaltungsmöglichkeiten der Raumnutzung langfristig offenhält.

In den Grundsätzen der Raumordnung (§ 2 Abs. 1 ROG), in denen bislang vor allem die infrastrukturellen und wirtschaftlichen Entwicklungs- bzw. Erschließungsbelange herausgestellt wurden, haben die ökologischen Belange gleichen Rang erhalten. Die Erfordernisse räumlicher Vorsorgepolitik i. S. des Bodenschutzes wurden in den Grundsätzen der Raumordnung weiter konkretisiert. So soll beispielsweise land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen beitragen, für sie gut geeignete Böden sind in ausreichendem Umfang zu erhalten; bei Nutzungsänderung sind ökologisch verträgliche Nutzungen anzustreben. Insbesondere aber ist für den Schutz des Bodens als Teil des Naturhaushalts unter Berücksichtigung der vielfältigen Wechselwirkungen und für die sparsame und schonende Inanspruchnahme von Grund und Boden zu sorgen.

In der Begründung ist u. a. klargestellt, daß notwendige Inanspruchnahmen von Grund und Boden möglichst auszugleichen sind. Dies ist von den Behörden des Bundes und der Länder bei allen Planungen und sonstigen Maßnahmen, durch die Grund und Boden in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung eines Gebietes beeinflußt wird (§ 3 ROG), in die Abwägung einzubeziehen.

Das neu eingeführte Raumordnungsverfahren (§ 6a ROG) soll in sehr frühem Planungsstadium für konkrete Vorhaben die Verträglichkeit mit allen konkurrierenden Ansprüchen überprüfen und ggf. verträglichere oder effektivere Alternativen eröffnen. Durch die ausdrückliche Integration einer dem Planungsstand entsprechenden Umweltverträglichkeitsprüfung auf der Grundlage der eigenständigen Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, ist sichergestellt, daß bei jedem wirklich umweltrelevanten Vorhaben dessen Auswirkungen analysiert, thematisiert und abgewogen werden. Damit verfügt

die Landesplanung über ein Instrument, das konkret und projektbezogen eine möglichst umweltverträgliche Koordinierung der Nutzungsansprüche an den Raum gewährleisten kann.

Textziffern 63, 64

Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) – Ergänzung im Rahmen des Dritten Rechtsbereinigungsgesetzes vom 28. Juni 1990

Bei der Unterhaltung von Binnen- und Seewasserstraßen ist den Belangen des Naturhaushalts Rechnung zu tragen sowie Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft zu beachten (§ 8 Abs. 1 und 5). Ebenso sind bei Ausbau und Neubau von Bundeswasserstraßen Bild und Erholungseignung der Gewässerlandschaft sowie die Erhaltung und Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens der Gewässer zu berücksichtigen (§ 12, neuer Absatz 7).

Textziffer 65

Bundesbahngesetz (BBahnG) – Ergänzung im Rahmen des Dritten Rechtsbereinigungsgesetzes vom 28. Juni 1990

Einführung des Wortes „Umwelt“ in den § 14 Abs. 3 mit Geltung für den planungs- und verwaltungsrechtlichen Bereich der Deutschen Bundesbahn, soweit Genehmigung des Bundesministers für Verkehr erforderlich ist. Bei der Genehmigung ist außer den dort genannten Politikbereichen auch die Umweltpolitik einzubeziehen. Sie soll versagt werden können, wenn den Grundsätzen der Umweltpolitik nicht Rechnung getragen wird.

Textziffern 66, 67

Novellierung des Bundesberggesetzes (BBergG) vom 12. Februar 1990

§ 1 wird ergänzt um die Verpflichtung zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. Weitere eventuell notwendigen Änderungen zur Durchführung dieser Zielsetzung sollen bei einem späteren Novellierungsvorhaben erfolgen.

In das bergrechtliche Genehmigungsverfahren wurde die Umweltverträglichkeitsprüfung eingeführt.

Textziffer 71

Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen (1. BImSchV) vom 15. Juli 1988

Strengere Anforderungen an Brennstoffe und technische Ausstattung kleiner Feuerungsanlagen; Verminderung des Eintrages von Säurebildnern und anderer Schadstoffe in den Boden.

Textziffern 72, 73

Abfall- und Reststoffüberwachungs-Verordnung vom 3. April 1990

TA Abfall (Zweite Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz, Teil 1: Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung und Verbrennung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen vom 10. April 1990)

Die Überwachung der Abfallentsorgung wurde grundlegend geändert. Als neues Kontrollinstrument wurde der Entsorgungsnachweis eingeführt, der Abfallströme lenken wird. Mit einer Vorabkontrolle wird gewährleistet, daß besonders überwachungsbedürftige Abfälle (also nicht Hausmüll) den für sie passenden Entsorgungsweg finden, ohne die Umwelt zu belasten.

Gleichzeitig bestimmt die TA Abfall bundesweit die Art und Weise der Abfallentsorgung, regelt einheitliche technische und organisatorische Anforderungen an Zwischenlager, Sonderabfallverbrennungsanlagen und chemisch/physikalische Anlagen.

Textziffer 74

Novellierung der Klärschlammverordnung (Referentenentwurf)

Im Rahmen der z. Z. stattfindenden Novellierung der Klärschlammverordnung werden die Boden- und Klärschlammgehalte für die Schwermetalle überarbeitet; für Cadmium und Quecksilber ist eine generelle Herabsetzung der Höchstgehalte vorgesehen. Weiterhin soll die Novelle erstmals Regelungen zur Verminderung des Eintrags organischer Schadstoffe auf landwirtschaftliche Flächen enthalten. Die Regelungen für organische Schadstoffe sind international noch ohne Beispiel (vgl. Antwort zu Frage 18).

Textziffer 75

Verordnung über die Herkunftsbereiche von Abwasser vom 3. Juli 1987

Die Herkunftsbereiche von Abwasser mit gefährlichen Inhaltsstoffen, bei denen der Stand der Technik einzusetzen ist, um solche Stoffe von den Gewässern – und damit aus den Klärschlamm – fernzuhalten und entscheidend zu vermindern, wurden mit der Abwasserherkunftsvorschrift festgelegt. Abwasserherkunftsvorschriften, insbesondere mit Mindestanforderungen zur Begrenzung der Nährstoffeinträge (Stickstoff, Phosphor) und gefährlicher Inhaltsstoffe im industriellen Abwasser, liegen für folgende Bereiche vor:

- Mindestanforderungen auf das Einleiten von Abwässern für Gemeinden (Kläranlagen): Anhang 1 zur Rahmen-Abwasserherkunftsvorschrift vom 8. September 1989
- Mindestanforderungen an das Einleiten industrieller Abwässer, insbesondere für Nährstoffeinträge oder/und für gefährliche Stoffe, bei der
 - Zellstofferzeugung
 - Metallbe- und -verarbeitung
 - Rauchgaswäsche
 - Zahnbehandlung
 - Lederherstellung
 - Deponiesickerwasserbehandlung
 - Braunkohle-Brikettfabrikation
 - Milchverarbeitung
 - Herstellung von Obst- und Gemüseprodukten
 - Herstellung von Erfrischungsgetränken und Getränkeabfüllung

- Kartoffelverarbeitung
- Herstellung von Beschichtungsstoffen und Lackharzen
- Fleischwirtschaft
- Brauwirtschaft
- Herstellung von Alkohol und alkoholischen Getränken
- Trocknung pflanzlicher Produkte für die Futtermittelherstellung
- Herstellung von Hautleim, Gelatine und Knochenleim
- Mälzerei
- Sodaherstellung
- Herstellung von Nichteisenmetallen
- Herstellung und Bearbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern
- Behandlung mineralöhlhaltiger Abwässer
- Chemischreinigung
- Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (halogenorganische Verbindungen, Asbest, Drine):

Entsprechende Vorschriften für die chemische Industrie, Papier- und Papphersteller, Textilherstellung, Düngemittelherstellung, für Kokereien, Wasseraufbereitung und Tierkörperbeseitigung sind in Vorbereitung.

Textziffer 77

Agrarstatistikgesetz vom 1. Juni 1989

Auf der Grundlage des neuen Agrarstatistikgesetzes wird im Rahmen der Bodennutzungshaupterhebung zukünftig alle 4 Jahre eine Erhebung der Anbaufläche für Zwischenfrüchte angeordnet. Diese Zahlen werden erstmalig 1993 vorliegen. Ebenso wird im Rahmen des Ergänzungsprogramms beginnend ab 1991 der Anfall und die Ausbringung tierischer Exkremente erhoben.

Textziffer 78

Baunutzungsverordnung vom 23. Januar 1990

Durch die Vierte Verordnung zur Änderung der Baunutzungsverordnung wurde – bundesrechtlich erstmalig – eine Obergrenze für die Überbauung der Baugrundstücke durch Nebenanlagen eingeführt (§ 19 Abs. 4 BauNVO).

Textziffern 93, 166

Änderung des Düngemittelgesetzes vom 12. Juli 1989

Das novellierte Düngemittelgesetz sieht in § 1 a vor, daß Düngemittel nur nach guter fachlicher Praxis angewandt werden dürfen. Dazu gehört, daß die Düngung nach Art, Menge und Zeit auf den Bedarf der Pflanzen und des Bodens unter Berücksichtigung der im Boden verfügbaren Nährstoffe und organischen Substanz sowie der Standort- und Anbaubedingungen ausgerichtet wird.

Derzeit wird eine Rechtsverordnung vorbereitet, die die „Grundsätze der guten fachlichen Praxis“ bei der

Düngemittelanwendung näher bestimmen wird (Düngemittel-Anwendungs-Verordnung). Dabei sind allgemeine bundesweite Regeln für die Nährstoffzufuhr aus Handels- und Wirtschaftsdüngern zu schaffen, insbesondere

- Nährstoffbilanzierung,
- Düngerbemessung unter Berücksichtigung des verfügbaren Nährstoffvorrats im Boden unter Einbeziehung von Bodenuntersuchungen, Beratung, Prognosemodellen usw.,
- bessere Berücksichtigung der Nährstoffe aus Wirtschaftsdüngern,
- Grundsätze der Ausbringungszeit und Anwendungstechnik mit dem Ziel, Nährstoffverluste soweit wie möglich zu vermindern.

Zur weiteren inhaltlichen Konkretisierung der „guten fachlichen Praxis“ bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (vgl. § 6 Abs. 1 S. 1 Pflanzenschutzgesetz) beabsichtigt die Bundesregierung, diesen Begriff auf der Grundlage einer dem § 1a Abs. 3 des Düngemittelgesetzes entsprechenden Verordnungsermächtigung durch Grundsätze näher zu bestimmen.

Textziffer 168

Gesetz zur Förderung der bäuerlichen Landwirtschaft (Strukturgesetz) vom 12. Juli 1989

Im Rahmen des Gesetzes zur Förderung der bäuerlichen Landwirtschaft wurden landwirtschaftliche Betriebe, die nur eine geringe Flächenbindung der Viehhaltung aufweisen (mehr als 3 Dungeinheiten je Hektar) vom „soziostrukturellen Einkommensausgleich“ ausgeschlossen. Diese Maßnahme wirkt u. a. der Konzentration der Viehhaltung entgegen (vgl. Antwort zu Frage 26).

Darüber hinaus hat die Bundesregierung weitere rechtsetzende Maßnahmen beschlossen oder auf den Weg gebracht, die einen unmittelbaren oder mittelbaren Bodenschutz bewirken, insbesondere

- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 21. Februar 1990

Die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben soll künftig auch die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf den Boden in die Entscheidungsvorbereitung einbeziehen.

- Achte Verordnung zur Änderung der Düngemittelverordnung vom 13. April 1987.

Das Gesetz sieht – auch unter Gesichtspunkten des Bodenschutzes – die Erleichterung der Erfassung von alten Stoffen (§ 16c), eine Verbesserung der Kennzeichnungspflichten (§§ 13 und 14), die Erweiterung der Mitteilungspflichten des Herstellers oder Importeurs (§§ 16 ff) und eine Senkung der Schwelle für Verbote und Beschränkungen (§§ 17 und 23) vor.

- Gesetz zur Änderung des Benzinbleigesetzes vom 18. Dezember 1987

Durch das Verbot von bleihaltigem Normalbenzin ab 1. Januar 1988 ergibt sich eine weitere Verminderung der Bleiemissionen aus dem Straßenverkehr von 1 500 bis 2 000 Tonnen im Jahr.

- Störfall-Verordnung (12. BImSchV) vom 19. Mai 1988

Die Verordnung stellt verschärfte Anforderungen an genehmigungsbedürftige Anlagen, die Störfälle vermeiden und etwaige Auswirkungen u. a. auf Böden verringern sollen. In die erweiterte Liste der betroffenen Anlagentypen sind auch solche zum Lagern von Pflanzenschutz-, Schädlingsbekämpfung- und bestimmten Düngemitteln aufgenommen worden.

- Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung) vom 27. Juli 1988

In die Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung sind die z. T. seit 1971 bestehenden strengen Vorschriften über Anwendungsverbote und -beschränkungen für Pflanzenschutzmittel mit bestimmten Wirkstoffen übernommen, erheblich erweitert und verschärft worden. So enthält die neue Verordnung vollständige Anwendungsverbote für 35 Wirkstoffe, eingeschränkte Anwendungsverbote für 10 Wirkstoffe und Anwendungsbeschränkungen für 80 Wirkstoffe, davon Anwendungsverbote in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten für 73 Wirkstoffe.

- Achte Verordnung zur Änderung der Düngemittelverordnung vom 13. April 1987

In organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln wurden der Höchstgehalt für Chrom, bei den Typen „Kupferdünger“ und „Kupferkobaltdünger“ die Höchstgehalte an Blei und Zink herabgesetzt.

- PCB-PCT-VC-Verbotsverordnung vom 18. Juli 1989

Durch drastische Reduzierung der Grenzwerte für polychlorierte Biphenyle, Terphenyle und Vinylchlorid sowie durch Verwendungsfristen für PCB-haltige Erzeugnisse soll insbesondere die ubiquitär vorhandene PCB-Belastung stetig verringert werden.

- PCP-Verbotsverordnung vom 12. Dezember 1989

Die Verordnung zielt auf ein umfassendes Herstellungs- und Verwendungsverbot für Pentachlorphenol und pentachlorphenolhaltige Erzeugnisse ab, um zu verhindern, daß dieser Problemstoff unmittelbare Gefährdungen des Menschen bewirkt oder weiterhin in den Naturkreislauf gelangt. Darüber hinaus wird der Eintrag polychlorierter Dibenzodioxine und Dibenzofurane, die als Verunreinigungen in PCP enthalten sind, insgesamt reduziert.

- Allgemeine Abfallverwaltungsvorschrift über Anforderungen zum Schutz des Grundwassers bei der Lagerung und Ablagerung von Abfällen vom 31. Januar 1990

Die Vorschrift soll durch alle nach dem Stand der Technik möglichen Maßnahmen verhindern, daß

bei der Lagerung und Ablagerung von Abfällen (Sammelstellen, Lager, Deponien) auch über die Bodenpassage Grundwasserbelastungen durch langlebige, giftige oder anreicherungsfähige Stoffe eintreten.

- Entwurf einer Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Änderung der TA Abfall, Teil 1

Das Bundeskabinett hat am 27. Juni 1990 den letzten Teil der TA Abfall, Teil 1, beschlossen, der strenge betriebliche und technische Anforderungen an die oberirdische und untertägige Ablagerung enthält. Für die oberirdische Deponie wird eine neue, zukunftsweisende Konzeption vorgesehen: in den Vordergrund der Sicherheitsüberlegungen werden Abfälle selbst – definiert durch Zuordnungswerte – und nicht die technischen Barrieren gestellt.

- Drittes Gesetz zur Änderung des Abwasserabgabengesetzes, vom Deutschen Bundestag am 31. Mai und 19. September 1990 beschlossen

Durch die Dritte Novelle zum Abwasserabgabengesetz werden die Nährstoffe Phosphor und Stickstoff abgabepflichtig. Die stufenweise Anhebung des Abgabesatzes auf 90 DM je Schadeinheit, die Neukonzeption der Restschmutzabgabe sowie die Erweiterung der Verrechnungsmöglichkeiten bei den Gewässerschutzinvestitionen führen zu einer generellen Stärkung der Anreizfunktion des Gesetzes und werden die Investitionsbereitschaft der Abwasserreinleiter erhöhen.

- Entwurf eines Gesetzes über Wasser- und Bodenverbände vom 22. März 1990 (Drucksache 11/6764)

Zu dem Regierungsentwurf sind bei der Aufgabenzuweisung der Verbände neben den primär wirtschaftlichen Zwecken Belange des Bodenschutzes und der Landschaftspflege mit aufgenommen worden.

- Entwurf eines Zweiten Gesetzes zur Bekämpfung der Umweltkriminalität vom 14. Februar 1990

In das Umweltstrafrecht soll u. a. ein Straftatbestand gegen Bodenverunreinigungen eingeführt werden.

In den Einigungsvertrag ist eine Neufassung des § 191a des Strafgesetzbuchs der DDR aufgenommen worden, der eine strafrechtliche Regelung zum Schutz des Bodens enthält und nach der Herstellung der deutschen Einheit in den Ländern auf dem Gebiet der früheren DDR gilt.

- Umwelthaftungsgesetz

Bei dem vom Deutschen Bundestag am 21. September 1990 beschlossenen Umwelthaftungsgesetz ist zum Ausgleich von Umweltschäden eine Gefährdungshaftung für den Betrieb von umweltgefährlichen Anlagen vorgesehen, auch soweit Bodenschäden hierdurch verursacht werden.

- Verordnung über Verbrennungsanlagen für Abfälle und ähnliche brennbare Stoffe (17. BImSchV)

Durch die Verordnung, der der Bundesrat am

21. September 1990 zugestimmt hat, soll insbesondere bei Abfallverbrennungsanlagen die Anwendung des strengsten Standes der Technik zur Minderung von Luftverunreinigungen sichergestellt werden. Diese Anforderungen sollen nach bestimmten Übergangszeiten auch für bestehende Anlagen gelten. Auf diese Weise soll zugleich die Deposition von problematischen Stoffen aus diesen Anlagen auf den Boden weitestgehend vermieden werden.

- Entwurf einer Scavenger-Verbotsverordnung vom 24. April 1990

Durch Verbot der Zusatzstoffe Dichlorethan und Dibromethan in bleihaltigem Benzin (sog. Scavenger) sollen die Dioxinmissionen aus dem Straßenverkehr weitgehend reduziert werden.

- Novellierung des Gesetzes über Umweltstatistiken (Referentenentwurf)

Vorgesehen ist eine Erhebung der Grundstücksflächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind und die Erhebung des Bodenzustandes auf Dauerbeobachtungsflächen.

Diese Rechtsetzungsmaßnahmen entsprechen den engen Beziehungen des Bodens zu einer Vielzahl von Handlungsbereichen und somit dem Erfordernis, die Belange des Bodenschutzes dort auch rechtlich zu integrieren. Hervorzuheben ist hierbei der sparsame und schonende Umgang mit dem Boden im Sinne der Entwicklung eines allgemeinen Regelungsansatzes.

5. Welche bodenschutzrelevanten Rechtsvorschriften werden noch in dieser Legislaturperiode erlassen,

- wie ist der Sachstand auf Landesebene,
- wie ist der Sachstand auf EG-Ebene?

Soweit die von der Bundesregierung eingebrachten bodenrelevanten Rechtsvorschriften noch nicht verabschiedet sind, werden der Deutsche Bundestag und der Bundesrat darüber entscheiden.

Im Bereich der Landesgesetzgebung ist der Schutz des Bodens neben Wasser und Luft als Staatsziel in Artikel 141 der Bayerischen Verfassung aufgenommen worden. Das Land Baden-Württemberg hat den Anhörungsentwurf eines Landes-Bodenschutzgesetzes vorgelegt; vergleichbare Initiativen sind in anderen Ländern angekündigt.

Die Länder haben darüber hinaus mitgeteilt, daß bestehende Rechtsvorschriften für Zwecke des Bodenschutzes bereits ausgeschöpft bzw. an die Erfordernisse des Bodenschutzes angepaßt werden. Dies betrifft insbesondere Landesentwicklungsprogramme, Landes- und Regionalplanungen sowie Wasser- und Abfallgesetze der Länder einschließlich zugehöriger Verwaltungsvorschriften.

Die Europäische Gemeinschaft hat mit Ausnahme der „Richtlinie über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm

in der Landwirtschaft" vom 12. Juni 1986 bisher keine speziellen Bodenschutzregelungen verabschiedet. Allerdings hat die EG-Kommission in ihr 4. Umweltaktionsprogramm den Bodenschutz neu aufgenommen. Zur Umweltpolitik der Europäischen Gemeinschaft hat der Rat am 19. Oktober 1987 eine Entschließung gefaßt, die als prioritäre Bereiche u. a. die Bekämpfung der Verschmutzung des Bodens und den Schutz des Bodens hervorhebt.

Während der Jahrestagung 1989 „Boden“ des Bundes demokratischer Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen wurden die „Maßnahmen zum Bodenschutz der Bundesregierung“ durchweg als unzureichendes „bemerkenswertes Dokument von Allgemeinplätzen und Problemverdrängung“ kritisiert. Fehlende Informationen würden vorgeschoben, um keine „bodenrelevanten Rechtsvorschriften in verschiedenen Regelungsbereichen“ zu erlassen.

6. Welche konkreten Erfolge hat die Bundesregierung vorzuweisen, die geeignet sind, diese massive Kritik zu entkräften?

Mit Blick auf die Antwort auf Frage 4 hält die Bundesregierung die Kritik für nicht begründet.

7. Ist die Bundesregierung der Meinung, eine sektoren- und medienübergreifende Bodenschutzpolitik zur Vermeidung von Umwelt- und Gesundheitsschäden betreiben zu können, ohne sich mit der oben angeführten Kritik auseinanderzusetzen?

Ja.

8. Im Unterschied zu den „freien“ Gütern „Wasser“ und „Luft“ befindet sich das Gut „Boden“ vollständig in Privat-, Staats- oder Kommuneigentum.

Aus welchen Gründen hat die Bundesregierung in ihrer Bodenschutzkonzeption diese Problematik der Besitz- und Eigentumsverhältnisse ausgeklammert?

Die Bundesregierung hat im Gegensatz zu der mit der Frage beabsichtigten Unterstellung in der Bodenschutzkonzeption das Gebot sozialgerechter Nutzung des Eigentums an Grund und Boden besonders hervorgehoben (Drucksache 10/2977, S. 11, 41).

9. Die im Jahr 1987 von der Bundesregierung beschlossenen Maßnahmen zum Bodenschutz sahen die flächendeckende differenzierte Erfassung und Fortschreibung der vorhandenen und geplanten Bodennutzungen als Grundlage für flächenbezogene Auswertungen vor. Im Rahmen des statistischen Informationssystems zur Bodennutzung (STABIS) werden bis Mitte des Jahres zwei Prozent der Fläche der Bundesrepublik Deutschland erfaßt sein.

Sieht die Bundesregierung vor, STABIS flächendeckend zu entwickeln, und bis wann erwartet die Bundesregierung den Abschluß?

Das Statistische Bundesamt untersucht seit 1986 in einer Pilotstudie die Möglichkeiten, mit Hilfe des Einsatzes von Fernerkundung qualifizierte statistische Bodennutzungsinformationen zu erhalten. Nach Abschluß einer Voruntersuchung, deren Ergebnisse 1989 publiziert worden sind (Schriftenreihe Forschung des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Heft 471), hat das Statistische Bundesamt den Aufbau eines raumbezogenen Informationssystems STABIS (Statistisches Informationssystem zur Bodennutzung) vorgeschlagen und ein entsprechendes Konzept vorgelegt. Das Konzept wurde zwischenzeitlich in rund 20 Testgebieten mit einem Anteil von etwa 1 Prozent der Fläche des Bundesgebietes erprobt. Insgesamt wird die Pilotstudie Anfang 1991 abgeschlossen werden. Aus den bereits fertiggestellten Datenerhebungen und -aufbereitungen liegen jedoch die wesentlichen Erfahrungswerte zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit und der Kosten des vorgeschlagenen Konzeptes vor. STABIS ist danach grundsätzlich ein praxisreifes Instrument, das sowohl Basisdaten von hohem Wert liefert als auch Analysemöglichkeiten eröffnet, die zur Beurteilung der Umweltsituation notwendig sind, aber bisher nicht realisierbar waren. Unter anderem sind Verknüpfungen mit dem Bodeninformationssystem der Länder (BIS) sowie zur Planung und Auswertung von Stichproben des Bodenzustandes (z. B. der „Bodenzustandserhebung im Walde“) möglich.

Die Bundesregierung prüft die Voraussetzungen für eine flächendeckende Einführung von STABIS. In die Prüfung bezieht sie Überlegungen für einen mehrstufigen Aufbau von STABIS ein. Dabei könnte der von der Bundesregierung zu leistende Beitrag für das EG-Bodenbedeckungsinformationssystem CORINE Land Cover so ausgestaltet werden, daß er zugleich flächendeckende Vorarbeiten für den Aufbau von STABIS liefern kann.

10. Die 33. Umweltministerkonferenz hat im November 1989 in Wiesbaden beschlossen, den Ländern beim Aufbau von Bodeninformationssystemen den von der Bund-Länder-Arbeitsgruppe Bodenschutz vorgelegten „Vorschlag für die Einrichtung eines länderübergreifenden Bodeninformationssystems“ zugrunde zu legen.

Welche Parameter werden in diesem System erfaßt, in welchem Raster werden die Untersuchungen durchgeführt, bis wann wird eine flächendeckende Erfassung erreicht sein, wie ist der Stand in den einzelnen Ländern?

Im Bodeninformationssystem (BIS) werden Daten über Aufbau und Zustand der Böden, ihre Standort- und Umwelteigenschaften sowie ihre Belastung und Empfindlichkeit einschließlich der Boden-Dauerbeobachtung erfaßt. Darüber hinaus sollen weitere bodenschutzrelevante geowissenschaftliche Informationen wie geologische und hydrogeologische Daten, aber auch Daten zur Morphologie und zum Klima, über bodenbelastende Faktoren, Stoffeinträge, Substanzverluste, Strukturschädigungen, Flächeninanspruchnahme sowie zu Naturschutz und Landschaftspflege verfügbar gemacht werden. Der Datenbedarf ist im

Anhang des Konzeptes zur Erstellung eines BIS, das die 28. Umweltministerkonferenz im Mai 1987 den Ländern bei der Einrichtung von Bodeninformationssystemen empfohlen hat, detailliert und nach Prioritäten geordnet dargestellt.

Im Hinblick auf die Konkretisierung und Realisierung eines länderübergreifenden Bodeninformationssystems bestehen noch erhebliche Defizite, die sowohl die Datenerhebung als auch deren EDV-gestützte Bereitstellung und Verarbeitung betreffen. Noch fehlende bodenbezogene Informationen sollen zunächst im Zuge von Boden-Grundinventuren (Erhebung von Bodeneigenschaften und Stoffbestand) vorrangig aufgearbeitet werden. Durch eine Boden-Flächeninventur soll sodann die räumliche Abgrenzung der Böden untereinander vorgenommen werden. Im Rahmen des BIS wird angestrebt, alle bodenbezogenen Informationen in länderübergreifend vergleichbarer Weise für die Ermittlung des Bodenzustandes heranzuziehen.

Nicht alle von den Ländern durchgeführten Bodenuntersuchungen, z. B. bei der aktuellen Ermittlung von Schadstoffbelastungen, entsprechen bisher den Anforderungen des Bodeninformationssystems (z. B. die länderübergreifende Vergleichbarkeit der Meßergebnisse und der Interpretationsmöglichkeiten). Deshalb soll zunächst ein Mindestsatz von Bodenkenndaten erarbeitet werden, der zusammen mit den Ergebnissen von chemischen Bodenuntersuchungen anzugeben ist.

Im Hinblick auf den Grad räumlicher Differenzierung des Bodeninformationssystems ist eine boden- und standortkundliche Aufnahme im Maßstab 1:25.000 unverzichtbar, aber sehr zeit- und arbeitsaufwendig. Deshalb ist beabsichtigt, als Übergangslösung Bodenkarten im Maßstab 1:200.000 zu erstellen.

Die Datenerhebung muß sich an dem realen Differenzierungsgrad der Böden orientieren; ein starres Erhebungsschema scheint deshalb nicht in jedem Fall als optimale Lösung. So werden z. B. in Bayern die Parameter nur in Ausnahmefällen rastermäßig erhoben (Feststellung der radioaktiven Kontamination von Böden); überwiegend werden sie dagegen flächenrepräsentativ unter Berücksichtigung örtlicher Einflußgrößen erfaßt.

Ein Zeitpunkt für den Abschluß einer flächendeckenden Erhebung und EDV-technischen Aufbereitung der für das Bodeninformationssystem vorgesehenen Daten läßt sich noch nicht angeben. Die Arbeiten in den Ländern sind unterschiedlich weit fortgeschritten; so sind z. B. in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen bereits große Teile der Landesfläche erfaßt. In Bayern sind die Geländearbeiten für die Bodengrundinventur zu 70 Prozent abgeschlossen.

Zur Beschleunigung der Einführung des länderübergreifenden BIS fördert der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Zusammenarbeit mit dem Saarland den beispielhaften Aufbau eines Boden-Informationssystems. Einen fachlichen Schwerpunkt bildet dabei dessen Realisierbarkeit für Industriestandorte und Ballungsgebiete durch praktische Umsetzung der „Kartieranleitung für Stadtböden“ sowie die Erstellung einer Arbeitsanleitung für den Auf-

bau von Bodeninformationssystemen unter Berücksichtigung des Entwicklungsstandes in Bayern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen.

Wesentliche fachliche Beiträge zum Bodeninformationssystem in Form bundeseinheitlicher bzw. bundesweit abgestimmter Datensätze werden durch folgende Vorhaben bereitgestellt:

- Repräsentative Erfassung des Zustandes der Waldböden durch die von den Länder-Forstverwaltungen begonnene stichprobenartige Bodenzustandserhebung im Walde (BZE) einschließlich einer begleitenden Studie des Umweltbundesamtes,
- Untersuchungen der eingerichteten und einzurichtenden Dauerbeobachtungsflächen der Länder sowie Untersuchungen zur Belastung der Dauerbeobachtungsflächen im Bereich des UBA-Meßnetzes (Ermittlung und Abgrenzung der ubiquitären Hintergrundbelastung durch organische Stoffe),
- Erhebungen des UBA-Meßnetzes über den Zusammenhang von Luft- und Depositionsmeßwerten mit den vorliegenden Bodengehalten,
- Ermittlung von geogenen und pedogenen Schwermetallgehalten in Böden aus unterschiedlichen Ausgangsgesteinen und deren Pflanzenverfügbarkeit durch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe.

11. Die flächenhafte Belastung von Böden mit Schadstoffen wie z. B. polychlorierten Dioxinen und Furanen oder Schwermetallen erfordert koordiniertes Vorgehen von Bund und Ländern, nicht nur die Durchführung bundesweiter Untersuchungen und Messungen und die Intensivierung der Forschung (über das Verhalten in der Umwelt [Immission, Verlagerung im Boden und Grundwasser], Transfer und Anreicherung in der Nahrungskette, Wirkung und Gefährdungspotential, Human- und Ökotoxizität, Emissionsvermeidung bzw. -verminderung, spezifische Nachweis-, Erkundungs- und Sanierungsverfahren), sondern besonders auch von Maßnahmen zur Beseitigung wichtiger Schadstoffquellen und zur Vermeidung weiterer Belastungen von Menschen und Umwelt. Welche Maßnahmen werden hierzu – in Verbindung mit den Ländern – durchgeführt und geplant, mit welchem Zeithorizont?

Zur Ermittlung des Kenntnisstandes über die Belastung von Mensch und Umwelt durch Dioxine und Furane hat der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Zusammenarbeit mit den Ländern Baden-Württemberg und Hessen im Januar 1990 ein internationales Symposium mit fachöffentlicher Anhörung in Karlsruhe durchgeführt. Dieses Symposium wird derzeit vom Umweltbundesamt und Bundesgesundheitsamt ausgewertet.

Ein erster Sachstandsbericht, der auch einen umfangreichen Maßnahmenkatalog enthält, wurde sowohl den Mitgliedern des Unterausschusses des Deutschen Bundestages als auch der Umweltministerkonferenz zugeleitet. Die UMK nahm diesen Bericht zustimmend zur Kenntnis und beschloß die Einrichtung einer Bund/Länder-Arbeitsgruppe „Dioxine“ unter Feder-

führung des BMU. Die Arbeitsgruppe wurde beauftragt, Meßprogramme zu koordinieren, die von den Ländern bereits erhobenen Daten zu dokumentieren sowie zu bewerten und Forschungen zu initiieren, um auf dieser Datenbasis aufbauend an der Erarbeitung von Richt- und/oder Grenzwerten mitzuwirken.

Die Erarbeitung und ggf. Festsetzung von Richt- und Grenzwerten kann jedoch nur als flankierende Maßnahme angesehen werden. Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit muß es prioritäre Aufgabe sein, Neueinträge an Dioxinen in die Umwelt zu unterbinden. Die Bundesregierung hat daher durch folgende einschneidende rechtliche Maßnahmen sichergestellt, daß der Neueintrag von PCDD/PCDF in erheblichem Umfang gesenkt wird.

– 17. BImSchV

Das Bundeskabinett hat am 25. April 1990 den Verordnungsentwurf über Verbrennungsanlagen für Abfälle und ähnlich brennbare Stoffe beschlossen, einschließlich eines außerordentlich niedrigen Grenzwertes für Dioxine in Höhe von 0,1 ng/m³ Abgas.

– Scavenger-Verbotsverordnung

Der BMU hat kürzlich den Entwurf einer Verordnung über ein Verbot von Scavengern im bleihaltigen Benzin zwecks Vermeidung des Dioxineintrages aus dem Straßenverkehr vorgelegt. Der Entwurf ist den beteiligten Kreisen zur Anhörung zugeleitet worden.

– Klärschlammverordnung

Um einer schleichenden Anreicherung von PCDD/PCDF im Boden bei langfristiger Klärschlammverwendung entgegenzuwirken, sieht der in der Ressortabstimmung befindliche Entwurf der Novelle der Klärschlammverordnung im Gegensatz zur derzeit gültigen Verordnung erstmals Dioxingrenzwerte für landwirtschaftlich verwertbare Klärschlämme vor (100 ng TE/kg Klärschlamm-Trockenrückstand).

– Bodenschutzmaßnahmen

Das Bundesgesundheitsamt und das Umweltbundesamt haben erste Empfehlungen für die Nutzung und Sanierung dioxinbelasteter Böden zur Diskussion vorgelegt (UBA/BGA: Dioxinsymposium und Anhörung, 1. Sachstandsbericht, März 1990).

Einflußmöglichkeiten von Bundesländern, Bundesverband der Deutschen Industrie und Umweltschutzverbänden auf die Bodenschutzpolitik der Bundesregierung

12. a) Ist es zutreffend, daß der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Problematik des Bodenschutzes parallele Verhandlungen sowohl mit den Ländern als auch mit dem Bundesverband der Deutschen Industrie führt bzw. geführt hat?

Wenn ja, mit welchen Ergebnissen und mit welchem Ziel werden diese Verhandlungen geführt, und warum sind nicht andere gesellschaftliche Gruppen (insbesondere Umweltverbände) gehört worden?

Weil die Maßnahmen des Bundes und diejenigen der Länder miteinander verzahnt sind und sich wechselseitig ergänzen, sind auf dem Gebiet des Bodenschutzes Bund/Länder-Arbeitsgruppen auf Abteilungsleiter- und Fachebene eingerichtet worden. Darüber hinaus besteht ein gemeinsamer Arbeitskreis mit dem Bundesverband der Deutschen Industrie zur Erörterung der fachlichen Erfordernisse zur Begrenzung und Sanierung von Bodenbelastungen vorrangig im Bereich der Gefahrenabwehr. Die Gespräche mit Vertretern der Industrieverbände dienen auch dazu, Ergebnisse von Untersuchungen zur Belastungssituation mit bestimmten Schadstoffen sowie Überlegungen zur Emissionsvermeidung und zur Sanierungsproblematik der von diesen Verbänden eingerichteten Expertengremien frühzeitig miteinbeziehen zu können. Der Vorsitzende einer der vorgenannten Bund/Länder-Arbeitsgruppen ist als Vertreter der Länder daran beteiligt. Eine Koordinierung der Arbeiten ist somit sichergestellt.

Vergleichbare Anstrengungen von seiten anderer gesellschaftlicher Gruppen einschließlich der Umweltverbände, mit denen die Bundesregierung auch auf diesem Gebiet die Zusammenarbeit baldmöglichst aufnehmen möchte, werden sehr begrüßt. Die Bundesregierung legt Wert darauf, frühzeitig anerkannte Experten aus allen Verbänden bei den Überlegungen zum Bodenschutz zu beteiligen.

12. b) Ist es zutreffend, daß die Länder den Bund aufgefordert haben, ein einheitliches und länderübergreifendes Bodenschutzgesetz vorzulegen?

Wenn ja, wird der Bund dieser Forderung nachkommen?

- Wie sieht der Zeitrahmen hierfür aus?
- Welche Inhalte wird das Bodenschutzgesetz haben?
- Haben die Länder bzw. die Umweltministerkonferenz inhaltliche Vorschläge für das Bodenschutzgesetz gemacht und wenn ja, welche?

Zutreffend ist, daß die 28. Umweltministerkonferenz im Mai 1987 ein Artikelgesetz des Bundes zum Bodenschutz aus Zweckmäßigkeitsgründen befürwortet hat, allerdings mit dem Hinweis, daß insoweit eine Zustimmung die anderen beteiligten Bundes- und Landesressorts nicht bindet.

Bodenschutz wurde bisher überwiegend durch Ergänzung zahlreicher Rechtsvorschriften um bodenschützende Regelungen verwirklicht. Aufgrund von Bodenuntersuchungen im Bundesgebiet werden jedoch in zunehmendem Umfang flächenhafte, zum Teil auch gravierende Bodenbelastungen erkannt. Für Sanie-

rungsmaßnahmen oder Nutzungseinschränkungen reichen die vorhandenen Rechtsinstrumente zur Gefahrenabwehr, z. B. des Immissionsschutz-, Wasser-, Abfall- und auch Polizeirechts – anders als bei punktuellen Altlasten wie z. B. Deponien – bisher nicht in jedem Falle aus. Von daher sind weitergehende Maßnahmen zur Sicherstellung der Bodenfunktionen in Erwägung zu ziehen, als seinerzeit bei der Erarbeitung der Bodenschutzkonzeption und den daraus abgeleiteten „Maßnahmen zum Bodenschutz“ vorzusehen war.

Zur Erörterung der mit einer eigenständigen Bodenschutzregelung verbundenen Fragen hat der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Juni 1989 eine Klausurtagung mit Vertretern der Länder und unter rechtswissenschaftlicher Begleitung durchgeführt. Aus der Sicht des Verwaltungsvollzuges ergab sich dabei ein bundeseinheitlicher Regelungsbedarf vorrangig für den Umgang mit flächenhaften Bodenkontaminationen über

- die Absicherung des Bodens als eigenständiges Schutzgut,
- eine allgemeine Sorgfaltspflicht im Umgang mit dem Boden,
- die Ausweisung von Bodenbelastungsgebieten, soweit konkrete Rechtsfolgen wie Nutzungsvorschriften, Sanierungs- oder Überwachungsmaßnahmen damit verbunden werden können,
- Ermächtigungsnormen für untergesetzliche Regelungen mit dem Ziel der Festlegung bundeseinheitlicher Bodenwerte, von Nutzungsbeschränkungen, der generellen Untersuchung der Bodenqualität sowie spezieller Überwachungsmaßnahmen für belastete Böden.

In Abstimmung mit den Ländern hat der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit diese Initiative aufgegriffen und zwei Rechtsgutachten

- Rechtliches Instrumentarium und gesetzgeberischer Handlungsbedarf im Bodenschutzrecht
- Möglichkeiten und Grenzen rechtsnormativer Regelungen zur Bodensanierung

in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse werden Anfang 1991 vorliegen.

Im übrigen wird auf die Antwort vom 19. September 1990 auf die Mündlichen Anfragen des Abgeordneten Dr. Wernitz (vgl. Plenarprotokoll 11/225, S. 17798 f) Bezug genommen.

13. Umweltschutzverbände fordern für einen effektiven Bodenschutz:
 - die Darlegung von Schutzziele und Bedeutung des Bodenschutzes als Aufgabe der öffentlichen Hand in einem Bodenschutzgesetz,
 - die Vollziehbarkeit von Verboten und Beschränkungen bodenbelastender Stoffe und Aktivitäten durch eine Ermächtigung der Bodenschutzbehörde,

- die Einführung einer eigenständigen Sanierungsplanung für Bodensanierung mit dem Ziel der umweltverträglichen Zusammenführung und Ergänzung heutiger Genehmigungsverfahren unter Einbezug einer weitestgehenden Bürger/innenbeteiligung bis hin zu einer Verbandsklage,
- die demokratische Kontrollierbarkeit der Förderung von Forschungsvorhaben im Bodenschutz, Vorhaben müssen nachweisbaren Beitrag zur Umsetzung in Bodenschutzmaßnahmen erbringen.
Wie steht die Bundesregierung zu diesen Forderungen der Umweltschutzverbände, und inwieweit berücksichtigt sie diese Forderungen bei der Umsetzung ihrer Bodenschutz- und Umweltpolitik?

Auf die Antwort zu Frage 12b wird Bezug genommen. Ergänzend ist darauf hinzuweisen, daß die Einführung einer Verbandsklage im Bodenschutzrecht unter den Gesichtspunkten der Einheitlichkeit der Staatsgewalt und der Unteilbarkeit des öffentlichen Interesses verfassungspolitische Probleme aufwirft.

Die Förderung von Forschungsvorhaben unterliegt auch im Bodenschutz der parlamentarischen Kontrolle insbesondere bei den jährlichen Beratungen zum Bundeshaushalt. Darüber hinaus werden auch Einzelvorhaben von unabhängigen Sachverständigen nach wissenschaftlichen Kriterien auf Förderungswürdigkeit beurteilt. Die Forschungsergebnisse werden veröffentlicht.

Die Bundesregierung ist der Auffassung, daß nicht nur Vorhaben mit nachweisbarem Beitrag zur Umsetzung in konkrete Bodenschutzmaßnahmen (Ressortforschung) zu fördern sind, sondern darüber hinaus auch Vorhaben der Grundlagenforschung, die zu besseren Kenntnissen über die Funktion des Bodens im Ökosystem mit den vernetzten Abhängigkeiten führen und damit die künftigen Entscheidungsgrundlagen verbessern.

Grenzüberschreitender Bodenschutz

14. Welche Schritte zu Abbau und Vermeidung grenzüberschreitender Emissionen hat die Bundesregierung in Zusammenarbeit mit den Nachbarländern unternommen, und welche konkreten koordinierten Aktivitäten zum Bodenschutz wurden gemeinsam mit den Nachbarländern (einzeln und zusammen, auch auf EG-Ebene) durchgeführt?

Mit der Novellierung der TA Luft 1986 wurden die Schornsteinhöhen auf 200 bzw. 250 Meter begrenzt. Damit soll auch überregionalen und großräumigen Luftverunreinigungen und Depositionen begegnet werden. Durch die Dritte Novelle zum Bundes-Immissionsschutzgesetz 1990 wurde die sog. Kompensationsregelung auch auf Anlagen in Nachbarstaaten erweitert.

Im Nachgang zum 4. Immissionsschutzbericht hat die Bundesregierung dem Deutschen Bundestag über die Erfüllung international eingegangener Verpflichtungen zur Reduzierung der Luftverunreinigungen Bericht erstattet (Drucksache 11/6894).

Die Mitgliedstaaten des Europarates haben anlässlich der 6. Umweltministerkonferenz im Oktober 1990 ein mehrstufiges Programm zum Bodenschutz beschlossen, das insbesondere über ein Arbeitsprogramm mit konkreten Initiativen im Jahr 1993 ggf. zur Vorbereitung einer Rahmen-Konvention des Europarates führen könnte.

Schadstoffeinträge

In der Drucksache 11/1625 „Maßnahmen zum Bodenschutz“ nennt die Bundesregierung als „vordringliche Maßnahme“ u. a.:

„Harmonisierung bestehender Grenz- oder Richtwerte für Schwermetalle und persistente organische Stoffe in Boden, Wasser, Luft sowie Futter- und Nahrungsmitteln auf der Grundlage gesicherter Erkenntnisse“ sowie die „Erarbeitung von Normwerten für stoffliche Belastungen und Böden in Abhängigkeit von Bodentyp, Standortverhältnissen und Nutzungsform“.

15. a) Über welche „gesicherten Erkenntnisse“ verfügt die Bundesregierung inzwischen im einzelnen, um „bestehende Grenz- und Richtwerte“ zu harmonisieren und „Normwerte“ zu erarbeiten, und inwiefern sollen und können Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Stoffen hierbei berücksichtigt werden?
- b) Falls die Erarbeitung „gesicherter Erkenntnisse“ noch nicht abgeschlossen ist,
 - welchen Zeithorizont hat sich die Bundesregierung dafür gesetzt,
 - bis zu welchem Zeitpunkt sollen diese angestrebten Erkenntnisse in gesetzliche Vorschriften umgesetzt werden,
 - bis zu welchem Zeitpunkt sollen sie in die Praxis umgesetzt sein,
 - wie ist der Stand der Beratungen im Hinblick auf die einzelnen Punkte?
- c) Falls die Bundesregierung die Festlegung von Grenzwerten plant,
 - welchen Zweck sollen diese Grenzwerte erfüllen: sollen sie Handlungsschwelle für ein Freisetzungsverbot, für Sanierung, Nutzungseinschränkung oder „tolerierbare Schadstoffmengen“ darstellen,
 - für welche Stoffe und in welcher Höhe sollen sie festgelegt werden,
 - wird die Bundesregierung dafür Sorge tragen, daß bei noch relativ wenig belasteten Böden keine weitere Belastung bis zum Erreichen der Grenzwerte stattfinden darf, und durch welche Maßnahmen/Regelungen soll das „Auffüllen“ der Böden bis zu den Grenzwerten verhindert werden,
 - inwieweit ist zu erwarten, daß Grenzwerte sich an bestehenden Belastungen orientieren und demgegenüber Aspekte der Gesundheitsvorsorge zurückstehen?

Da Stoffflüsse im Naturhaushalt und in Nahrungsketten außerordentlich komplexe Vorgänge sind, liegen Erkenntnisse für die Harmonisierung von bestehenden Richt- und Grenzwerten stofflicher Belastungen, insbesondere Immissionswerten, tolerierbaren Konzentrationen in Böden, Futtermitteln und Nahrungsmitteln und Werte über Wirkungsschwellen von Schadstoffen beim Menschen nur eingeschränkt vor. Aus weltweit zu Stoffausbreitungs- und Transferprozessen durchge-

fürten Forschungsvorhaben ist bekannt, daß eine große Zahl von anorganischen und organischen Stoffen, die nicht Nährstoffe oder essentielle Spurenelemente sind, in Nahrungsketten eingehen und sich in diesen z. T. anreichern. Für die Festlegung und Harmonisierung von Richt- und Grenzwerten muß jedoch nicht nur die Tatsache, daß derartige Transfer- und Anreicherungs Vorgänge stattfinden, bekannt sein, sondern diese müssen auch möglichst exakt gemessen und quantifiziert werden können. Voraussetzung für die Ableitung und Harmonisierung für tolerierbare oder nicht mehr zulässige stoffliche Belastungen von Boden, Wasser und Luft ist, daß Wirkungsschwellen im Hinblick auf die Gesundheit des Menschen definiert werden. Dies gilt entsprechend für die Auswirkungen anthropogener Stoffeinträge auf zentrale Funktionen und gefährdete Organismen des Bodenökosystems als Glieder der Stoff- und Energieflüsse im Naturhaushalt.

Bei dieser Sachlage kann die Bundesregierung nur pragmatisch vorgehen und Regelungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit und des Naturhaushalts nach dem jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Kenntnisse treffen, die Annäherungen an das zu erreichende Ziel sind. Die politischen Maßstäbe, an denen sich stoffspezifische Aktionsprogramme, Rechts- und Verwaltungsvorschriften und sonstige Maßnahmen zur stufenweisen Verminderung von Stoffeinträgen durch den Menschen ausrichten, sind in den Leitlinien der Bundesregierung zur Umweltvorsorge durch Vermeidung und stufenweise Verminderung von Schadstoffen (Drucksache 10/6028) erläutert.

Unter der Zielsetzung, daß der Schutz des Bodens einer der unverzichtbaren Regelungsmaßstäbe zur Vermeidung von Belastungen der menschlichen Gesundheit, insbesondere der Nahrungskette, des Grundwassers und anderer vom Boden abhängiger Funktionen ist, (Bodenschutzkonzeption 1985) beabsichtigt die Bundesregierung bodenbezogene Richt- und Grenzwerte vorrangig für die folgenden beiden Ebenen zu erarbeiten:

1. Abwehr direkter Gefahren für die menschliche Gesundheit durch bereits kontaminierte Böden.

Dabei werden insbesondere folgende Gefährdungen betrachtet:

 - Gefährdung von Kindern, die auf kontaminiertem Boden spielen,
 - der Übergang von Schadstoffen in die Nahrungskette,
 - die Verlagerung von Schadstoffen ins Grundwasser.
2. Dauerhafter und großräumiger Schutz der Regelungsfunktionen im Naturhaushalt im Sinne des in der Bodenschutzkonzeption genannten Vorsorgeprinzips.

Richtwerte sind als quantitative Umweltstandards zur Kennzeichnung bestimmter Bodenzustände aufzufassen, auf die sich Schutzmaßnahmen unter den zuvor genannten Zielsetzungen beziehen können. Sie werden zu Grenzwerten, wenn sie als rechtlich verbindliche Normen Geltung erlangen.

Diese Aufgaben erfordern ein unterschiedliches methodisches Vorgehen. Bei der Gefahrenabwehr bestehen für die Ableitung von Bodenwerten bei der Ermittlung und Definition der Wirkungsschwellen von Schadstoffen für die menschliche Gesundheit und in der Quantifizierung der Transfervorgänge auf den Belastungspfaden z. T. noch erhebliche Lücken. Sie müssen durch Annäherungen auf der Grundlage des jeweiligen Kenntnisstandes und Annahmen, über die ein wissenschaftlich-administrativer und politischer Konsens herzustellen ist, überbrückt werden.

Dies gilt noch stärker für die im Vorsorgebereich anstehende Aufgabe, Richt- oder Grenzwerte unter Beachtung von Langzeitwirkungen und möglichen großräumigen Veränderungen der Bodenfunktionen im Naturhaushalt für zulässige oder nicht mehr zulässige Stoffeinträge anzugeben. Bisher konnten für die Beurteilung von Einwirkungen auf den Boden, bei denen in bezug auf den nachhaltigen Schutz der Regelungsfunktionen des Bodens im Naturhaushalt und die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen nur ein Gefahrenverdacht oder ein „Besorgnispotential“ besteht (vgl. Antwort zu Frage 1), noch keine politisch-administrativ brauchbaren Lösungsansätze entwickelt werden, die die Vielfalt der ökologischen Vorgänge einschließlich ihrer räumlichen und zeitlichen Dimension ausreichend berücksichtigen. Die Bundesregierung sieht in der Erarbeitung gesicherter Erkenntnisse eine fortdauernde Aufgabe. Deshalb ist es notwendig, im Maßnahmenbereich dem Vorsorgegrundsatz in besonderer Weise Rechnung zu tragen. Dies gilt auch für die Umsetzung der Erkenntnisse in Rechtsvorschriften und in die Verwaltungspraxis.

Als besonders dringlich sieht es die Bundesregierung an, nutzungsbezogene Bodenwerte zur Vermeidung gesundheitlicher Gefahren bei Bodenkontaminationen mit den Schwermetallen Cadmium, Blei und Quecksilber sowie mit Arsen, deren toxischen Verbindungen und mit den Stoffgruppen PCB, PAK und PCDD/PCDF einzuführen. Nach den bisherigen Erfahrungen treten höhere Bodenkontaminationen mit diesen Stoffen nicht nur flächenmäßig begrenzt durch Altablagerungen und Altstandorte (sog. Altlasten), sondern aufgrund unterschiedlicher Immissionsursachen mit größerer räumlicher Ausdehnung auf. Die Bundesregierung beabsichtigt, das System nutzungsbezogener Bodenwerte zur Vermeidung von Gefahren für die menschliche Gesundheit für diese Stoffgruppen soweit möglich durch Untersuchungsergebnisse und plausible Annahmen auszufüllen und die Anwendung dieser Normen für die Beurteilung von Bodenkontaminationen und Sanierungsmaßnahmen bundeseinheitlich zu empfehlen. Um derartige Normen rechtlich verbindlich machen zu können, bedarf es einer Rechtsgrundlage (vgl. Antwort zu Frage 12b).

Für den Altlastenbereich hat die Bundesregierung in Abstimmung mit der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall ein Expertengremium eingesetzt, das Schwellenwerte für die Toxizität und Ökotoxizität für 76 altlastrelevante Schadstoffe erarbeiten soll. Die Arbeiten werden miteinander abgestimmt.

Die für Bodenkontaminationen mit räumlicher Ausdehnung vorgesehenen nutzungsbezogenen Bodenwerte

sollen – soweit sie Schwellen für die Abgrenzung eines Bedenklichkeitsbereichs angeben, in dem Risiken, aber noch keine unmittelbaren Gesundheitsgefahren angenommen werden müssen –, weitergehende Prüfungen und planerische Maßnahmen auslösen. Soweit diese Werte Schwellen für die Abgrenzungen des Belastungsbereichs kennzeichnen, in dem bei bestimmten Bodennutzungen Gefahren für die menschliche Gesundheit bestehen, sollen sie Handlungsgrundlage für Nutzungseinschränkungen und Sanierungsgebote sein.

Normen zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken und Gefahren, die von kontaminierten Böden ausgehen, können unter dem Gesichtspunkt des Ökosystem-schutzes keine tolerierbaren Belastungsschwellen sein. Maßnahmen zum Schutz noch relativ wenig belasteter Böden müssen sich an Kriterien für den Stoffhaushalt orientieren und die Regelungsfunktionen des Bodens im Naturhaushalt gewährleisten.

In die ökologische Bewertung anthropogener Stoffeinträge unter langfristigen und großräumigen Gesichtspunkten des Bodenschutzes sind nicht nur die schon genannten und andere Schadstoffe einzubeziehen: Auch Stoffe, die wie die Stickstoffverbindungen in organischen und anorganischen Düngemitteln zusammen mit Stickstoffoxiden und Ammoniak aus Luftverunreinigungen an der großräumigen Eutrophierung von Böden beteiligt sind oder Pflanzenschutzmittelwirkstoffe, die insbesondere bei großräumiger Anwendung die Bodenfunktionen erheblich verändern können, sind zu betrachten.

In der Drucksache 11/1625 stellt die Bundesregierung fest:

„Bei Maßnahmen des Bodenschutzes ist

- nachdrücklich dem Vorsorgeprinzip Rechnung zu tragen,
- grundsätzlich das Verursacherprinzip in allen Bereichen umzusetzen.“

16. In welcher Weise sind diese Grundsätze bei bodenschutzrelevanten Vorhaben und Gesetzen der Bundesregierung berücksichtigt worden,
- die seit 1987 durchgeführt, erlassen oder novelliert wurden,
 - die noch erlassen oder novelliert werden sollen?

Die o.g. Grundsätze sind bei allen bodenschutzrelevanten Vorhaben und Regelungen im Rahmen des jeweils zu beachtenden Sachzusammenhanges berücksichtigt worden, bzw. werden entsprechend berücksichtigt (vgl. dazu insbesondere die Antworten zu den Fragen 3a, 4, 5, 11, 12b, 14, 24, 26, 28, 30, 31, 32, 38, 40, 44, 52).

Einen starken rechtlich prägenden und verfahrensbestimmenden Gehalt haben sie im „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)“ erlangt, das – in Umsetzung der EG-Richtlinie vom 27. Juni 1985 – im Dezember 1989 verabschiedet worden und am 1. August 1990 in Kraft getreten ist.

Die UVP ist für die Europäische Gemeinschaft als Instrument des vorsorgenden Umweltschutzes konzipiert worden. Das UVPG trägt dieser Zielsetzung in § 1 Rechnung: „Zweck dieses Gesetzes ist es sicherzustellen, daß bei den in der Anlage zu § 3 aufgeführten Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen

1. die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden,
2. das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit berücksichtigt wird“.

Das UVPG statuiert ein bestimmtes Verfahren für die in der Anlage zu § 3 aufgeführten Vorhaben. Das UVPG besitzt jedoch – wie schon die UVP-Richtlinie der EG – auch einen materiell-rechtlichen Gehalt. So sind in § 2 Abs. 1 Satz 2 die materiellen Schutzgüter der UVP aufgeführt. Die Auswirkungen auf diese Schutzgüter sind nach § 12 „im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge“ zu bewerten. Nach § 20 Abs. 1 UVPG sind in einer allgemeinen Verwaltungsvorschrift „Kriterien und Verfahren zu dem in den §§ 1 und 12 genannten Zweck“ festzulegen. Dabei ist es erforderlich, die Auslegung und Anwendung der Fachgesetze durch die §§ 1 und 2 Abs. 1, 12 UVPG im Sinne einer wirksamen Gefahrenabwehr und Risikovorsorge so zu steuern, daß alle in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Güter bestmöglich geschützt werden. Die Verwaltungsvorschrift wird zur Zeit erarbeitet.

Für den Bereich Bodenschutz sind daher besondere Bewertungsmaßstäbe auch unter UVP-Aspekten zu entwickeln.

Dem Verursacherprinzip folgt das UVPG auch insofern, als es grundsätzlich davon ausgeht, daß der Vorhabenträger die Kosten der von ihm nach § 6 UVPG zu erbringenden Informationen selbst übernimmt.

Dem Vorsorgeprinzip ausdrücklich verpflichtet ist das Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG), verstärkt durch die am 19. Juli 1989 in Kraft getretene Novelle, insbesondere mit den Leitvorstellungen und Grundsätzen der Raumordnung (§§ 1 und 2) sowie dem neu eingeführten Raumordnungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung (§ 6a) (vgl. Antwort auf Frage 4).

17. Warum legt die Bundesregierung ein so starkes Gewicht auf das Erkennen von den Grenzen der Belastbarkeit der Umwelt und warum schlägt sie nicht statt dessen konsequent den Weg der vorsorglichen Schadstoffvermeidung ein, was z. B. für persistente, mutagene oder krebserzeugende Stoffe ein Produktions- bzw. Anwendungsverbot bedeuten müßte?

Die der Frage zugrundeliegende Unterstellung trifft nicht zu.

Aus der Verantwortung zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen ist die Bundesregierung bestrebt, die Grenzen für Belastungen der Umwelt, besonders

auch des Bodens, möglichst frühzeitig zu erkennen. Anstrengungen in dieser Hinsicht sind vor allem deshalb erforderlich, um die in der Antwort zu Frage 15 dargestellten Aufgaben erfüllen zu können.

Besonderes Gewicht legt die Bundesregierung darauf, den Weg der vorsorglichen Schadstoffvermeidung zu gehen (vgl. Antwort zu Frage 24). Für persistente Stoffe gilt das Minimierungsgebot, d. h. durch Begrenzungsmaßnahmen an allen Quellen der Schadstoffe ist ein Gleichgewicht auf möglichst niedrigem Niveau zwischen dem Eintrag von Schadstoffen und den natürlichen Regelungsfunktionen des Bodens anzustreben. Das Minimierungsgebot gilt auch, unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit, bei der Emission krebserregender Stoffe in die Atmosphäre. Diese sind so weit wie möglich zu begrenzen.

18. In Fachkreisen wird ein allein auf den Schutz des Bodens orientiertes Ziel diskutiert, wonach die Schadstoffeinträge in den Boden zukünftig den Schadstoffaustrag nicht mehr übersteigen sollten („ausgeglichene Bilanz“).
 - a) Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß mit diesem Konzept im Falle von langlebigen, schwerabbaubaren (persistenten) Schadstoffen die Belastung des Grundwassers und von Nahrungs- und Futtermitteln billigend in Kauf genommen würde, da Stoffe wie z. B. Cadmium keinem natürlichen Abbau unterliegen, der Austrag also nur über Pflanzen und Grundwasser erfolgt?
 - b) Falls die Bundesregierung die Anwendung eines solchen Konzepts plant, sieht sie dann auch den Erlass differenzierter Verbote, Grenzwerte, Auflagen und Bestimmungen für die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen vor; welche Bestimmungen werden ggf. erlassen?
 - c) Wie wird das Prinzip („Eintrag geringer als Austrag“) bei Säurebildnern betrachtet, da der durch Pufferung stattfindende „Abbau“ von Säurebildnern häufig mit der Mobilisierung von geogen oder anthropogen bedingten (Schwer-)Metallen wie Cadmium oder Aluminium verbunden ist und ein Eintrag dieser Ionen ins Grundwasser beschleunigt wird?
 - d) Ist beabsichtigt, dieses Konzept zur Grundlage der anstehenden Novellierung der Klärschlamm-Verordnung zu machen?
19. Was versteht die Bundesregierung unter einer ausgeglichenen Bilanz bei Schadstoffen,
 - wie will sie ihre Zielvorstellung einer ausgeglichenen Bilanz für Schadstoffeintrag und -austrag in die Böden – speziell auch im Hinblick auf Säurebildner – erreichen,
 - wie wird dabei die regional unterschiedliche Pufferkapazität der Böden berücksichtigt und
 - für wie groß hält die Bundesregierung den akzeptablen Säureeintrag für die verschiedenen Bodentypen?
20. Um welchen Betrag muß der Eintrag bzw. die Emission säurebildender Substanzen vermindert werden, um eine ausgeglichene Bilanz zu haben und damit eine weitere Versauerung der Böden und des Grundwassers zu verhindern?

Die Fragen 18 bis 20 werden im Zusammenhang beantwortet, weil sie sich auf die gleiche Fragestellung –

Maßnahmen, mit denen eine sogenannte ausgeglichene Schadstoffbilanz erreicht werden kann – beziehen.

Wie in der Antwort zu Frage 17 bereits dargelegt, ist das Ziel der Bundesregierung, ein Gleichgewicht auf möglichst niedrigem Niveau zwischen dem Eintrag von Schadstoffen und den natürlichen Regelungsfunktionen des Bodens zu erreichen. Dies beinhaltet, daß sowohl die Filter-, Puffer- und Sorptionskapazität der Böden nicht überlastet wird als auch die ökologischen Auswirkungen von Stoffflüssen in andere Umweltbereiche wie Luft, Wasser, Biota als Folgen einer ubiquitären Stoffverteilung beachtet werden müssen. Soweit es die Einträge organischer Stoffe betrifft, ist in diesem Zusammenhang die Klärung von Fragen nach der Abbaubarkeit und dem Metabolismus sowie dem Zeitverlauf dieser Vorgänge von entscheidender Bedeutung. Für die Einträge von Schwermetallen würde die Einhaltung des Prinzips, daß die Einträge geringer als die Austräge sein sollen, in Belastungsgebieten wegen der niedrigen Austräge über Nutzpflanzen und Grundwasser zumindest eine Verschlechterung vermeiden. Die Novellierung der Klärschlammverordnung verfolgt weiterhin das Ziel, durch die Klärschlammaufbringung auf landwirtschaftlich genutzte Flächen keine bedenklichen Schadstoffbelastungen von Futter- und Nahrungsmitteln eintreten zu lassen. Die Regelung geht davon aus, daß gewisse Anreicherungen persistenter Stoffe flächenmäßig begrenzt nur in einem nicht bedenklichen Umfang stattfinden und die Anreicherung durch Begrenzung der Schadstoffeinträge an den Quellen längerfristig vermieden werden kann.

In bezug auf den Eintrag von Säurebildnern führen schon die Fragen dahin, daß die Zielvorstellung einer ausgeglichenen Bilanz wegen der komplexen im Boden stattfindenden – vom Ausgangsgestein und Bodenarten sowie von den spezifischen Immissionsverhältnissen und der Bodennutzung abhängigen – Stoffumwandlungsvorgänge fehlgehen muß. Untersuchungen zur Bilanzierung der Einträge und Austräge von Säuren, Basen und Nährstoffen im Rahmen der Waldschadensforschung ermöglichen jedoch Aussagen über den bedenklichen zeitlichen Ablauf der Bodenversauerung. Der Forschungsbeirat Waldschäden/Luftverunreinigungen weist in seinem 3. Bericht vom November 1989 darauf hin, daß die Annäherung an die kritischen Belastungsgrenzen für Säureinträge weitere europaweite drastische Reduktionen der Emissionen von Schwefeldioxid, Stickstoffoxiden und Ammoniak erfordert.

Die noch tolerierbaren Säureinträge unter Berücksichtigung der Bodenformen (und somit auch der unterschiedlichen Pufferkapazitäten der Böden) sind anlässlich des ECE-workshops „Critical Loads“ (19.–24. März 1988, Skokloster, Schweden) empfohlen und vom Exekutivorgan der ECE zur Kenntnis genommen worden. Die Erarbeitung einer Handlungsempfehlung zur Anwendung der kritischen Belastungswerte ist im Rahmen der ECE für 1991 vorgesehen. Die von dem genannten Workshop erarbeiteten kritischen Belastungswerte für noch tolerierbare Gesamtsäureinträge unter Berücksichtigung der pedologischen Zusammensetzung sind in der nachstehend aufgeführten Tabelle dargestellt:

Noch tolerierbare Depositionsraten (critical loads) für Waldböden (0 bis 50 cm Tiefe) in Abhängigkeit von der mineralogischen und pedologischen Zusammensetzung

| Klasse | Mineralzusammensetzung | Gesteinsarten | Gesamtsäureeintrag kmol (H ⁺) km ⁻¹ · a ⁻¹ | Schwefeleintrag kg · ha ⁻¹ · a ⁻¹ |
|--------|--|---------------------------------|--|--|
| 1 | Quarz Kalifeldspäte | Granit Quarzit | < 20 | < 3 |
| 2 | Muskovite Plagioklase Biotite (< 5 %) | Granit Gneis | 20– 50 | 3– 8 |
| 3 | Biotite Amphibole (< 5 %) | Grauwacke Gabbro Schiefer | 50–100 | 8–16 |
| 4 | Pyroxene Olivine (< 5 %) | Gabbro Basalt | 100–200 | 16–32 |
| 5 | Karbonate | Kalkstein Mergel | > 200 | > 32 |

Quelle: Tagungs- und Messeberichte Staub Reinhaltung der Luft 49/1989

Die Säurebelastung der Wälder durch saure Depositionen beträgt nach dem derzeitigen Kenntnisstand mindestens 1 kmol H⁺ je ha und Jahr. Hinzu kommt der Protoneneintrag durch Biomasseentzug. Die Pufferkapazität liegt in Abhängigkeit von der mineralogi-

schen Zusammensetzung der Böden im Silikatpufferbereich zwischen 0,5 und 2 kmol H⁺ je ha und Jahr. Die Gesamtsäurebelastung von mindestens 1,5 bis 2 kmol H⁺ je ha und Jahr übersteigt damit die Pufferungsrate bei der Silikatverwitterung in nahezu allen

Waldböden. Die Depositionsratesrate atmogener Säurebildner ist unter Berücksichtigung der Säurebelastung durch Biomasseumsetzung äquivalent zu der oben beschriebenen Pufferrate im Silikatpufferbereich zu vermindern.

In der Arbeitsgruppe „Wirkungen der Konvention über den weiträumigen grenzüberschreitenden Transport von Luftverunreinigungen“ wurde ein Wert von 0,5 bis 1,0 g S/m².a als kritischer Belastungswert für empfindliche Böden vorgeschlagen. Die rechnerisch nach dem EMEP-Programm ermittelte mittelbare Depositionsratesrate in der Bundesrepublik Deutschland für 1987 liegt bei 33 kg S/ha.a (=3,3 g S/m².a) und damit heute noch um einen Faktor 3,3 bis 6,6 höher als der geforderte Wert. Für Böden aus karbonathaltigem Ausgangsgestein wird der kritische Belastungswert nicht überschritten. Nach Durchführung weiterer Maßnahmen zur Reduzierung der Schwefelemissionen, insbesondere in der ehemaligen DDR, werden die Depositionswerte merkbar zurückgehen.

Nach den „Conclusions and Draft Recommendations of the Workshop on Critical Levels and Loads for Sulphur and Nitrogen“ (EB.AIR/R. 30 vom 20. Juni 1988) wurde für das oberflächennahe Grundwasser eine „Critical Load“ von 10. bis 50 Keq/km².a bzw. ein Äquivalentgehalt von < 8 kg S/ha.a angegeben. Für Oberflächengewässer wurden Spannweiten von 15 bis über 50 Keq/km².a von skandinavischen und nordamerikanischen Wissenschaftlern ermittelt; diese Werte liegen im Bereich empfindlicher Böden (vgl. Tabelle).

Weil die Säureeinträge noch auf absehbare Zeit die Pufferkapazität vieler Waldböden erheblich überschreiten, würde es sich als Übergangslösung bis zu einer international verbindlichen drastischen Emissionsminderung der Säurebildner anbieten, in geeigneten Zeitintervallen minimaldosierte Kompensationskalkungen flächendeckend vorzunehmen. Derartige Maßnahmen fallen in den Verantwortungsbereich der Länder.

21. Welche Daten zur Versauerung der Böden liegen der Bundesregierung und den Ländern vor, welche Regionen sind besonders betroffen?

Untersuchungen die von den Ländern in den zurückliegenden Jahren zur Feststellung der Bodenversauerung durchgeführt wurden, lassen den Schluß zu, daß in nahezu allen Landschaften im Laufe der letzten 10 bis 30 Jahre auf Waldstandorten eine Bodenversauerung festzustellen ist. Dies gilt besonders für die Humusaufgabe und die oberen Horizonte des Mineralbodens. Der aktuellen Versauerung stehen in den meisten Gebieten aber auch Fälle von Aufbasungen gegenüber (antrophogene Einflüsse). Eine Bodenversauerung kann allerdings nur in Bodenhorizonten festgestellt werden, die kein freies Karbonat bzw. ein nur geringes Nachlieferungsvermögen an Alkalien und Erdalkalien aufweisen. Böden unter Nadelwald neigen deutlich stärker zur Versauerung als solche unter Laubwald. Unter Acker- und Grünlandnutzung sind in

der Regel keine Versauerungstendenzen zu erwarten, da die Landwirtschaft wegen einer optimalen Verfügbarkeit der Nährstoffe an einem jeweils bodenspezifisch hohen pH-Wert (um 5,5 und höher) interessiert ist und entsprechende Kompensationskalkungen vornimmt.

Die Bayerische Staatsregierung hat z. B. aufgrund von Ergebnissen von Untersuchungen 1980/81 im Vergleich zu Erstuntersuchungen 1953 bis 1970 folgende Veränderungen mitgeteilt:

Es wurden festgestellt bei

- 45 Prozent aller Bodenprofile Versauerung,
- 21 Prozent aller Bodenprofile Aufbasung und
- 34 Prozent aller Bodenprofile keine Veränderung.

Auch bei Einrechnung der Standorte, für die ein Anstieg des pH-Wertes gemessen wurde, ist die Gesamtbilanz eindeutig durch Versauerung geprägt:

- Der Anteil der Oberböden mit pH unter 3 hat von 30 Prozent auf 40 Prozent zugenommen,
- der Anteil der Unterböden mit pH unter 3,6 hat von 29 Prozent auf 41 Prozent zugenommen.

Bei sehr stark bis extrem sauren Ausgangswerten von pH 2,8 und tiefer in Oberböden bzw. 3,2 und tiefer in Unterböden wurden allerdings keine aktuellen Versauerungen mehr gemessen (nachhaltige Pufferkapazität).

Die von den Ländern bereits begonnene bundesweite Bodenzustandserhebung im Wald wird aktuelle Daten insbesondere auch zur Versauerung liefern (s. auch Antwort zu Frage 22).

Es ist beabsichtigt, im Rahmen der Arbeiten der Bund/Länder-Sonderarbeitsgruppe „Informationsgrundlage Bodenschutz“ die Ergebnisse von Untersuchungen der Länder über die Bodenversauerung unter einheitlichen Gesichtspunkten zusammenzufassen.

22. Aus heutiger wissenschaftlicher Sicht ist zumindest ein Teil der Waldböden – und mit ihm die darauf stehenden Wälder – stärker gefährdet als die landwirtschaftlich genutzten Böden und sollte daher die besondere Aufmerksamkeit des Bodenschutzes finden. Die Ursachen dieser Gefährdung sind

- der durch Filterwirkung der Bäume bedingte höhere Stoffeintrag aus der Luft in Waldböden,
- die Versauerung der Waldböden,
- die Entstehung von Nährstoff-Ungleichgewichten, insbesondere durch erhöhte Stickstoffzufuhr aus der Luft (SRU).

Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung angesichts dieser Problemdarstellung für Waldböden, und mit welcher Dringlichkeit werden welche konkreten Maßnahmen zur Schadstoffreduzierung und zur Sanierung von Wäldern und Waldböden unternommen?

Die Bundesregierung teilt grundsätzlich die Einschätzung einer besonderen Gefährdung der Waldböden und Waldökosysteme.

Der Forschungsbeirat „Waldschäden/Luftverunreinigungen“ (FBW) hat bereits in seinem 2. Bericht (1986) auf die Bedeutung der Waldböden und ihrer Veränderungen infolge der Schadstoffeinträge hingewiesen. Der 3. Bericht des FBW (1989) bestätigt diese Einschätzung und stellt fest, daß Stoffeinträge aus der Atmosphäre großflächig den chemischen Bodenzustand in Richtung auf geringe Basensättigung (Versauerung) und niedrige Vorräte an verfügbaren Nährstoffen (z. T. bis in große Bodentiefe) verschoben haben. Verschiedene Ergebnisse der Ursachenforschung legen den Schluß nahe, daß sich Stoffungleichgewichte (z. B. Nährstoffmangel und Säurestreß) nachteilig auf das Wurzelwachstum auswirken.

Die Bundesregierung hat zum Schutz des Bodens neben vielfältigen Maßnahmen der Luftreinhaltung flankierende forstliche Maßnahmen ergriffen, die dazu beitragen sollen, die Widerstandsfähigkeit von Waldökosystemen und insbesondere der Waldböden zu erhalten und somit den Schadensverlauf zu mildern:

- Zur Verbesserung der Kenntnisse über den Zustand der Waldböden, insbesondere der bodenchemischen Parameter, hat eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe in Anlehnung an die Waldschadenserhebung die Grundlagen für eine bundesweite Bodenzustandserhebung im Wald erarbeitet. Mit dieser Erhebung sollen flächendeckende und aussagekräftige Daten über den aktuellen Zustand der Waldböden gewonnen werden. Die Durchführung dieser Bodenzustandserhebung hat in den Ländern bereits begonnen und soll bis 1992 abgeschlossen werden.
- Untersuchungen auf alten Düngungsversuchsflächen und neuere Forschungsergebnisse zeigen, daß auf bestimmten Standorten durch Kompensationsdüngung, vor allem mit magnesiumhaltigen Kalken den festgestellten Ernährungsstörungen entgegengewirkt und zugleich die Revitalisierung geschädigter Bäume unterstützt werden kann. Hauptziel ist jedoch, durch die Zufuhr von Kalk den Säureeintrag aus der Luft auf gefährdeten Standorten abzupuffern und somit den Bodenzustand zu stabilisieren. Eine weitere Verbesserung der Nährstoffversorgung kann durch gezielte Zufuhr fehlender Nährelemente wie z. B. Magnesium und Kalium erreicht werden. Mögliche ökologische Risiken (z. B. Nitratauswaschung, Mobilisierung von Schwermetallen), ggf. auch Gefährdungen bestimmter Tier- und Pflanzenarten durch Oberflächenkalkungen müssen im Einzelfall u. a. durch Bodenanalysen sowie Festlegung von Aufwandmenge und Ausbringungszeitpunkt minimiert werden.

Düngungsmaßnahmen in Wäldern werden daher seit 1984 im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) gefördert. Der Bund beteiligt sich an den dabei entstehenden Gesamtausgaben mit 60 Prozent, die Länder mit 40 Prozent. Zur Abklärung der Zweckmäßigkeit einer Kalkung bzw. Düngung unter Berücksichtigung ökologischer Belange werden Boden- und – wenn erforderlich – auch Blatt-/Nadelanalysen durch-

geführt, die ebenfalls in die Förderung einbezogen sind. Der Zuschuß für die forstliche Düngung wurde 1987 auf 80 Prozent der förderungsfähigen Kosten erhöht.

In den meisten Ländern laufen umfangreiche Kalkungs- und Düngungsprogramme, zum Teil ergänzend zur GAK. Von 1982 bis 1989 wurden etwa 710 000 Hektar Waldfläche gedüngt bzw. gekalkt. Das entspricht etwa 10 Prozent der Waldfläche im Bundesgebiet. Bund und Länder haben von 1984 bis 1988 für die Förderung derartiger Düngungsmaßnahmen insgesamt 78 Mio. DM aufgebracht.

Im Rahmen der GAK werden auch weitere flankierende waldbauliche Maßnahmen gegen die Waldschäden gefördert. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, den Waldbestand und somit die Bodenbedeckung zu erhalten. Sie dienen damit auch dem Schutz des Waldbodens. In geschädigten Beständen werden Vor- und Unterbau (mit bis zu 85 Prozent der förderungsfähigen Kosten), die Wiederaufforstung (mit bis zu 85 Prozent) sowie die mehrmalige Bestandespflege (mit bis zu 50 Prozent) gefördert. Bund und Länder haben von 1984 bis 1988 derartige Maßnahmen mit rund 164,1 Mio. DM auf insgesamt 115.377 Hektar gefördert.

Die Erforschung des Waldbodens als Lebensraum und Standortfaktor bildet einen wichtigen Schwerpunkt der Waldschadensforschung. Bund und Länder fördern im Rahmen der Waldschadensforschung z. Z. 19 Vorhaben, die sich ausschließlich oder überwiegend mit Waldböden befassen, mit einem Gesamtfördervolumen von rund 13,1 Mio. DM. Darüber hinaus gibt es eine Reihe weiterer Vorhaben, die ebenfalls die Waldböden zum Forschungsgegenstand haben.

23. Hält die Bundesregierung eine Reduzierung des Eintrages bzw. der Emission säurebildender Substanzen durch technische Maßnahmen zur Abgasreinigung für ausreichend oder ist es erforderlich, den Energieverbrauch in Verkehr und Energiewirtschaft zu senken?

Welche Konzepte verfolgt die Bundesregierung hierfür, und in welchen Zeiträumen will sie diese Konzepte verwirklichen?

Zur Minimierung der Emissionen säurebildender Substanzen hat die Bundesregierung Maßnahmen getroffen, die in der TA Luft 1986, 1. BImSchV, 3. BImSchV, 13. BImSchV geregelt sind.

So wurden aufgrund der Anforderungen der Großfeuerungsanlagen-Verordnung an mehr als 70 Kraftwerkstandorten bis Mitte 1988 etwa 165 Entschwefelungsanlagen für einen Abgasdurchsatz von insgesamt 135 Mio. m³ pro Stunde errichtet. Die SO₂-Emissionen bei Großfeuerungsanlagen wurden 1988 gegenüber 1983 um 64 Prozent auf ca. 0,7 Mio. t/a vermindert und werden sich nach dem vollen Wirksamwerden der Verordnung im Jahr 1993 voraussichtlich um insgesamt 80 Prozent auf ca. 0,4 Mio. t/a verringern. Die Stickstoffoxidemissionen wurden von 1983 bis 1988 um 38 Prozent auf 0,6 Mio. t/a und werden voraussichtlich bis Anfang der 90er Jahre um 74 Prozent auf 0,25 Mio. t/a abgesenkt. In den eingesetzten Abgasentschwefe-

lungsanlagen werden gleichzeitig Halogenverbindungen mit hohem Wirkungsgrad abgeschieden.

Die Minderungstechniken werden weiterentwickelt und entsprechend dem Stand der Technik die Maßnahmen getroffen (z. B. ist die Absenkung des Schwefelgehaltes im Mitteldestillat von max. 0,2 Prozent auf 0,06 Prozent geplant).

Zu den energiebezogenen Maßnahmen zählen insbesondere die rationelle Energieumwandlung und die Wahl emissionsarmer Energieträger.

Ein Schwerpunkt des handlungsleitenden Interesses an energiebezogenen Maßnahmen liegt jetzt und in Zukunft eindeutig bei der Reduzierung der CO₂-Emissionen. Mit dem Beschluß vom 13. Juni 1990 hat die Bundesregierung eine interministerielle Arbeitsgruppe eingesetzt, die sich bei der Erarbeitung von Vorschlägen an einer 25prozentigen Reduzierung der CO₂-Emissionen in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 2005 – bezogen auf das Emissionsvolumen des Jahres 1987 – orientieren soll. Diese Arbeitsgruppe unter Federführung des BMU ist beauftragt, dem Bundeskabinett bis zum November 1990 einen ersten Sachstandsbericht und – soweit möglich – erste entscheidungsreife Vorschläge vorzulegen.

24. Wie haben sich Eintrag und Belastungssituation bei persistenten Schadstoffen (u. a. bei den in der Bodenschutzkonzeption aufgeführten) innerhalb der letzten 30 Jahre entwickelt, und wie ist der derzeitige Stand der Belastung; für welche Stoffe werden Anwendungsbeschränkungen und -verbote erlassen, für welche sind sie geplant?

Falls nicht, welche Reglementierungen, Beschränkungen und Verbote bei der Nutzung kontaminierter Flächen sind geplant, und welche Konsequenzen hat das für den Anbau von Nahrungs- und Futterpflanzen?

Der Eintrag von Schwermetallen aus der Atmosphäre wird durch das UBA-Meßnetz, die Ländermeßnetze und einige Forschungsstationen (insbesondere in den ökologischen Großprojekten) verfolgt (vgl. z. B. DVWK Mitteilungen 14/1988). Da flächendeckende Umweltmonitoring-Programme im Bundesgebiet für den Eintrag insbesondere von persistenten organischen Schadstoffen bislang weitgehend fehlen, ist es nicht möglich, einen flächenbezogenen Überblick über den Eintrag in den letzten 30 Jahren zu geben.

Zur Belastungssituation der Böden sind in einigen Ländern bzw. Kreisen Untersuchungen auf einige Schwermetalle der Klärschlammverordnung durchgeführt worden.

Die Länder führen zur Zeit eine Waldbodenzustandserhebung im 8 x 8 km-Raster (BML) und eine wissenschaftliche Begleitstudie (BMU/UBA) dazu durch (vgl. Antwort zu Frage 10).

Mit Zustimmung des Bundesrates sind bisher von der Bundesregierung Verbotsverordnungen zu

- PCB, PCT, VC (18. Juli 1989) und
- PCP (12. Dezember 1989)

erlassen worden (vgl. auch DDT-Gesetz, zuletzt geändert am 15. September 1986 und Anhänge zur Gef-StoffV).

Vom Bundeskabinett wurde am 12. September 1990 die Erste Verordnung zum Schutz des Verbrauchers vor bestimmten aliphatischen Chlorkohlenwasserstoffen verabschiedet.

Im Rahmen des EG-Aktionsprogramms zur „Bekämpfung der Umweltverschmutzung durch Cadmium“ beteiligt sich die Bundesrepublik Deutschland intensiv an der Erarbeitung einer Richtlinie zur Beschränkung von Cadmium in den Bereichen Pigmentierung, Stabilisierung und Oberflächenbeschichtung. Auf diese Anwendungsbereiche entfallen in der Bundesrepublik Deutschland ca. 60 Prozent des in Erzeugnissen eingesetzten Cadmiums. Die vorgesehenen Beschränkungen werden nicht nur dazu führen, daß sich der in diesen Anwendungsbereichen schon seit Jahren zu beobachtende Rückgang des Cadmiumeinsatzes künftig verstärkt fortsetzt, sondern daß sich dadurch auch die Belastung des Bodens mit Cadmium verringern wird.

Zu den Regelungen für kontaminierte Böden wird auf die Antwort zu Frage 15 verwiesen. Derzeit gibt es keine rechtlich verbindlichen Grenzwerte für gartenbaulich oder landwirtschaftlich genutzte Böden, deren Überschreitung zwingend Nutzungsbeschränkungen zur Folge hätte. Indirekt ergeben sich Einschränkungen der Bodennutzung durch die Grenzwerte für Nahrungs- und Futtermittel (sofern diese festgelegt sind), soweit bei den auf kontaminierten Böden erzeugten Produkten erhöhte Belastungen festgestellt wurden. Derartige Aufwuchsuntersuchungen können durch Überschreitung bestimmter Bodenkonzentrationen veranlaßt werden. Das „Mindestuntersuchungsprogramm“ der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NW verfolgt dieses Ziel für einige Schwermetalle.

Die örtlichen Behörden können Nutzungsverfügungen erlassen, wenn eine besondere Gefahrensituation vorliegt. So sind im Zusammenhang mit Schwermetallkonzentrationen in der Region um Nordenham Nutzungsbeschränkungen für Weiden ausgesprochen worden.

Auch im Falle von Bodenkontamination mit PCDD/PCDF im Raum Rastatt und Crailsheim wurden Nutzungsbeschränkungen erlassen (vgl. Antwort zu Frage 38).

25. Welche Daten über die Entwicklung der radioaktiven Belastung des Bodens seit Kriegsende liegen der Bundesregierung vor, welche Werte treten in der Umgebung atomtechnischer Anlagen auf, welche Auswirkungen hatten bisherige atomare Unfälle und andere Fälle der Radioaktivitätsfreisetzung (Atomtests u. a.) auf den Boden, das Bodenleben und auf Futter- und Nutzpflanzen; welche Auswirkungen der biologischen Anreicherung (durch Pflanzen und Tiere) sind feststellbar?

Als Folge der weltweiten Verbreitung von radioaktiven Stoffen in der Erdatmosphäre durch oberirdische Kern-

waffenversuche werden in der Bundesrepublik Deutschland seit 1955 Messungen zur Überwachung der Umweltradioaktivität durchgeführt. Meßergebnisse über die radioaktive Belastung des Bodens sind in den Berichten der zuständigen Bundesministerien, heute des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, in der Schriftenreihe „Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung“ unter dem Kapitel „Boden und Bewuchs“ zusammengefaßt und veröffentlicht. Diese Berichte wurden von 1959 bis 1967 vierteljährlich, ab 1968 jährlich herausgegeben. Die ersten Messungen beschränken sich dabei technisch bedingt nur auf die Bestimmung von Strontinen 90 in Bewuchs- und Bodenproben; ab Anfang der 60er Jahre wurden die Messungen auch auf weitere gammastrahlende Nuklide ausgeweitet. Neben den Meßergebnissen der allgemeinen Überwachung der Umweltradioaktivität enthalten diese Berichte auch die im Rahmen der Emissions- und Immissionsüberwachung in der Umgebung kerntechnischer Anlagen ermittelten Daten.

Auswirkungen von Kernwaffentests bzw. dem Reaktorunfall von Tschernobyl sind in einer deutlichen Erhöhung der Umweltradioaktivität zu erkennen. Die durch diese Erhöhung der Umweltradioaktivität bedingte zusätzliche jährliche effektive Dosis der Bevölkerung bewegt sich jedoch auch in den am stärksten betroffenen Regionen Süddeutschlands innerhalb der Schwankungsbreite der jährlichen effektiven Dosis aus natürlichen Quellen. Auswirkungen durch Emissionen von radioaktiven Stoffen aus kerntechnischen Anlagen und die daraus resultierende Kontamination des Bodens sind im Bundesgebiet demgegenüber sehr gering. Die aus diesen Ursachen resultierende Strahlenexposition ist ebenfalls in den Jahresberichten „Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung“ angegeben.

Auswirkungen oder Veränderungen durch radioaktive Kontamination konnten im bisherigen Bundesgebiet weder bei Pflanzen und Tieren noch bei Bodenorganismen beobachtet werden.

Intensivlandwirtschaft

In der Bodenschutzkonzeption vom 7. März 1985 macht die Bundesregierung folgende Feststellung: „Die agrarpolitischen und ökonomischen Rahmenbedingungen der Landwirtschaft haben zu Entwicklungen beigetragen, die für den Schutz des Bodens als kritisch angesehen werden müssen.“

Folgerichtig heißt eine Leitlinie zum Bodenschutz in „Maßnahmen zum Bodenschutz vom 12. Januar 1988“: „Bodenschutz in der Land- und Forstwirtschaft erfordert agrar- und wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen, die es den land- und forstwirtschaftlichen Betrieben ermöglichen, sich ohne unzumutbare Belastungen und Wettbewerbsverzerrungen umweltschonend zu verhalten.“

26. Angesichts des von der Preispolitik der Bundesregierung ausgelösten beständigen Konzentrations-, Intensivierungs- und Spezialisierungsdrucks sowie ihrer agrarpolitischen Maßnahmen wie

– die Pläne zur Förderung des Anbaus „Nachwachsender Rohstoffe“,

- das Strukturgesetz, das auf verbindliche flächengebundene Tierbestandsobergrenzen verzichtet und extrem hohe Düngergaben als gute fachliche Praxis definiert, sowie
- einer sich auf Symbolik beschränkenden Förderung bäuerlich-ökologischer Landbewirtschaftung

fällt es schwer, in der Regierungspolitik Maßnahmen zu finden, die den Betrieben (s. o.) ein umweltschonendes Verhalten ermöglichen.

Wo sind in dieser auf Industrialisierung der Agrarproduktion ausgelegten Politik konkrete Maßnahmen für eine flächendeckende Ökologisierung der Landnutzung zu finden?

Die Bundesregierung hat in ihrer Antwort auf die Große Anfrage der SPD zur „Umweltverträglichen Landwirtschaft“ (Drucksache 11/6146) ausführlich zu den Problemen Stellung genommen und festgestellt, daß durch spezifische Maßnahmen erreicht werden muß, die Umweltverträglichkeit der Landwirtschaft deutlich zu verbessern. Dazu hat die Bundesregierung wichtige gesetzliche Grundlagen weiterentwickelt und modernen Anforderungen angepaßt (siehe insbesondere Antwort zu Frage II 2, S. 3 ff., der o. g. Anfrage).

Im Gesetz zur Förderung der bäuerlichen Landwirtschaft (LaFG) werden Betriebe mit übergroßen Tierbeständen und solche, die mehr als 3 Dungeinheiten Wirtschaftsdünger je ha LF ausbringen, vom soziostrukturellen Einkommensausgleich ausgeschlossen. Die Flächenbindung ist vor allem als strukturpolitisch begründete Fördergrenze anzusehen. Sie soll zwar auch umweltpolitische Signalwirkung haben – im Sinne einer äußersten Obergrenze – kann aber nicht als Maßstab für eine ordnungsgemäße Düngung dienen (vgl. Antwort zu Frage 27).

Die Verpflichtung zur ordnungsgemäßen Düngung wurde durch Änderung des Düngemittelgesetzes, das mit dem LaFG geändert wurde, eingeführt (vgl. hierzu Antwort zu Frage 4 mit Bezug auf Textziffern 93 und 166).

Im übrigen hat die Bundesregierung mehrfach darauf hingewiesen, daß die Methoden der ökologischen Landbewirtschaftung durch ihre vielfältigen Fruchtfolgen und schonende Bodenbehandlung, durch überlegten Einsatz bestimmter Wirtschaftsdünger und den Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel einen wichtigen Beitrag zu einer insgesamt umweltverträglichen Landwirtschaft leisten (vgl. zuletzt die Antwort der Bundesregierung zu Frage III 2.2 der Großen Anfrage der Fraktion der SPD „Umweltverträgliche Landwirtschaft“, Drucksache 11/6146, S. 31 ff.).

Deswegen trifft auch nicht zu, daß sich die Regierungspolitik bei Maßnahmen zur Förderung der bäuerlich-ökologischen Landwirtschaft auf Symbolik beschränkt. Im Gegenteil wurden für die nach den Grundsätzen ökologischer Landbewirtschaftungsmethoden wirtschaftenden Betriebe, soweit sie nicht ohnehin an den allgemeinen Fördermaßnahmen teilhaben, spezifische Fördermaßnahmen ergriffen.

So unterstützt die Bundesregierung gezielt durch finanzielle Honorierung die Umstellung auf Methoden

ökologischer Landbewirtschaftung im Rahmen des EG-Extensivierungsprogramms.

Desgleichen profitiert die ökologische Landwirtschaft auch von der von der Bundesregierung unterstützten EG-Regelung zur Kennzeichnung der Produkte aus ökologischem Landbau.

Daneben unterstützt die Bundesregierung im Rahmen ihrer Zuständigkeit den ökologischen Landbau auch in den Bereichen Informationsvermittlung und -austausch, Vermarktung und Forschung (vgl. hierzu die Antwort der Bundesregierung zu Frage III 6.11 der Großen Anfrage der Fraktion der SPD „Umweltverträgliche Landwirtschaft“, Drucksache 11/6146, S. 70f.).

27. Die Nitratbelastung des Grundwassers wird durch Überdüngung verursacht. Doch das 1988 erlassene Strukturgesetz legt keine verbindliche flächengebundene Bestandsobergrenze für die Nutztierhaltung fest; es beschränkt sich darauf, Betriebe, die eine Bestandsobergrenze von 3 Dungeinheiten (DE)/ha überschreiten, vom Einkommensausgleich für bäuerliche Betriebe auszunehmen.
- Welche positiven Umweltauswirkungen erwartet die Bundesregierung von dieser Förderchwelle, die insgesamt weniger als 1,5 Prozent der landwirtschaftlichen Betriebe berührt?
 - Warum hat die Bundesregierung keine absoluten (100 Vieheinheiten [VE] pro Betrieb) und flächengebundenen (1,5 Dungeinheiten/ha) Bestandsobergrenzen festgelegt, um der umweltzerstörenden und existenzvernichtenden Industrialisierung der Landwirtschaft entgegenzuwirken?
 - Hält die Bundesregierung angesichts der Tatsache, daß schon viele Brunnen wegen zu hoher Nitratbelastung geschlossen werden mußten bzw. von der Schließung bedroht sind, die Fördergrenze von 3 DE/ha im Strukturgesetz für einen wirksamen Beitrag zum Bodenschutz und damit letztlich auch zum Grundwasserschutz, und inwiefern entspricht ein Dung-Stickstoffäquivalent von 240 kg/ha zusätzlich zu mineralischer Düngung einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Praxis?

Zu 27. a) und 27. c):

Vgl. hierzu in der Antwort zu Frage 26 die Ausführungen über das Gesetz zur Förderung der bäuerlichen Landwirtschaft.

Zu 27. b):

Absolute Bestandsobergrenzen allein sagen nichts über mögliche Umweltbelastungen aus.

So würden z. B. nach dem Vorschlag der Fraktion Die GRÜNEN zahlreiche bislang stabile bäuerliche Familienbetriebe in ihrer Existenz gefährdet, weil sie wegen der zu niedrig bemessenen Tierzahlen nicht die Möglichkeit hätten, ein Einkommen zu erwirtschaften, das den Fortbestand des Betriebes sichert.

Flächenbezogene Viehbestandsobergrenzen wären eher geeignet, Umweltbelastungen zu verringern. Sie könnten jedoch aus Wettbewerbsgründen nur EG-weit eingeführt werden. Zur Vermeidung von Umweltbe-

lastungen müßten sie an die jeweils unterschiedlichen Anbau- und Bodenverhältnisse angepaßt werden. Allerdings dürfte eine Einigung über flächenbezogene Bestandsobergrenzen auf EG-Ebene wegen unterschiedlicher Vorstellungen der Mitgliedstaaten nur langfristig und nach schwierigen Verhandlungen erreichbar sein.

Die Bundesregierung hält daher Regelungen für zweckmäßig, die direkt auf die Vermeidung übermäßiger Gülledüngung je Flächeneinheit hinwirken (z. B. Regelungen der Länder über die Gülleaufbringung). Der existenzvernichtenden Industrialisierung der Landwirtschaft wirkt die Bundesregierung entgegen, indem sie Betriebe von diversen Förderungsmaßnahmen ausschließt, die bestimmte Obergrenzen in der Viehhaltung überschreiten.

28. a) Welche besonderen Probleme sind auf Sonderkulturstandorten wie z. B. in Obst-, Gemüse-, Hopfen- und Weinbaukulturen durch die dort übliche hochintensive Bewirtschaftung mit teilweise extrem hoher Düngung und vielfachem Pestizideinsatz festzustellen, und welche Maßnahmen zur Abhilfe werden von Bundes- und Landesregierung(en) ergriffen?

Auf Sonderkulturstandorten wie z. B. Obst-, Gemüse-, Hopfen- und Weinbaukulturen ist es durch unsachgerechte Düngung und intensivere Anwendung von Pflanzenschutzmitteln vielfach zur Belastung des Bodens sowie des Grund- und Oberflächenwassers gekommen.

Die bei Monokulturen mit immer wiederkehrender Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verbundenen Probleme werden im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel intensiv geprüft. Der Antragsteller muß umfangreiche Unterlagen über mögliche Schäden durch die wiederkehrenden Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln in diesen Kulturen vorlegen, z. B. Aufnahme der Wirkstoffe bzw. relevanter Metabolite über den Boden in die Pflanze, Anreicherung im Boden, phytotoxische Wirkungen oder Wirkungen auf Bodenorganismen (Mikroflora, Regenwürmer).

Bei der Zulassungsprüfung wirkt die Biologische Bundes für Land- und Forstwirtschaft (BBA) darauf hin, daß gegenüber dem Zulassungsantrag sowohl die Zahl der Anwendungen als auch der Mittelaufwand vermindert werden, um stoffliche Belastungen zu vermeiden.

Aufgrund der Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung sowie umfassender Forschungsprogramme der einschlägigen Einrichtungen des Bundes und der Länder wurden inzwischen Maßnahmen eingeleitet, um Fehlentwicklungen bei der Düngung und der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu begegnen. Dabei sollen vorrangig Richtlinien für Betriebsleiter erarbeitet werden, die auf die Schonung des Bodens und der Umwelt ausgerichtet sind.

Der Bundesminister für Forschung und Technologie fördert im Rahmen des Bodenforschungsprogramms die Entwicklung und Erprobung konkreter Steuerungsmaßnahmen, um eine umweltschonende Bewirtschaftung von Sonderstandorten, speziell Weinbau, zu

sichern. Es werden Modelle zur Optimierung des Stickstoff-Düngereinsatzes in Abhängigkeit von Standortbedingungen und Klima erarbeitet. Hierbei wird gleichzeitig ein Beitrag zu Frage 29 geleistet.

Bund und Länder haben in einer BML-Arbeitsgruppe „Stickstoffdüngung im Gemüsebau“ Grundlagen und Empfehlungen zur Stickstoff-Düngung im Gemüsebau entwickelt, die geeignet sind, eine Überdüngung und schädliche Folgewirkungen zu vermeiden. Bei einzelnen Gartenbaubetrieben, die in Wasserschutzgebieten liegen und deren Fortbestand von einer Minderung des Nitratreintrages abhängig gemacht wurde, konnten praktische Erfolge erreicht werden.

Weiterhin hat der Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) mit Förderung des BML eine Broschüre mit dem Titel „Weinbau – umweltbewußt qualitätsorientiert“ veröffentlicht, die aufgrund neuerer Versuchs- und Forschungsergebnisse entsprechende Empfehlungen für die weinbauliche Praxis vermittelt. Eine weitgehende Rückführung der Stickstoffdüngung ist danach möglich.

28. b) Durch welche konkreten Maßnahmen hat die Bundesregierung Vorsorge gegen eine Anreicherung von „verborgenen Rückständen“ von Pestiziden im Boden getroffen, bzw. auf welcher rechtlichen Grundlage beabsichtigt sie dies, gegebenenfalls durch eine Änderung des Pflanzenschutzrechts?

Angaben zum möglichen Auftreten sogenannter „verborgener bzw. gebundener Rückstände“ im Boden – d. h. deren Menge und falls möglich, deren Identität – müssen von den Antragstellern im Rahmen des Zulassungsverfahrens für Pflanzenschutzmittel erarbeitet und zur Prüfung vorgelegt werden; einer Änderung des Pflanzenschutzrechts bedarf es deshalb nicht.

Zur Zeit ist davon auszugehen, daß diese Rückstände in den meisten Fällen durch die Bindung an Bodenkomponenten inaktiviert sind und für Pflanzen sowie Bodenmikroorganismen nicht verfügbar sind; allerdings besteht bei Änderung von bestimmten Bodenparametern die Gefahr einer Remobilisierung. In diesen Fällen ist die Zulassung eines entsprechenden Mittels in Frage zu stellen.

29. Für wie bedeutsam hält die Bundesregierung die Entstehung des Treibhausgases Distickstoffoxid (N_2O) auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Böden als Folge von hohen Gaben von mineralischen oder organischen Stickstoffdüngern, und welche Abhängigkeit von Düngegabe, Boden, Wasserstand und Bewirtschaftung wird festgestellt?

Der anteilige Beitrag von Distickstoffoxid (N_2O , Lachgas) am Treibhauseffekt wird weltweit auf 4 bis 6 Prozent geschätzt, eine gleichzeitige Beteiligung des N_2O am Ozonabbau in der Stratosphäre durch katalytische Wirkung wird angenommen. Der globale N_2O -Anstieg erfolgt mit etwa $\frac{1}{4}$ Prozent jährlich nur halb so

schnell wie derjenige von CO_2 . Die atmosphärische Verweildauer ist mit 150 Jahren sehr lang; einmal freigesetzte N_2O -Mengen wirken entsprechend lange nach. Aus dem Verhältnis von Verweildauer und Anstieg ergibt sich, daß die N_2O -Bildung gegenwärtig um mehr als $\frac{1}{3}$ über dem natürlichen Niveau liegt. Im Gegensatz zu CO_2 besteht für N_2O nicht die Möglichkeit einer biologischen Festlegung z. B. durch Aufforstung.

N_2O entsteht sowohl bei der mikrobiellen Oxidation von Ammonium zu Nitrat (Nitrifikation) als auch bei der entgegengesetzten mikrobiellen Reduktion (Denitrifikation). Da ca. 95 Prozent des Bodenstickstoffs in organisch gebundener Form vorliegt, kommt der Stickstoffmineralisierung auch in nicht-landwirtschaftlich genutztem Boden entscheidende Bedeutung bei der Entstehung von N_2O zu. Erste Schätzungen gehen davon aus, daß 80 bis 90 Prozent der N_2O -Bildung auf Böden und davon 17 bis 30 Prozent auf landwirtschaftlich genutzte Böden entfallen. Die auf Böden beobachteten Flußraten zeigen eine große Variabilität, wobei hohe Raten bei bewässerten und stark stickstoffgedüngten Böden sowie Böden mit hohen Gehalten an organischer Substanz wie z. B. Moore beobachtet wurden.

Die Bundesregierung teilt die Auffassung der Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“, daß die N_2O -Emissionen sehr ernst genommen werden müssen.

Die N_2O -Bildung erfolgt durch kaum beeinflussbare natürliche Umsetzungsprozesse mit erheblicher Abhängigkeit vom Anteil leicht mineralisierbarer organischer Verbindungen in den Böden, Bodenfeuchte, Temperatur und Durchlüftung. Die Wirkungen dieser Einflußgrößen und die Wirkung organischer und anorganischer Düngung lassen sich noch nicht quantifizieren.

Die Bundesregierung beobachtet die Entwicklung und hat in ihren Forschungseinrichtungen Untersuchungen eingeleitet; dabei sind auf landwirtschaftlich genutzten Flächen N_2O -Flußraten von ca. 6 kg/ha und Jahr gemessen worden.

Nach bisheriger Kenntnis wird durch die intensive, landwirtschaftliche Stickstoffdüngung und die damit verbundene Erhöhung der Stickstoffumsätze in den Böden die Entstehung von N_2O gefördert; eine Quantifizierung der zusätzlichen N_2O -Bildung ist aber nach dem gegenwärtigen Informationsstand noch nicht möglich. Grundsätzlich gilt das gleiche für die Waldböden und deren anthropogen erhöhten Stickstoffumsatz (vgl. auch Antwort zu Frage 34).

Aus der Kenntnis der biologischen Stickstoffumsetzungsprozesses im Boden folgt jedoch die Erwartung, daß prinzipiell durch Optimierung der Düngung und durch weitere Maßnahmen zur „guten fachlichen Praxis“ dazu beigetragen werden kann, die N_2O -Emissionen einzuschränken. Die Bundesregierung wird diese Erwägung bei der Verordnung nach § 1 a Düngemittelgesetz berücksichtigen.

Als vordringliche Maßnahme der Bundesregierung zum Bodenschutz wird die „Festlegung von Grundsätzen und Verfahrensweisen, die für eine gute fachliche Praxis in der Land- und Forstwirtschaft und im Hinblick auf die erhöhten Anforderungen des Bodenschutzes...“ Gültigkeit haben sollen, genannt.

30. Sind diese Grundsätze und Verfahrensweisen inzwischen erarbeitet worden?
- Wenn ja, wie lauten sie?
 - Wenn nein, bis wann werden sie erarbeitet,
 - welche Institutionen und Personen sind daran beteiligt,
 - wann wird das Parlament in die Diskussion einbezogen,
 - wann werden diese Grundsätze und Verfahrensweisen in Kraft treten und
 - welchen rechtlichen Status werden sie haben?

Grundsätze ordnungsgemäßer Landbewirtschaftung wurden am 23. September 1987 von den Agrarministern des Bundes und der Länder einstimmig verabschiedet. Im Anschluß daran wurden sie durch die zuständigen Länderminister auf unterschiedliche Weise für Beratung, Aus- und Weiterbildung vorgegeben.

Außerdem enthalten auch die von den Agrarministern des Bundes und der Länder am 20. Februar 1989 beschlossenen Grundsätze einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft bodenschutzrelevante Aussagen. Der Beschluß dieser Grundsätze ist keine Rechtsetzung.

Schließlich wurde durch § 1a des Düngemittelgesetzes, der durch § 11 des Gesetzes vom 12. Juli 1989 eingefügt wurde, eine gesetzliche Grundlage geschaffen, für diesen Teilbereich Grundsätze der guten fachlichen Praxis durch Rechtsverordnung näher zu bestimmen. Diese Verordnung wird zur Zeit durch eine Gruppe von Landwirtschaftsexperten des Bundes und der Länder vorbereitet. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die zur Zeit auf Ratsebene diskutierte EG-Gewässerschutzrichtlinie „Nitrate aus diffusen Quellen“ auch Anforderungen hinsichtlich guter fachlicher Praxis enthält, die aber noch umstritten sind. Hierbei ist das Einvernehmen des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit herbeizuführen und das Benehmen mit den sonst zu beteiligenden Ressorts herzustellen. Schließlich ist der Verordnungstext dem Ernährungsausschuß des Deutschen Bundestages wunschgemäß vor Zuleitung an den Bundesrat vorzulegen. Angesichts dieser noch ausstehenden Verfahrensschritte kann derzeit noch kein genauer Termin des Inkrafttretens angegeben werden.

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln beabsichtigt die Bundesregierung, die Grundsätze der guten fachlichen Praxis ebenfalls durch Rechtsverordnung näher zu bestimmen. Hierzu bedarf es jedoch noch der Schaffung einer Ermächtigungsgrundlage.

Die bisher erarbeiteten Grundsätze und Verfahrensweisen beziehen sich vorwiegend auf die typischen und daher flächendeckend einzuhaltenden Anforderungen. Die Festlegung von Verfahrensweisen im Hinblick auf erhöhte Anforderungen des Bodenschutzes unter Einschluß der Belange von Naturschutz, Land-

schaftspflege und Gewässerschutz (Drucksache 11/1625, Tz 93, 166) ist fachlich besonders aufwendig und daher nur schrittweise realisierbar.

31. Warum wird weder in der Bodenschutzkonzeption noch in den Maßnahmen zum Bodenschutz der Bundesregierung die Förderung des ökologischen Landbaus in Erwägung gezogen, obwohl dieser doch z. B. grundsätzlich auf chemisch-synthetische Dünge-, Pflanzenbehandlungsmittel, Wachstumsstoffe und Hormone verzichtet, eine nachhaltige Steigerung der Bodenfruchtbarkeit zum Ziel hat und sich zur bewußten Vermeidung jeglicher Belastungen der Natur und Umwelt verpflichtet hat?
- Beabsichtigt die Bundesregierung aufgrund der alarmierenden Pestizidfunde in Grund-, Trink- und Regenwasser, ihre Bodenschutzkonzeption dahin gehend zu verändern, daß nicht mehr der integrierte Pflanzenbau – der ja weiterhin betriebswirtschaftlich optimiert synthetische Insektizide, Fungizide und Herbizide einsetzt – durch Forschung, Beratung, Ausbildung ausgebaut werden soll, sondern der ökologische Landbau, der grundsätzlich auf die oben genannten Mittel verzichtet?
 - Wird die Bundesregierung aufgrund dieser Tatsachen auch der Novellierungsentwurf zum Bundesnaturschutzgesetz dahin gehend ändern und dort statt des integrierten Pflanzenbaus die ökologische Landwirtschaft als umweltverträgliche Bewirtschaftungsform definieren?

In einer – vielfach geforderten – einseitigen Förderung des alternativen Landbaus sieht die Bundesregierung kein geeignetes Instrument für eine breitenwirksame Lösung des Problems. Der einzelne Landwirt muß mit Blick auf die Wettbewerbsfähigkeit seines Betriebes selbst entscheiden können, welcher Wirtschaftsweise er sich im Rahmen der Rechtsordnung bedient. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß sich auch die „konventionellen“ Verfahren in Richtung auf eine größere Umweltverträglichkeit und Steigerung der Qualitäten fortentwickeln. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Hilfen der modernen Landtechnik hervorzuheben, durch elektronische Kontroll- und Dosiereinrichtungen den Wirkstoffaufwand zu verringern und die Verteilgüte zu verbessern. Im übrigen können auch im ökologischen Landbau Kontaminationen mit Fremdstoffen aus der Umwelt – darunter auch Pflanzenschutzmittel – auftreten. Andererseits hat auch der integrierte Pflanzenbau die „nachhaltige Steigerung der Bodenfruchtbarkeit zum Ziel“.

Die Bodenschutzkonzeption stellt ab auf einen bestmöglichen Schutz des Bodens. Wesentlich ist dabei, daß dieses Ziel nur durch ein Bündel von Maßnahmen auf den Ebenen der Rechtsetzung, Verwaltung, Ausbildung und Praxis verfolgt werden kann. Für mehrere Bereiche der landwirtschaftlichen Produktion – insbesondere die Düngung, den Pflanzenschutz, die Bodenbearbeitung und die Anbauverhältnisse sowie die Erhaltung der Feldfluren –, spricht die Bodenschutzkonzeption vielfältige Möglichkeiten der Umweltentlastung an. Allein über den ökologischen Landbau wäre der Grundauftrag der Landwirtschaft – eine gesicherte Versorgung mit qualitativ hochwertigen und zugleich kostengünstigen Nahrungsmitteln – nicht zu

erfüllen. Ziel jedoch muß es sein, die Landbewirtschaftung auf der gesamten Fläche umweltverträglich zu gestalten.

Hinzu kommt, daß die relativ wenigen Betriebe des ökologischen Landbaus – zur Zeit rd. 2330 mit rd. 42 400 ha; das sind gut 0,4 Prozent aller Betriebe – nur deshalb wirtschaftlich bestehen können, weil sie für ihre Produkte höhere Preise erhalten als die „konventionellen“ Betriebe.

Die Bundesregierung beabsichtigt deshalb nicht, im Bundesnaturschutzgesetz die ökologische Landwirtschaft allein als umweltverträgliche Bewirtschaftungsform zu definieren. Nach ihrer Auffassung ist auch der integrierte Pflanzenbau für eine umweltschonende Landbewirtschaftung geeignet.

Bodenverdichtung und Bodenerosion

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen: „Gegenmaßnahmen zur Bekämpfung der Bodenerosion sowie zugleich auch der (Unter-)Bodenverdichtung sind dringlich... Zu ihnen gehört insbesondere eine Verkleinerung, zumindest der Verzicht auf weitere Vergrößerung der Feldschläge, die – häufig mit staatlicher Unterstützung durch Flurbereinigung – zum Zweck des rationelleren Maschineneinsatzes vergrößert werden.“

32. Welche konkreten Maßnahmen zum Erosionsschutz hat die Bundesregierung durchgeführt, welche Maßnahmen hat sie gefördert, welche Erfolge wurden bei der erforderlichen Verkleinerung der Feldschläge erreicht, und inwieweit wurde dies bei der Planung und Durchführung von Maßnahmen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz umgesetzt?

Die zunehmende Berücksichtigung ökologischer und landespflegerischer Belange bei der Neugestaltung von Flurbereinigungsgebieten – im Hinblick auf den Bodenschutz – belegt der Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) für den Zeitraum 1990 bis 1993 Abschnitt A Teil I Nr. 5 und Teil II „Grundsätze für die Förderung der Flurbereinigung“ Nr. 1.3.4 (Drucksache 11/7014). Die Bedeutung des Bodenschutzes unterstreichen auch die „Grundsätze für die Förderung wasserwirtschaftlicher und kulturbautechnischer Maßnahmen“.

Erosionsschutzmaßnahmen fallen in den Verantwortungsbereich der Länder. Die Abwendung von Erosionsgefahren durch die der jeweiligen Situation am besten angepaßten Maßnahmen bildet einen planerischen Schwerpunkt in jedem Flurbereinigungsverfahren. Ein wesentlicher Planungsgrundsatz der Flurbereinigung ist es, die Grundstücke so zu gestalten, daß deren Pflugrichtung quer zur Geländeneigung verläuft. Die Einteilung in Feldschläge quer zur Richtung des Gefälles, d. h. möglichst höhenlinienparallel (Konturnutzung), bietet den Vorzug, daß

- die quer laufenden Saattrillen Barrieren gegen den Oberflächenabfluß bilden,
- Schlepperspuren nicht als erosionsbegünstigende Abfluß-, sondern als Staurinnen wirken,

- Streifen einer erosionsschützenden Frucht (Getreide) in einem mit einer erosionsfördernden Frucht (Mais) bestellten Schlag angelegt werden können,
- erosionsschützende Einsaaten einen höheren Wirkungsgrad erhalten und
- sich große Schläge unterteilen und mit verschiedenen Früchten bestellen lassen. Die Schlageinteilung quer zur Hangrichtung vermindert die erosionswirksame Hanglänge und mithin das Erosionsrisiko.

Bodenschutzanlagen wie Wallhecken, Feldraine, Erdwälle und Hangstufen (Terrassen) werden bei der neuen Feldeinteilung möglichst erhalten und ergänzt. Dies kann dadurch geschehen, daß sie bei der Grenzziehung angehalten werden oder die Bewirtschaftung durch entsprechende Gestaltung von Schlagformen und -größen angepaßt wird. Erforderliche neue Anlagen werden möglichst erosionshemmend geplant und durchgeführt.

In Hanglagen haben Bodenschutzanlagen vornehmlich die Aufgabe, die Hangflächen horizontal zu untergliedern und damit das Wassereinzugsgebiet zu verringern. Damit wird dem Abtrag des Bodens durch Oberflächenwasser entgegengewirkt.

Bei Weinbergsflurbereinigungen (in Hang- und Steillagen) sind für die Erosionsminderung die Bodenart und die Niederschlagsverhältnisse für die Bemessung der Zeilenlänge der Grundstücke ausschlaggebend. Das gesamte Wegenetz wird so angelegt oder ausgebaut, daß es die Sammlung des Oberflächenwassers – insbesondere bei plötzlich anfallenden großen Niederschlägen – unterbricht und durch eine kontinuierliche Ableitung übernehmen kann. Planierungen werden in Rebflächen besonders sorgfältig geplant und ggf. unterlassen. Frische Planierflächen werden bis zum Wiederaufbau durch Aussaat vor Erosion geschützt.

Schließlich bietet der Flurbereinigungsplan Möglichkeiten, die künftige Nutzung von Grundstücken auch zugunsten des Erosionsschutzes zu regeln.

Über die Gemeinschaftsaufgabe werden ferner die EG-Verordnung zur Flächenstillegung und zur Extensivierung der landwirtschaftlichen Produktion umgesetzt; von beiden wird eine maßgebliche Verringerung der Erosion am jeweiligen Standort erwartet.

Darüber hinaus hat die Bundesregierung durch Förderung einer Reihe von Forschungsvorhaben die wissenschaftlichen Grundlagen für die Einschränkung und Vermeidung von Bodenerosion vertieft. Die Umsetzung muß im wesentlichen durch die zuständige Behörde vor Ort erfolgen, vor allem durch Beratung der Landwirte. Diese Arbeiten haben auch die Voraussetzungen für die flächendeckende Kartierung von Erosionsrisiken verbessert, die in einigen Ländern bereits weit fortgeschritten ist und eine verbesserte Grundlage für die landwirtschaftliche Beratung bereitstellen soll.

33. Wie hat sich innerhalb der letzten 30 Jahre durch die intensive Bewirtschaftung unter Einsatz schwerer Maschinen und Geräte und Agrochemi-

kalien die Bodenstruktur, das Bodengefüge, der Gehalt an Humus (aufgegliedert nach Dauer- und Nährhumus), das Porenvolumen und die Porengrößenverteilung sowie die Bodenfauna und -flora landwirtschaftlich genutzter Böden entwickelt, und welche Zusammenhänge bestehen zwischen der Entwicklung der Bodenverdichtung, dem verstärkten Oberflächenabfluß von Niederschlägen und dem Bodenabtrag?

Wie haben sich die Austausch- und Bindekapazitäten der Böden entwickelt?

Bewirtschaftungsintensität, Maschinen- und Geräteeinsatz müssen nicht zwangsläufig zu einer dauerhaften Beeinträchtigung von Bodenstruktur, Bodengefüge, Porenvolumen oder Porengrößenverteilung führen. Entscheidend ist – wie schon in der Bodenschutzkonzeption ausgeführt – der richtige Einsatz und die Berücksichtigung der vielfältigen Nebenwirkungen.

Wegen der vielfältigen Wechselwirkungen im Boden und der daraus resultierenden Differenzierungen zwischen einzelnen, z.T. kleinräumigen natürlichen Standorten kann eine allgemein gültige Antwort nicht gegeben werden.

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen hat in seinem Sondergutachten „Umweltprobleme der Landwirtschaft“ von 1985 die in der Frage angesprochenen Problemkreise umfangreich und differenziert abgehandelt. Die Bundesregierung stimmt diesen Ausführungen grundsätzlich zu. Der Einsatz schwerer Maschinen und das Überfahren mit schweren Ernte- und Güllewagen verschlechtert tendenziell das Bodengefüge und trägt zur Bodenverdichtung bei, die ihrerseits ungünstig auf Bodenflora und Bodenfauna wirkt. In Einzelfällen hat Bodenverdichtung zu erheblichen Ertragsrückgängen und zu Produktionsumstellungen geführt; eine flächendeckende Schädigung der Produktionsfunktion durch Verdichtung ist derzeit jedoch nicht nachgewiesen. Eine Abschätzung der Auswirkungen der Verdichtung auf die Humusbilanz der Ackerflächen ist aufgrund unzureichender Datenlage derzeit nicht möglich. Tendenziell läßt sich feststellen, daß die Humuskonzentration der verschiedenen Böden relativ stabil ist, während die Humusmenge in den Ackerböden durch die in den vergangenen 30 Jahren vorgenommene Krumenvertiefung – etwa von 25 auf 35 cm – deutlich zugenommen hat (sowohl Dauer- als auch Nährhumus). Prinzipiell ist ferner davon auszugehen, daß ein Teil des Ertragszuwachses auf eine Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit (hoher Humusgehalt, tiefere Bearbeitung) zurückzuführen ist und dadurch auch die Auf- und Abbauvorgänge intensiviert wurden.

Die Austausch- und Bindekapazitäten der landwirtschaftlich genutzten Böden sind – bedingt durch regelmäßige Aufkalkung – unverändert; im Gegensatz zu Waldböden, bei denen durch insoweit nachteilige Auswirkungen Versauerung auftreten kann.

Naturschutz

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen stellt fest: „Die hauptsächlichste und am weitesten verbreitete Gefährdung ungenutzter Böden erfolgt

durch die diffuse Ausbreitung und den Eintrag von Luftschadstoffen. Besonders gefährdet sind von Natur aus nährstoffarme (oligotrophe) Böden, die durch die düngende Wirkung von Stoffeinträgen, insbesondere Stickstoffverbindungen, unwiederbringlich verändert werden. Nach Kowarik und Sukopp (1984) sowie Ellenberg (1986) ist die Veränderung der Bodenchemie durch Luftverunreinigungen eine wesentliche Ursache für den Artenrückgang.“

34. Wie hat sich der Nährstoffzustand der Böden, besonders auch der nicht landwirtschaftlich genutzten Böden innerhalb der letzten 30 Jahre entwickelt, und welchen konkreten Effekt hatte diese Entwicklung im Hinblick auf die Gefährdung und Vernichtung von Arten; ist durch die bisherigen Maßnahmen der Bundesregierung zum Immissionschutz ein Rückgang von Schadstoffen erreicht worden, der die Eutrophierung naturnaher Flächen aufzuhalten vermag; mit welchen Immissionsgrenzwerten wäre eine Eutrophierung dieser Standorte zu verhindern und ggf. umzukehren?

Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen hat sich der Nährstoffzustand der Böden in den letzten Jahrzehnten in Richtung auf eine gute – bei stark begüllten Böden teilweise auch überhöhte – Versorgung mit Hauptnährstoffen entwickelt. Für landwirtschaftliche Böden wurde für den Zeitraum von 1950 bis 1986 für das Bundesgebiet ein mittlerer Nährstoffbilanzüberschuß von 2 100 kg N, 2 100 kg P₂O₅ und 2 400 kg K₂O je Hektar abgeschätzt (Köster u. a., Hannover 1988). Dabei ist zu berücksichtigen, daß in diesem Zeitraum eine Krumenvertiefung landwirtschaftlicher Böden stattgefunden hat, in die zwangsläufig ein Großteil des Bilanzüberschusses eingebunden wurde. Zudem sind unter mitteleuropäischen Bedingungen Nährstoffausträge nicht zu umgehen; dabei sind beispielsweise für Stickstoff ca. 30 bis 50 kg je ha und Jahr anzusetzen. Im übrigen sind die Ergebnisse von Köster in der Fachwelt nicht unumstritten. Im Rahmen einer bedarfsgerechten Düngung konnte die Nährstoffzufuhr inzwischen auf vielen Standorten verringert werden. Diese Situation wird durch die Düngemittelstatistik bestätigt. Lokal sind Unterversorgungen an Sekundär- oder Spurennährstoffen sowie mangelnde Kalkversorgung zu beobachten. In den letzten Jahren ist der Kalkabsatz an die Landwirtschaft deutlich angestiegen.

Ähnliche Bilanzen für nicht-landwirtschaftlich genutzte Böden liegen nicht vor. Die große Zahl von unterschiedlichen Pflanzengesellschaften und Nutzungen führen zu erheblichen standortbezogenen Unterschieden.

Es ist davon auszugehen, daß bei den Flächen, die nicht landwirtschaftlich genutzt werden, durch Einträge von Nitrat und Ammonium aus der Luft erhebliche Änderungen des Stickstoffumsatzes eingetreten sind. Bei Wäldern, deren Wachstum durch Stickstoffmangel der Böden begrenzt war, wurde ein erhöhter Zuwachs ausgelöst. Andererseits ist davon auszugehen, daß bei Wäldern, die auf Böden mit geringer Basenversorgung stocken, die luftgetragene Stickstoffzufuhr den durch die Versauerung ausgelösten Mangel an basischen Nährstoffen weiter verschärft und so zu den Waldschäden beigetragen hat. Bei stickstoffarmen Waldböden hat sich das C/N-Verhältnis und damit die

Art des Humus geändert. Diese Böden haben wesentliche Teile der Stickstoffzufuhr akkumuliert. Demgegenüber zeigt sich an einigen stickstoffreichen Waldböden, daß der über die Luft zugeführte Stickstoff nicht mehr festgelegt werden kann mit der Folge, daß der Nitrataustrag im Sickerwasser dem Eintrag über die Luft entspricht und auf diese Weise das Kompartiment Grundwasser belastet wird.

Bei naturnahen stickstoffarmen Freiflächen (z. B. Kalkäcker, Trockenrasen, Moore) läßt sich eine Veränderung der Vegetation zu Lasten derjenigen Arten feststellen, die an Stickstoffmangel angepaßt sind. Diese Tendenz ist durch jahrzehntelange Erfahrungen an Dauerbeobachtungsflächen belegt und drückt sich auch in der „Roten Liste“ aus. Der Artenschwund läßt sich jedoch bisher nicht eindeutig auf Eutrophierung zurückführen. Eine zuverlässige Angabe von kritischen Schwellen für Stickstoffeinträge im Hinblick auf den Artenschwund ist noch nicht möglich.

Die Maßnahmen der Bundesregierung zum Immissionschutz haben einen erheblichen Rückgang der NO_x-Emissionen aus stationären Quellen bewirkt. Im Verkehrsbereich konnte mit der EG-weiten Einführung des Katalysators ein Durchbruch erreicht werden; im Hinblick auf den Zeitfaktor bei der Umstellung des Kfz-Bestandes und das zunehmende Verkehrsaufkommen sind Überlegungen zu weiteren Minderungen der Emissionen erforderlich.

Bei der Minderung der Ammoniakemissionen sind insbesondere die Regelungen der TA-Luft bei genehmigungspflichtigen Anlagen (z. B. Massentierhaltungen) von Bedeutung.

Der Rückgang der NO_x-Emission aus industriellen Anlagen und Kraftfahrzeugen kann sich nur teilweise in einem entsprechenden Rückgang der N-Deposition widerspiegeln, weil letztere weitgehend von Ammoniakemissionen sowie NO_x-Emissionen aus ausländischen Quellen bestimmt wird.

Durch den Rückgang dieser Emissionen wird die zusätzliche Eutrophierung naturnaher Flächen verzögert, aber grundsätzlich nicht aufgehoben. Besonders gefährdet sind kleinflächige Biotope inmitten landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen.

Immissionsgrenzwerte, die eine weitere Eutrophierung naturnaher Standorte verhindern, müssen unterhalb der Stickstoffmengen liegen, die von wachsenden naturnahen Beständen aufgenommen werden. Gasförmige Stickstoffverluste (Dentrifikation), Aufbau von stabilen Humuskomplexen und Stickstoffauswaschung betragen in den meisten naturnahen Ökosystemen jeweils nur 1 bis 3 kg N/ha .a. Aufgrund dieser Überlegungen gelangt man zu ca. 10 (5 bis 20) kg N/ha .a.

Diese Werte werden gestützt durch empirische Untersuchungen über Wirkungen von Stickstoffeinträgen auf verschiedene Ökosysteme, die in der nachfolgenden Tabelle dargestellt werden.

| Ökosystem | Kriterien | kritischer Depositionswert kg N ha ⁻¹ .a ⁻¹ |
|-----------|--|--|
| Hochmoore | Veränderungen der Flora möglich, z. B. vermehrtes Wachstum von Büschen und Bäumen; baldige Begrenzung des Wachstums durch andere Nährstoffe (z. B. Kalium) | 5 – 10 |
| Heiden | Verminderte Rostresistenz von Heidekraut (<i>Calluna</i>) | 5 – 20 |
| | Auf schwach gepufferten Böden Veränderung der Artenzusammensetzung je nach Verwitterungskapazität | 7 – 10 |
| | Vollständige Umwandlung von Heide in Grasland | > 20 |
| Nadelwald | Nährstoffungleichgewichte aufgrund von hohem N-Eintrag in Abhängigkeit von der Mg- und Ca-Konzentration und von der Nitrifikationsrate des Bodens | 10 – 20 |
| | Artenverschiebung in der Kraut- und Strauchschicht hin zu nitrophilen Arten; abhängig von der Aufnahme durch Bäume und von der Basensättigung des Bodens | > 20 |
| Laubwald | Artenverschiebung in der Kraut und Strauchschicht hin zu nitrophilen Arten | < 15 |

Noch tolerierbare Depositionswerte atmosphärischer Stickstoffeinträge für empfindliche terrestrische Ökosysteme (nach „UN ECE – Critical Loads Workshop“ 19.–24. März 1988, Skokloster, Schweden, Critical Loads for Sulphur and Nitrogen).

35. Das Ergebnis eines Forschungsvorhabens zum „Verbleib von Pflanzenschutzmitteln in der Umwelt“ zeigt für die untersuchten Pestizide innerhalb der ersten 24 Stunden nach Anwendung eine Verdunstungsrate von Pflanzenoberfläche bis zu über 90 Prozent, und vom Boden verdunsteten

innerhalb der ersten 24 Stunden noch 24 bis 38 Prozent der Mittel. Angesichts der Freisetzung eines Großteils der Wirkstoffe in die Atmosphäre stellt sich die Frage nach den Auswirkungen einer flächendeckenden Belastung der Ökosphäre mit Pestiziden (immerhin ca. 30 000 t/Jahr): Kann die

Bundesregierung störende und schädliche Wirkungen dieser Pestizidabdrift auf nicht behandelten Flächen ausschließen bzw. kann sie die Auswirkungen quantifizieren?

Welche konkreten Konsequenzen wird die Bundesregierung aus den Erkenntnissen über die Verdunstung von Pestiziden ziehen im Hinblick auf die Prüfung und Zulassung von Pestiziden sowie auf die Regelung der Anwendung (im Rahmen einer ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung)?

Auf die Antworten der Bundesregierung zu

- der Kleinen Anfrage der Abgeordneten Frau Garbe, Frau Flinner, Kreuzeder und der Fraktion DIE GRÜNEN „Pestizide“ vom 30. Juni 1988 – Drucksache 11/2605 –
- der Kleinen Anfrage der Abgeordneten Frau Garbe, Frau Flinner, Kreuzeder und der Fraktion DIE GRÜNEN „Pestizide im Wind“ vom 21. November 1989 – Drucksache 11/5719 –

wird verwiesen.

Das in der Biologischen Bundesanstalt durchgeführte und vom Umweltbundesamt finanzierte Forschungsvorhaben zur Verflüchtigung von Pflanzenschutzmitteln sollte u. a. dazu dienen, Grundlagen für eine entsprechende Richtlinie für das Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel zu erarbeiten.

Diese Richtlinie wurde mittlerweile von der Biologischen Bundesanstalt gemeinsam mit dem Umweltbundesamt und dem Bundesgesundheitsamt erstellt und steht kurz vor der Veröffentlichung. Nach dieser Richtlinie müssen die Antragsteller in Zukunft für den Prüfbereich „Luft“ umfangreiche Unterlagen

- zur direkten Photolyse der Mittel in Wasser,
- zur Flüchtigkeit bei Pflanzen- und Blattoberflächen,
- zur Flüchtigkeit aus Boden und
- zum photochemisch-oxidativen Abbau in der Luft

vorlegen.

Die Ergebnisse aus diesen Versuchen sind Grundlage für die Bewertung im Prüfbereich „Luft“, um Stoffe, die leicht flüchtig und in der Luft schwer abbaubar sind und bei denen somit die Gefahr der weiträumigen Verfrachtung durch Luftbewegung gegeben ist, in der Zulassungsprüfung zu erkennen.

In der Drucksache „Flächenstillegung und Naturschutz“ vom 31. Dezember 1988 teilt die Bundesregierung folgendes mit: „Die Flächenstillegung dient nicht primär ökologischen Zielen, sondern der Marktentlastung. Daher ist der Spielraum für die Berücksichtigung spezieller ökologischer Belange bei der Umsetzung begrenzt.“

36. Warum fördert die Bundesregierung trotz dieser Erkenntnis dann noch weiterhin die Flächen- und Betriebsstillegungen und stellt kein „Programm zur flächendeckenden ökologischen Intensivierung der Landbewirtschaftung“ auf, mit dem z. B. eine bäuerliche, ökologische Landbewirtschaftung und eine Umstellung auf ökologische Wirtschaftsweise gefördert wird?

Die Bundesregierung fördert die Flächenstillegung als eine notwendige, die Auswirkungen des stringenten Garantieschwellenkonzeptes der EG entschärfende Maßnahme. Die Bundesregierung ist dazu nach EG-Recht verpflichtet.

Daneben unterstützt die Bundesregierung aber auch die Umstellung der Bewirtschaftung auf ökologische Wirtschaftsweisen, indem sie diese in die Maßnahme zur Extensivierung der Erzeugung einbezogen hat (vgl. Antwort zu Frage 26).

Aufgrund des föderativen Staatsaufbaues der Bundesrepublik Deutschland fallen im übrigen Naturschutz und Landschaftspflege in den Zuständigkeitsbereich der Länder, so daß Programme, die eine intensivere Ausrichtung der Landwirtschaft auf ökologische Belange fördern, zu den Aufgaben der Länder zählen. Gestützt auf die Verordnung (EWG) Nr. 797/85 des Rates haben die Länder vielfältige Maßnahmen zur Förderung besonderer Leistungen der Landwirtschaft für den Natur- und Umweltschutz ergriffen (vgl. dazu die Antwort zu Frage III 6.12 der Großen Anfrage der Fraktion der SPD „Umweltverträgliche Landwirtschaft“, Drucksache 11/6146, S. 71 f.).

37. Warum will die Bundesregierung laut Leitlinie 19 pauschal 10 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche „für naturbetonte Biotope zur Verfügung“ stellen und nicht statt dessen eine Rückführung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsintensität auf der gesamten Fläche fördern sowie darüber hinausgehend den Schutz von Biotopen sicherstellen, die einer weitergehenden Beschränkung oder einer dem Biotop angepaßten Nutzung bedürfen (wie z. B. Wattenflächen, Quellfluren, naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte, stehende Gewässer, Moore, Auenwälder, Feucht- und Naßwiesen usw.)?

Was versteht die Bundesregierung unter naturbetonten Biotopen, und wie sollen diese hergestellt werden?

Die Bundesregierung schließt sich der überwiegenden wissenschaftlichen Einschätzung an, wonach aus umweltpolitischer Sicht in der Agrarlandschaft ein Flächenanteil von 10 bis 15 Prozent natürlicher und naturnaher Flächen erforderlich ist, die vorrangig den Erfordernissen des Naturschutzes dienen müssen. In den einzelnen Naturräumen kann dieser Flächenanteil von 5 Prozent bis über 20 Prozent schwanken. Diese Naturschutzvorrangflächen dienen vor allem der Schaffung großräumiger Biotopverbundsysteme, die, aus natürlichen und naturnahen Flächen bestehend, in einem ausreichend dichten Raster die Nutzungsbereiche durchziehen.

Darüber hinaus sind Natur-, Boden- und Umweltschutzbelange auf der Gesamtheit der Agrarflächen zu berücksichtigen. Hierzu zählen vor allem die Verwirklichung des integrierten Pflanzenbaues und die generelle Verringerung der stofflichen Belastungen der Agrar-Ökosysteme. In der landwirtschaftlichen Praxis sollten, wo immer möglich, die Zielvorstellungen des integrierten Pflanzenschutzes der Minimalbodenbearbeitung, der Reduzierung von Bodenverdichtungen, des wirkungsvollen Erosionsschutzes, vielfältiger

Fruchtfolgen und eines Verzichtes auf weitere Entwässerungsmaßnahmen Beachtung finden. Durch derartige Maßnahmen wird eine Rückführung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsintensität konkret erreicht.

Insofern geht es hinsichtlich des Biotopschutzes und der Verringerung der Bewirtschaftungsintensität nicht, wie in der Frage unterstellt, um ein „entweder-oder“ sondern um ein „sowohl als auch“. Schließlich wird darauf hingewiesen, daß die meisten der in der Frage genannten Biotope bereits durch § 20c BNatSchG geschützt sind.

Unter naturbetonten Biotopen sind Lebensräume zu verstehen, deren ökologische Kreislaufprozesse wenig durch menschliches Handeln beeinflusst werden. Der Begriff deckt die Bezeichnungen naturnahe, halbnatürliche und natürliche Biotope ab. Die Herstellung solcher Biotope erfolgt in der Regel durch Reduktion oder Beenden menschlicher Eingriffe und dem Zulassen natürlicher Sukzessionsprozesse.

Problemfelder, die in den „Maßnahmen zum Bodenschutz der Bundesregierung“ nicht erwähnt wurden

Dioxinproblematik, Abfallbeseitigung

Laut Sachstandsbericht von Bundesgesundheitsamt und Umweltbundesamt (Stand März 1990) zum Karlsruher Dioxinsymposium beträgt die tägliche Aufnahme von Dioxinen und Furanen beim Menschen 1,3 Picogramm Toxizitäts-Äquivalente (pg TE) pro kg Körpergewicht am Tag. Im Bericht wird gefordert, diese Belastung unter den Schwellenwert von 1 pg TE/kg Körpergewicht zu senken.

38. a) Mit welchen Vorsorgemaßnahmen will die Bundesregierung die Bodenbelastung mit Dioxinen und Furanen so verringern, daß – unter Berücksichtigung einer Halbwertszeit des Dioxinabbaus im Boden von ca. 160 Jahren – die Dioxinanreicherung über die Nahrungskette in Mensch und Umwelt keine bedeutende Rolle mehr spielt;
- b) in welcher Form beabsichtigt die Bundesregierung die konkrete Umsetzung des Maßnahmenvorschlags zur Sanierung dioxinkontaminierter Böden, insbesondere hinsichtlich der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Nutzung sowie unter Beachtung der Dioxinbelastung von Kindern?

Entgegen der Vorbemerkung zu Frage 38 werden die erwähnten Problemfelder in den „Maßnahmen zum Bodenschutz“ behandelt (Drucksache 11/1625, Textziffern 24, 33, 48, 72 ff, 105, 115, 116, 131, 132, 136, 140, 162).

- a) Hier wird auf die Antwort zu Frage 11 verwiesen.
- b) Auf dem internationalen Dioxinsymposium in Karlsruhe vom Januar 1990 wurden vom Umweltbundesamt und Bundesgesundheitsamt Richtwerte für die Bodennutzung bzw. für die Bodensanierung zur Diskussion gestellt und in einem ersten Sachstandsbericht niedergelegt.

Die Empfehlungen werden in der von der Umweltministerkonferenz eingesetzten Bund/Länder-Arbeits-

gruppe „Dioxine“ unter Beteiligung der Gesundheitsminister von Bund und Ländern beraten und die Festsetzung bundeseinheitlicher Richt- und/oder Grenzwerte geprüft.

39. Inwieweit sieht die Bundesregierung einen Widerspruch zwischen ihrer Forderung nach einem strengen Grenzwert in Müllverbrennungsanlagen (0,1 Nanogramm/m³, siehe Entwurf zur 17. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BIm-SchV)) und der Änderung von § 4 Abs. 1 des Abfallgesetzes, wonach ein Verbrennen von Abfällen auch in Anlagen zulässig ist, die überwiegend einem anderen Zweck als der Abfallentsorgung dienen (z. B. Kraftwerke, Zementwerke, Hochöfen)?

Ein Widerspruch zwischen den Emissionsanforderungen des Entwurfs der Siebzehnten BImSchV und der Änderung des § 4 Abs. 1 AbfG ergibt sich nach Ansicht der Bundesregierung nicht; vielmehr ergänzen sich beide Regelungen, denn das Abfallgesetz und die dazu erlassenen Rechtsverordnungen legen keine Emissionsgrenzwerte für Anlagen zur Verbrennung von Abfällen fest. Umgekehrt berührt die Änderung des Abfallgesetzes nicht den Anwendungsbereich des Entwurfs der Siebzehnten BImSchV.

Für den Einsatz von Abfällen oder ähnlichen Stoffen in nach dem BImSchG genehmigten Feuerungsanlagen sollen die strengen Grenzwerte der Siebzehnten BImSchV für den Feuerungswärmeleistungsanteil gelten, der der Verbrennung von Abfällen entspricht.

Das Verfahren wird nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz durchgeführt, wenn

1. die Anlage überwiegend einem anderen Zweck als der Abfallverbrennung dient,
2. die Anlage einer Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz bedarf und
3. diese Genehmigung unter Beteiligung der Öffentlichkeit erteilt wird.

Ein Kraftwerk, ein Zementwerk, ein Hochofen behalten auch dann ihren Charakter als Kraftwerk, Zementwerk, Hochofen, wenn Abfälle den übrigen Brennstoffen zugemischt werden. Die Vorschriften über die Aufstellung von Abfallentsorgungsplänen durch die Länder bleiben wie bisher gültig. Ebenso bleiben die nicht anlagenbezogenen abfallrechtlichen Überwachungs-vorschriften unberührt. Besonders überwachungsbedürftige Abfälle bleiben nach § 11 Abs. 3 AbfG nachweispflichtig, Abfallverbringungen bleiben genehmigungspflichtig. Diese Art der Abfallentsorgung wird Abfallexporte unterbinden.

Die Abfallverbrennungsanlagen-Verordnung enthält Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Abfallverbrennungsanlagen sowie Feuerungsanlagen, in denen abfallähnliche Stoffe verbrannt werden, aus Gründen der Luftreinhaltung. Diese Vorschriften gelten unabhängig davon, ob für eine Anlage das Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz oder das Planfeststellungsverfahren nach dem Abfallgesetz gilt. Bei der Änderung des Abfallgesetzes geht es also allein um eine Verfahrensänderung

unter Beibehaltung der Öffentlichkeitsbeteiligung und Wahrung der übrigen Belange des Umweltschutzes.

Gentechnik

Die Freisetzung von genmanipulierten Petunien wird vom Parlamentarischen Staatssekretär Pfeifer „als guter Einstieg in die Freisetzungssystematik angesehen, weil es nach vorläufiger Beurteilung unter den Gesichtspunkten der Sicherheit für Mensch und Umwelt keine gravierenden Probleme aufwirft“ (am 1. August 1988, im Ausschuß für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit).

40. Teilt die Bundesregierung diese Einschätzung, und wenn ja, welche Aussagen liegen dieser Beurteilung zugrunde?

Ja.

Die Antragsunterlagen wurden von der Zentralen Kommission für biologische Sicherheit, der Biologischen Bundesanstalt und vom Umweltbundesamt fachlich geprüft. Die Prüfung erstreckte sich insbesondere auf folgende Punkte:

- Möglichkeiten der transgenen Petunie, in der Umwelt zu überleben, sich zu vermehren oder zu verbreiten, Gene mit anderen Organismen auszutauschen oder toxische Stoffwechselprodukte zu bilden.

Einvernehmlich wurde von den beteiligten Behörden festgestellt, daß von dem im Antrag beschriebenen Vorhaben nach dem Stand der Wissenschaft keine Gefährdung für Menschen, Tiere, Pflanzen und die Umwelt zu besorgen ist.

Dieses Freisetzungsvorhaben ist unter Umweltgesichtspunkten als vergleichsweise unproblematisch angesehen worden. Jeder weitere Antrag auf Freisetzung eines gentechnisch veränderten Organismus ist erneut nach den im Gentechnikgesetz festgelegten Kriterien und Verfahren auf sein Risikopotential für Mensch und Umwelt zu überprüfen.

41. Welche Verfahren sind der Bundesregierung bekannt, um das Verbleiben genmanipulierter Organismen im Boden zu kontrollieren, die Übertragung von Genen auf andere Bodenlebewesen festzustellen und gegebenenfalls ökologische Verschiebungen zu ermitteln?

Für die Abschätzung eines potentiellen ökologischen Risikos sind die Kriterien Überleben, Vermehrung und Übertragung von Genen von zentraler Bedeutung. Dazu gehört auch die Entwicklung von Methoden, die die Überwachung dieser Kriterien ermöglichen.

Zum Nachweis sowohl natürlich vorkommender als auch gentechnisch veränderter Organismen (GVO) im Boden stehen eine Reihe verschiedener Verfahren zur Verfügung.

Die konventionellen Methoden der Anreicherung von Mikroorganismen aus Bodenproben und Selektion auf bestimmte phänotypische Merkmale sind für die geforderte Nachweisgrenze jedoch heute unbefriedigend.

Mit neueren molekularbiologischen Verfahren, die unter Verwendung von DNA-Sonden den Nachweis von Mikroorganismen anhand ihres Erbmaterials ermöglichen, läßt sich in Kombination mit weiteren analytischen Techniken (z. B. PCR oder serologische Methoden) die Nachweisempfindlichkeit erheblich steigern. Mit diesen Methoden ist auch eine Übertragung genetischen Materials auf andere Organismen nachweisbar.

Die Prüfung eines möglichen Einflusses der GVO auf die natürliche Organismenzusammensetzung des Bodens erfordert neben einer theoretischen Abschätzung des Risikopotentials Vorstudien des Antragstellers in geschlossenen Systemen (Mikrokosmos, Gewächshaus). Zur Überwachung und Ermittlung möglicher Verdrängungsmechanismen stehen in der Bodenbiologie ausreichend Methoden zur Verfügung.

42. Sieht die Bundesregierung die bisherigen Erkenntnisse über Bodenökosysteme als ausreichend an, um die Wirkungen eingebrachter genmanipulierter Organismen auf das ökologische Gefüge beurteilen zu können?

Wie lauten die bisherigen Erkenntnisse?

Der Boden ist eine komplexe Matrix, deren Normierung nicht einfach möglich ist. Deshalb ist es zweckmäßig, bestimmte typische Bodenarten in ihren Funktionen zu charakterisieren und zu testen. Die Bundesregierung hat hierzu umfangreiche Forschungsarbeiten an einer Reihe von Instituten veranlaßt. Gerade weil eine vollständige Erforschbarkeit aller Bodenökosysteme praktisch nicht durchführbar ist, stellt das Gentechnikgesetz an den zur Freisetzung vorgesehenen gentechnisch veränderten Organismus besonders strenge Anforderungen. Außerdem wird jeder Freisetzungsantrag nach den im Gentechnikgesetz festgeschriebenen Kriterien und Verfahren hinsichtlich des Risikos für Mensch und Umwelt einschließlich des Bodens geprüft.

43. Hält die Bundesregierung die analytischen Nachweisgrenzen für Viren, Bakterien und andere Bodenlebewesen für ausreichend, um sicherzugehen, daß durch die Freisetzung von gentechnisch manipulierten Organismen keine biologischen Altlasten von morgen geschaffen werden?

Welche Anstrengungen hat die Bundesregierung unternommen bzw. unternimmt sie, um den Nachweis genmanipulierter Organismen zu verbessern, und wann ist mit wesentlichen Verbesserungen der Analytik zu rechnen?

Die analytische Nachweisgrenze für Viren, Bakterien und andere Bodenlebewesen ist keine konstante Größe. Sie variiert je nach Organismus, Bodenzusammensetzung und Verfahren.

Mit den heute verfügbaren Methoden wird jedoch eine Empfindlichkeit erreicht, die eine Überwachung des freigesetzten gentechnisch veränderten Organismus in der Umwelt erlaubt (maximale realisierbare Empfindlichkeit bis zu 10 Bakterienzellen je Gramm Boden).

44. Wie will die Bundesregierung verhindern, daß durch gentechnisch manipulierte, herbizidresistente Pflanzen die Herbizide, gegen die eine Resistenz vorliegt, verstärkt angewendet werden und es somit zu einer erheblichen Steigerung der Belastung von Boden und Grundwasser kommen kann?

Die Freisetzung und das Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Pflanzen unterliegen nach dem Gentechnikgesetz der Zulassung durch das Bundesgesundheitsamt (BGA) im Einvernehmen/Benehmen mit der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) und dem Umweltbundesamt (UBA).

Pflanzenschutzmittel sind nach dem Pflanzenschutzgesetz zulassungspflichtig. Zulassungsbehörde ist die BBA mit dem BGA und dem UBA als Einvernehmensbehörden.

Diese Zulassungsverfahren, die einerseits die Pflanze, andererseits das Pflanzenschutzmittel betreffen, und die vorgegebene enge Zusammenarbeit der für die Zulassung verantwortlichen Behörden werden von der Bundesregierung als ausreichend erachtet.

Bislang liegen dem BGA keine Anträge für die Freisetzung bzw. das Inverkehrbringen von gentechnisch veränderten herbizidresistenten Pflanzen vor.

Im übrigen wird auf die Beantwortung der Frage III 7.2 in der Drucksache 11/6146 verwiesen.

45. Warum trifft die Bundesregierung in ihren „Maßnahmen zum Bodenschutz“ keinerlei Aussagen zur Gentechnologie bzw. zur Anwendung gentechnischer Verfahren, gentechnisch hergestellter Produkte und Freisetzung von gentechnisch manipulierten Organismen?

Es ist inhaltlich unzweckmäßig, die Risiken der Gentechnologie in die Maßnahmen zum Bodenschutz einzubeziehen, da mögliche Auswirkungen auf den Boden nur ein Teilaspekt einer Risikobewertung von Freisetzungen sein können.

Militär

Wieso beschränken sich die „Maßnahmen zum Bodenschutz“ lediglich darauf, daß für militärische Übungen in Naturschutzgebieten Empfehlungen „für eine möglichst schonende Durchführung dieser Übungen“ ausgearbeitet werden sollen?

Antwort zu der in der Vorbemerkung enthaltenen Frage:

Auf die Ausführungen unter Textziffer 58 der „Maßnahmen zum Bodenschutz“ (Drucksache 11/1625) wird verwiesen.

46. Welche Daten liegen der Bundesregierung über die Kontamination von Truppenübungsplätzen und Schießplätzen – von Bundeswehr, NATO und den einzelnen alliierten Streitkräften – vor (spe-

ziell auch Schwermetalle, Kohlenstoffverbindungen, Munitionsinhaltsstoffe)?

- An welchen Standorten wurden welche Stoffe im einzelnen festgestellt, in welchen Konzentrationen und Mengen, und von welcher Armee werden die jeweiligen Übungsplätze genutzt?
- Sind durch Bundeswehr, NATO und einzelne Alliierte verursachte munitionsbedingte Kontaminationen untersucht, und wenn ja, wie wurde untersucht, zu welchen Ergebnissen kommen diese Untersuchungen?
- Falls nein, warum wurden solche Untersuchungen bisher nicht durchgeführt?

Die Bundesregierung verfügt über keinen Datenbestand, der die Kontamination der im Verantwortungsbereich des Bundesministers der Finanzen den ausländischen Streitkräften zur Benutzung überlassenen Truppenübungsplätze und Schießplätze betrifft.

Die Bundesregierung hat den US-genutzten Übungsplatz Wildflecken auf militärisch bedingte Boden- und Gewässerbelastungen durch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) untersuchen lassen. Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist im Endbericht der BGR zusammengefaßt, der dem Unterausschuß des Verteidigungsausschusses des Deutschen Bundestages „Militärischer Fluglärm/Truppenübungsplätze“ am 23. Mai 1990 zugeleitet wurde. Die Wissenschaftler der BGR kommen darin zu dem Ergebnis, daß es auf dem Truppenübungsplatz Wildflecken keine Hinweise auf eine Gefährdung des Menschen, seiner Umwelt und einer Beeinflussung seiner Nahrungskette durch Schwermetalle aus dem militärischen Übungsbetrieb gibt. Gleichwohl wurden auf dem Bundeswehr-Truppenübungsplatz Hammelburg systematische Bodenuntersuchungen auf Schwermetallbelastungen in allen militärisch genutzten Bereichen durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse werden zur Zeit durch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe abschließend bewertet.

47. Welche Gefährdung und Belastung von Boden und Grundwasser geht von

- Militärdépôts,
- Militärflugplätzen,
- militärischen Hafenanlagen und
- militärischen Übungsplätzen von Bundeswehr und NATO-Streitkräften aus,

und welche munitions- oder kampfmittelbedingten Rückstände, Treibstoffe, Öl und Schmiermittel gelangten bisher beim Routinebetrieb und bei Unfällen in die Umwelt?

Die verbündeten Streitkräfte betreiben auf den von ihnen benutzten Liegenschaften eine große Anzahl von Anlagen verschiedenster Art. Die ausländischen Streitkräfte sind aus ihrer Verpflichtung zu umweltgerechtem Verhalten heraus bemüht, schädliche Einwirkungen aus dem Bereich ihrer Anlagen durch entsprechende vorbeugende Maßnahmen auszuschließen oder so weit wie möglich zu vermindern. Die Bundesregierung führt keine Aufstellungen über die den Betrieb der Anlagen betreffenden Daten. Das gilt auch

für Angaben über militärisch bedingte ökologische Belastungen.

Die Untersuchungen des seit über 50 Jahren militärisch genutzten Übungsplatzes Wildflecken haben gezeigt, daß der Routinebetrieb mit keiner Gefährdung von Boden und Grundwasser durch Schwermetalle verbunden ist.

Daß bei Unfällen eine Gefährdung auch des Bodens und Grundwassers möglich ist, kann auf militärisch genutzten Liegenschaften ebensowenig wie im zivilen Bereich ausgeschlossen werden. Aufzeichnungen über freigesetzte Mengen an POL-Stoffen oder ähnlichem liegen nicht vor.

Durch geeignete Infrastrukturmaßnahmen bei Depots, Flugplätzen, Hafenanlagen und auf Übungsplätzen der Bundeswehr ist sichergestellt, daß bei normalem Übungsbetrieb die Belastung von Boden und Grundwasser auf ein Restrisiko begrenzt bleibt. Dazu dienen auch entsprechende Befehle und Verhaltensanweisungen.

Wenn durch außergewöhnliche Umstände oder Unfälle Schäden an Boden und Grundwasser eintreten, werden diese entsprechend den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften beseitigt.

48. Werden Boden und Umgebung von Anlagen, in denen Atomwaffen und/oder chemische Waffen gelagert werden, regelmäßig auf Radioaktivität bzw. chemische Verseuchung überprüft; welche Ergebnisse haben diese Überprüfungen im einzelnen?

Bei der Bundeswehr werden weder chemische noch atomare Waffen gelagert, eine entsprechende Überprüfung des Bodens und der Umgebung von Lagerungsstätten auf Radioaktivität bzw. chemische Verseuchung erübrigt sich deshalb.

Für den Bereich der ausländischen Streitkräfte liegen keine Angaben vor.

49. Welche Anzahl an militärischen Mülldeponien der NATO-Streitkräfte gibt es,
- an welchen Orten wurden Boden- und Grundwasserverseuchungen durch militärische Deponien festgestellt (wie z. B. in Wildflecken), und wie werden diese Deponien überwacht,
 - wie unterscheidet sich der von den Streitkräften erzeugte Sonderabfall von industriellem Sonderabfall, speziell in der Zusammensetzung und in der anfallenden Menge (auch Beispiel USA),
 - wie und wo werden diese Sonderabfälle deponiert bzw. entsorgt?

Bei den Liegenschaften, die im Verantwortungsbereich des Bundesministers der Finanzen den ausländischen Streitkräften zur Benutzung überlassen worden sind, sind die Streitkräfte für die Erfüllung der abfallrechtlichen Verpflichtungen verantwortlich. Soweit die ausländischen Streitkräfte als Besitzer von Abfällen, die nicht einem Entsorgungspflichtigen zu überlassen sind, Abfälle selbst entsorgen, müssen sie den Anfor-

derungen des deutschen Abfallrechts entsprechen. Die Bundesregierung hat keine statistischen Angaben über die Abfallentsorgungsanlagen der ausländischen Streitkräfte.

Im Bereich einer Hausmülldeponie auf dem Truppenübungsplatz Grafenwöhr wurde die Beeinträchtigung einer von den amerikanischen Streitkräften betriebenen und für sie bestimmten Trinkwasserversorgung festgestellt. Die amerikanischen Streitkräfte haben zur Schadensbeseitigung in Zusammenarbeit mit den bayerischen Fachbehörden ein Konzept zur Sanierung der Deponie entwickelt. Mit den Sanierungsarbeiten soll noch in diesem Jahr begonnen werden. Die angesprochene Grundwasserbeeinträchtigung auf dem Truppenübungsplatz Wildflecken stand nicht im Zusammenhang mit der von den Streitkräften dort betriebenen Abfallbeseitigungsanlage.

Im übrigen können sich die für den Rechtsvollzug zuständigen Behörden im Einzelfall davon überzeugen, daß den Anforderungen des deutschen Rechts genüge geschieht.

Über die Zusammensetzung des Sonderabfalls, der bei den ausländischen Streitkräften anfällt, ist die Bundesregierung im einzelnen nicht unterrichtet.

50. Welche Manöverschäden werden von der Bundeswehr und den NATO-Truppen im einzelnen jährlich verursacht (Kosten, Schäden), und welcher Rekultivierungsaufwand ist zum Ausgleich der Schäden erforderlich?
- Wie groß ist die durch Militärfahrzeuge verursachte mechanische Bodenschädigung durch Bodenverdichtung und Bodenerosion auf Standortübungsplätzen, auf Truppenübungsplätzen, in der freien Landschaft?
 - Welche Untersuchungen gibt es hierzu?

Als Manöverschäden werden Sachschäden Dritter erfaßt, die – außerhalb der den Streitkräften zur Benutzung überlassenen Liegenschaften – in Ausübung von Manöverrechten oder im Zusammenhang damit verursacht werden. Zu den Manöverschäden zählen Flurschäden insbesondere an land- und forstwirtschaftlichen Grundstücken und Schäden an Straßen und Wegen.

Angaben über die in den jeweiligen Kalenderjahren verursachten Schäden stehen der Bundesregierung nicht zur Verfügung. Erfast werden die von den zuständigen Behörden der Verteidigungslastenverwaltung und der Wehrbereichsverwaltung abgewickelten Manöverschäden. Die Angaben stimmen mit den verursachten Schäden nicht überein, weil die Behörden insbesondere zu Beginn eines Kalenderjahres auch Schäden regulieren, die in einem vorhergegangenen Kalenderjahr verursacht wurden. Die Höhe und der Umfang der Schäden in den einzelnen Jahren ist abhängig von der Häufigkeit der Manöver und Übungen und deren Umfang; tendenziell ist jedoch ein Rückgang der Manöverschäden zu verzeichnen.

In den Jahren 1986 bis 1989 wurden von den zuständigen Behörden Manöverschäden in folgender Höhe abgewickelt:

| | Manöverschäden in Mio. DM | | davon Flurschäden | | davon Straßenschäden in Mio. DM | |
|------|------------------------------|------|----------------------|------|---------------------------------------|------|
| | Alliierte | BW | Alliierte | BW | Alliierte | BW |
| 1986 | 123,6 | 41,9 | 26,6 | 12,6 | 97,0 | 29,3 |
| 1987 | 97,3 | 45,1 | 26,7 | 13,6 | 70,6 | 31,5 |
| 1988 | 91,8 | 46,0 | 22,7 | 9,0 | 69,1 | 37,0 |
| 1989 | 104,7 | 36,3 | 28,2 | 7,3 | 76,5 | 29,0 |

Auf Truppenübungsplätzen und Standortübungsplätzen ist die Auswirkung militärischer Nutzung auf Boden, Bodendeckung und Grundwasser bekannt. Soweit Beeinträchtigungen nach Abwägung der Umweltbelange mit den militärischen Erfordernissen nicht vermeidbar sind, führt die Geländebetreuung vorbeugende Maßnahmen (z. B. Fahrstreckenbau oder andere) durch und rekultiviert entstandene Schäden. Eine detaillierte Erfassung erfolgt nicht.

51. Welche Belastungen und Schadwirkungen gehen im einzelnen von Munition aller Kaliber (sowie Raketen) aus, die von der Bundeswehr und den einzelnen NATO-Armeen verschossen werden, aufgliedert in Übungs- und scharfe Munition:
- direkte Auswirkungen,
 - indirekte Auswirkungen, Verfrachtung über Luft und Wasser,
 - welche Mengen und wie viele Tonnen werden jeweils pro Jahr verschossen?

Über die direkten und indirekten Schadwirkungen von Munition liegen noch keine abschließenden Angaben vor. Einzelne Untersuchungen werden zur Zeit ausgewertet.

Eine Mengenerfassung aller verschossenen Munitionsarten wird nicht vorgenommen.

Dem Bundesminister der Finanzen liegen für den Bereich der ausländischen Streitkräfte hierüber keine Angaben vor.

Altlasten

In den „Maßnahmen zum Bodenschutz der Bundesregierung“ wird für den Umgang mit Altlasten folgende Zielsetzung genannt: „Zügige Erarbeitung einheitlicher Kriterien zur Erfassung, Bewertung, Überwachung und Beprobung von Verdachtsflächen sowie von Methoden zur Gefährdungsabschätzung, zur Kontrolle und zur Sanierung von Altlagerungen und Altstandorten.“

52. Ist die Erarbeitung der o.g. Punkte abgeschlossen?
- Wenn ja, wie lauten die einheitlichen Kriterien?
 - Wenn nein, bis wann wird ein Ergebnis vorgelegt?
 - Sollen die einheitlichen Kriterien rechtlich festgeschrieben werden, wenn ja, wie, oder dienen sie lediglich als Empfehlung?

Das Schwergewicht der Zuständigkeiten für die Erfassung, Bewertung und Sanierung von Altlasten liegt nach der grundgesetzlichen Kompetenzverteilung bei den Ländern. Deshalb hat die 25. Umweltministerkonferenz vom 8. November 1985 die Arbeitsgruppe „Alt-lagerungen und Altlasten“ der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) gebeten, „einheitliche Kriterien zur Erfassung, Bewertung, Überwachung und Beprobung von Altlasten so zügig wie möglich aufzustellen und der Umweltministerkonferenz hierüber zu berichten“.

Die LAGA-Arbeitsgruppe hat unter Mitwirkung des Bundes die „Informationsschrift Altlasten“ erstellt; sie wurde von der 34. Umweltministerkonferenz am 30./31. März 1990 verabschiedet. Sie enthält eine umfassende Darstellung der Gesamtproblematik der Altlastensanierung. Inwieweit aufgrund der Empfehlungen des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen in dem Sondergutachten „Altlasten“, die die Bundesregierung grundsätzlich unterstützt, weitere Schlußfolgerungen zu ziehen sind, wird z. Z. geprüft.

Darüber hinaus wird auf die Antwort der Bundesregierung zur Großen Anfrage der Fraktion DIE GRÜNEN „Rüstungsaltposten“ verwiesen (Drucksache 11/6972, S. 23).

53. Warum hat die Bundesregierung keinerlei Aussage über eine bundespolitische Finanzierungsregelung für die Altlastensanierung gemacht, bei der die Industrie produkt- und produktionsbezogen ihrem Beitrag entsprechend herangezogen wird?
- Denkt die Bundesregierung inzwischen über derartige Lösungen wie z. B. die von der Fraktion DIE GRÜNEN im Bundestag geforderte Errichtung eines Altlastenfonds nach, und wenn ja, wie ist der Stand der Überlegungen?

Die Bundesregierung hat sich zur Frage der Finanzierungsregelung für die Altlastensanierung bereits mehrfach ausführlich geäußert, zuletzt in den Antworten auf die Große Anfrage der Fraktion der SPD „Altlasten“, Drucksache 11/4104 vom 1. März 1989 sowie der Großen Anfrage der Fraktion DIE GRÜNEN „Rüstungsaltposten“, Drucksache 11/6972 vom 26. April 1990.

Diese Auffassung der Bundesregierung ist unverändert.

54. Was unternimmt die Bundesregierung, um die in ihrem eigenen Hoheitsbereich bei Deutscher Bun-

despost, Deutscher Bundesbahn, Bundeswehr und Bundeswasserstraßen vorhandenen Altlasten und kontaminierten Böden in einer Art zu behandeln und zu sanieren, daß dies ein Beispiel für eine „solide Umweltpolitik“ (Antwort auf Anfrage Altlasten, Drucksache 11/4104) liefert?

Soweit auf Liegenschaften im Ressortvermögen des Bundes Altlasten festgestellt werden, von denen eine Gefahr für die Umwelt ausgeht, werden sie im Benehmen mit den zuständigen Landesbehörden nach dem Stand der Technik saniert. Darüber hinaus werden in den Nutzungsverträgen über bundeseigene Grundstücke die Nutzer verpflichtet, durch sachgemäße Maßnahmen zu verhindern, daß bei der Nutzung, insbesondere bei dem Betrieb der Anlagen, Stoffe in die Gewässer einschließlich des Grundwassers oder in den Boden gelangen können, die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers (wassergefährdende Stoffe) oder des Bodens (bodengefährdende Stoffe) zu verändern.

Das gilt auch für den Bereich der Bundeswasserstraßen. Für den Bereich der Deutschen Bundesbahn wird auf die Antwort auf die Kleine Anfrage der Fraktion DIE GRÜNEN vom 21. Juni 1990 (Drucksache 11/7496) verwiesen.

Die Bundeswehr hat außerdem Daten über umweltrelevante Fragen auf allen Bundeswehrliegenschaften zusammengestellt, die sich auf die Reinhaltung von Luft, Wasser und die Abfallwirtschaft beziehen. Diese Daten sollen die Bundeswehr in die Lage versetzen, Schwachstellen zu erkennen und diese zielgerecht abzustellen. Über konkrete Maßnahmen wird im Einzelfall entschieden.

Darüber hinaus hat die Bundeswehr auf ihren Liegenschaften aus Vorsorgegründen bereits in Einzelfällen Boden- und Gewässeruntersuchungen durchgeführt, um Schäden für Leib und Leben von Angehörigen der Bundeswehr und für die Umwelt zu erkennen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen. Unabhängig davon wurde veranlaßt, daß alle altlastenverdächtigen Liegenschaften der Bundeswehr auf die vorgenannten Gefahren untersucht werden. Verfahrensmäßig orientiert sich der Ablauf dieser Untersuchungen generell an den entsprechenden Richtlinien der Länder.

Zur Problematik Rüstungsaltlasten hat das Umweltbundesamt ein Forschungsvorhaben „Bestandsaufnahme Rüstungsaltlasten in der Bundesrepublik Deutschland“ vergeben. Ziel dieses Vorhabens ist eine bundesweite Bestandsaufnahme und Erstbewertung der Verdachtflächen. Als Ergebnis sollen die Unterlagen zur Datenerfassung und ein Bericht vorgelegt werden, der als Teil eines Weißbuches „Rüstungsaltlasten der Bundesrepublik“ der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden soll.

Das Thema „Bodenbelastungen durch Schießanlagen“ wurde mit dem Forschungsvorhaben des Umweltbundesamtes „Die Belastung von Böden auf Sportschießplätzen durch Bleischrot und Wurftauben“ aufgegriffen. Neben Schwermetallen wurden auch organische Schadstoffgehalte gemessen. Daraus ergab sich u. a. die Empfehlung, daß

- Schießanlagen im Bereich von Trinkwasserschutzgebieten, Naturschutzgebieten usw. nicht genutzt werden sollten und
- im Bereich der Schießanlagen weder Acker- noch Grünlandnutzungen vertretbar sind.

