

**Antwort
der Bundesregierung**

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Brigitte Adler, Hans Gottfried Bernrath, Peter Büchner (Speyer), Günter Graf, Ernst Kastning, Walter Kolbow, Horst Kubatschka, Dr. Klaus Kübler, Marianne Klappert, Rolf Koltzsch, Rudolf Müller (Schweinfurt), Jan Oostergaard, Dieter Schanz, Karl-Heinz Schröter, Horst Sielaff, Joachim Tappe, Dr. Gerald Thalheim, Gudrun Weyel, Hermann Wimmer (Neuötting), Verena Wohlleben, Dr. Peter Struck, Hans-Ulrich Klose und der Fraktion der SPD
— Drucksache 12/1658 —

Umweltkosten in der deutschen Landwirtschaft

Eine ausgewogene EG-Agrarreform ist lange überfällig. Schon viel zu lange ist die auch zur dauerhaften Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen notwendige ökologische Erneuerung der Landwirtschaft verzögert worden. Infolgedessen sind unsere Landwirte immer noch gezwungen, aufgrund falscher agrarpolitischer Rahmenbedingungen landwirtschaftliche Erzeugungspraktiken durchzuführen, die Schäden in der Umwelt (Wasser, Boden, Luft) in nicht vertretbarem Umfang verursachen sowie maßgeblich zum Arten- und Biotopschwund beitragen. Zusammenhänge zwischen intensiver landwirtschaftlicher Produktion und der Erwärmung der Erdatmosphäre werden ebenfalls immer deutlicher. Darüber hinaus macht der routinemäßige Einsatz von Chemikalien sowohl in der pflanzlichen als auch in der tierischen Erzeugung ein zunehmend aufwendigeres Kontroll- und Überwachungsmanagement zur Einhaltung von Grenzwerten und zur Verbesserung der Verbrauchersicherheit notwendig, ohne daß Restrisiken auszuschließen sind.

Dieses Landwirtschaftssystem verursacht wie andere Wirtschaftsbereiche auch zahlreiche externe Kosteneffekte (Schadenskosten, Ausweichkosten, Planungs- und Überwachungskosten sowie Vermeidungs- und Beseitigungskosten), die allerdings in der einzelbetrieblichen Bilanz nicht erfaßt werden, sondern von der Allgemeinheit getragen werden müssen.

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und dem Umweltbundesamt gemeinsam getragenen langjährigen Forschungsschwerpunktprogrammes „Kosten der Umweltverschmutzung/Nutzen des Umweltschutzes“ wurden auf einem internationalen Symposium, das in Bonn am 9. und 10. September 1991 durchgeführt wurde, neue Forschungsergebnisse vorgestellt.

Es kommt jetzt darauf an, daß die Fortschritte in der Umweltökonomie in praktisches Handeln umgesetzt werden. Es müssen ökologisch ausgewogene Wirtschaftsstrategien in unserer Gesellschaft entwickelt werden. Für den Sektor Landwirtschaft bedeutet dies im Hinblick auf die EG-Agrarreform, daß die Erkenntnisse der Umweltökonomie Eingang in neue agrarpolitische Rahmenbedingungen finden müssen. International muß darauf hingewirkt werden, daß die im unterschiedlichen Maße vorliegende Beeinträchtigung der Natur, die nur kurzfristig ökonomische Vorteile bringt, aufhört und ökologisch angepaßte Bewirtschaftungsformen eingeführt werden.

Die Bundesregierung ist bestrebt, in allen Bereichen zur Erhaltung und Verbesserung der natürlichen Lebensgrundlagen für Mensch, Tier und Pflanze beizutragen. Umweltpolitische Belange werden deshalb seit einigen Jahren in verstärktem Maße in der Agrarpolitik berücksichtigt. Dies liegt nicht zuletzt im Interesse der Land- und Forstwirtschaft, die zur Aufrechterhaltung ihrer Produktion auf die dauerhafte Funktions- und Nutzungsfähigkeit des Naturhaushaltes in besonderem Maße angewiesen ist.

Im Rahmen der bevorstehenden EG-Agrarreform sind bereits jetzt Elemente absehbar, die eine umweltverträglichere Landwirtschaft unterstützen. Die von der EG-Kommission vorgeschlagene und von der Bundesregierung begrüßte attraktivere Ausgestaltung der Flächenstillegung läßt bei ihrer Verwirklichung EG-weit einen deutlich erhöhten Umfang der Flächenstillegung mit positiven Begleiteffekten für die Umwelt erwarten. Dies gilt besonders für die 20jährige Flächenstillegung für Naturschutzzwecke. Die von der EG-Kommission vorgeschlagenen flankierenden Maßnahmen zum verstärkten Einsatz umweltgerechter und den natürlichen Lebensraum schützender landwirtschaftlicher Produktionsverfahren, die von der Bundesregierung als wichtiges ergänzendes Element der EG-Agrarreform im Grundsatz begrüßt werden, lassen bei ihrer Verwirklichung ebenfalls eine Entlastung der Umwelt erwarten.

1. Welche methodischen Fortschritte sieht die Bundesregierung bei der wissenschaftlichen Weiterentwicklung von Erfassungs- und Bewertungsmethoden ökologischer und sozialer Folgekosten des Wirtschaftens allgemein, und welche methodischen Voraussetzungen für eine umfassende Kosten/Nutzen-Analyse im Sektor Landwirtschaft liegen bereits vor bzw. fehlen noch?

Die Erfassung, Quantifizierung und monetäre Bewertung der Kosten der Umweltverschmutzung zählen zu den kompliziertesten und bis Mitte der siebziger Jahre noch zu den lückenhaftesten Forschungsfeldern der Umweltökonomie überhaupt. Vor diesem Hintergrund hatte das Umweltbundesamt Ende der siebziger Jahre zunächst zehn „Pilotstudien zur Bewertung des Nutzens umweltverbessernder Maßnahmen“ in Auftrag gegeben, um an konkreten, sehr unterschiedlichen Problembereichen den ökonomischen Wert ökologischer Maßnahmen zu ermitteln.

Zunächst ist darauf hinzuweisen, daß die Landwirtschaft einer der wenigen Wirtschaftssektoren ist, die neben negativen auch positive Umweltwirkungen aufweisen. Will man diese Effekte feststellen, sie auf die verursachenden Handlungen zurückführen und

bewerten, ist zunächst ein erheblicher naturwissenschaftlicher Forschungsaufwand notwendig. Aufgrund der Vielfalt von Einflußfaktoren und ihrer gegenseitigen Abhängigkeit bei Produktionsprozessen in der Natur sind Ursache-Wirkung-Beziehungen nur schwer verlässlich zu quantifizieren.

Vor Probleme stellt uns weiter die Bewertungsfrage. Ist die Sicherung oder Herstellung eines bestimmten, vorgegebenen Umweltzustandes über Schadenvermeidungskosten, Schadenbeseitigungskosten oder Herstellungskosten zumindest theoretisch noch relativ einfach bewertbar, stößt die Präferenzermittlung hinsichtlich des optimal anzustrebenden Umweltzustandes auf große methodische Schwierigkeiten, so daß bestenfalls Spannen von Werten angegeben werden können. Analog gilt das für die sozialen Wirkungen.

2. Warum wurden im Forschungsschwerpunktprogramm „Kosten der Umweltverschmutzung/Nutzen des Umweltschutzes“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit nur Umweltbelastungsfaktoren (z. B. Lärm) sowie betroffene Wirtschafts- und Umweltbereiche (z. B. Fischereiwirtschaft und Boden) untersucht, und warum wurden nicht umfassende sektorale Kosten/Nutzenanalysen (z. B. Landwirtschaft) in den Vordergrund der Untersuchung gestellt, um konkretere Entscheidungshilfen bei der Ökologisierung dieser Sektoren zu erhalten?

Um die Forschungsdefizite weiter einzugrenzen, hat das Bundesumweltministerium im Jahre 1986 das mit einem Mittelansatz von rund vier Mio. DM geförderte Forschungsschwerpunktprogramm „Kosten der Umweltverschmutzung/Nutzen des Umweltschutzes“ (bestehend aus zehn Einzelvorhaben) eingeleitet. Ziel des Programms war eine wissenschaftlich fundierte und möglichst „flächendeckende“ Ermittlung der Umweltschäden für die alten Länder der Bundesrepublik Deutschland. Hierzu wurde ein in sich geschlossenes, modularartig aufgebautes Forschungsdesign entwickelt. Durch die Kombination verschiedener „Module“ ist es danach möglich, die Größenordnung der monetären Umweltschadenskosten unter

- medienspezifischen (Luft, Wasser, Boden, Lärm),
- aggregatspezifischen (private Haushalte, Unternehmen, Staat),
- branchenspezifischen (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei-, Fremdenverkehrs-, Bau- und Wohnungs- sowie Wasserversorgungswirtschaft) und
- schadensartspezifischen (Gesundheits- und Materialschäden, Schäden im Bereich der Fauna und Flora sowie immaterielle Schäden)

Gesichtspunkten zu erforschen. Der hier eingeschlagene Weg ist international ohne Beispiel.

Anhaltspunkte über die Größenordnung der externen Kosten der Landwirtschaft liefern insbesondere drei der zehn Einzelvorhaben des Forschungsschwerpunktprogramms:

- Der Einfluß der Gewässerverschmutzung auf die Kosten der Trink- und Brauchwasserversorgung,

- Volkswirtschaftliche Verluste durch Bodenbelastung,
- Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Arten- und Biotopschwundes.

Angesichts zahlreicher, insbesondere methodischer Probleme bei der Monetarisierung von Umweltschäden ist verständlich, daß erst in jüngster Zeit Überlegungen angestellt werden, in welcher Weise Schadenskosten einzelnen Verursachern zugeordnet werden können. Ein zur Begleitung des Forschungsschwerpunktprogramms eingesetzter Kreis unabhängiger Sachverständiger ist der Ansicht, daß für eine verursachergerechte Schadenskostenrechnung zum Teil noch beträchtliche Forschungsarbeit zu leisten ist.

3. Hält die Bundesregierung es zukünftig für sinnvoll, einen komplexeren Ansatz bei der Vergabe von Forschungsaufträgen zu wählen, wie im Bereich Verkehr und Energie bereits geschehen, um den Sektor Landwirtschaft mit seinen vielfältigen Verflechtungen besser erfassen zu können, und welche weiteren Forschungsaufträge hat sie bereits bzw. überlegt sie in Zukunft im Sektor Landwirtschaft zu vergeben?

Die Bundesregierung hat seit dem Jahre 1988 das Konzept der Ökosystemforschung – ein umfassender, alle relevanten Wissenschaftsdisziplinen einbeziehender Ansatz – in ihrer Förderung der Umweltforschung verwirklicht. In diesem Zusammenhang hat der Bundesminister für Forschung und Technologie den Aufbau mehrerer Ökosystemforschungszentren unterstützt – darunter auch den Forschungsverbund Agrarökosysteme München (FAM), der zwölf Institute der Technischen Universität München und sechs Institute des GSF-Forschungszentrums für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg, umfaßt.

Dieser Forschungsverbund besteht seit November 1990. Es ist geplant, einen weiteren derartigen Schwerpunkt an der Universität Halle einzurichten.

Für die Erarbeitung von Entscheidungshilfen im Agrarbereich stehen der Bundesregierung in erster Linie Arbeiten im Geschäftsbereich des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Verfügung. Diese Ressortforschung ist von jeher disziplinübergreifend angelegt, so daß auch Fragestellungen im Zusammenhang mit der Verbesserung der Umweltverträglichkeit der Agrarproduktion berücksichtigt werden.

So ist es in der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig-Völkenrode (FAL) Aufgabe der umweltrelevanten Agrarforschung als institutsübergreifender Forschungsschwerpunkt, Aussagen und Bewertungsmaßstäbe zu entwickeln, mit deren Hilfe

- Schadwirkungen auf die Agrarwirtschaft durch Immissionen aus anderen Wirtschaftsbereichen vermindert,
- Beeinträchtigungen der Umwelt durch die Agrarwirtschaft in vertretbaren Grenzen gehalten und
- umweltverbessernde Einflüsse der Agrarwirtschaft zur Wirkung gebracht bzw. verstärkt werden können.

Im Rahmen der Erweiterung der Ressortforschung aufgrund der Wiedervereinigung wird die FAL ein Institut für agrarrelevante Klimaforschung mit Sitz in Müncheberg erhalten. Aufgabe dieses Instituts wird auch sein, wissenschaftliche Erkenntnisse zu erarbeiten, wie die Einflüsse der Landwirtschaft auf das Klima vermindert werden können.

Darüber hinaus beteiligt sich BML – zusammen mit dem Land Brandenburg – an der Errichtung eines Instituts für Agrarlandschaftsforschung und -gestaltung in Müncheberg. Dort sollen – von einem ökosystemaren Ansatz ausgehend – Fragen zu spezifischen landwirtschaftlichen Umweltproblemen bearbeitet werden.

4. Welche in- und ausländischen Untersuchungsergebnisse zum Thema „Externe Kosten der Landwirtschaft“ sind der Bundesregierung bekannt, und wie bewertet sie diese?

Der Bundesregierung sind eine große Anzahl in- und ausländischer Untersuchungsergebnisse zur Ermittlung, Bewertung und Internalisierung der externen Kosten der Landwirtschaft bekannt. Eine Aufzählung im einzelnen ist in diesem Rahmen nicht möglich.

Das Schwergewicht der bisher vorliegenden Untersuchungsergebnisse für den Bereich Landwirtschaft liegt auf der Bewertung der Wirkung der Landbewirtschaftung auf Boden und Gewässer.

Weltweit betrachtet ist die durch Wind und Wasser ausgelöste Bodenerosion von größter Bedeutung. Diese Umweltwirkung der Landbewirtschaftung, die die Nahrungsmittelversorgung der wachsenden Weltbevölkerung und den Naturhaushalt insgesamt zunehmend bedroht, wird seit einigen Jahrzehnten erforscht. Für die USA und Deutschland liegen umfangreiche Untersuchungsergebnisse vor, für einzelne Entwicklungsländer werden diese derzeit erstellt.

In den Industrieländern mit intensiver Landwirtschaft sind die Wirkungen auf Gewässer von besonderer Bedeutung. In den letzten Jahren begann die Bewertung der Belastung von Grundwasser und Oberflächengewässern mit Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln, so daß für diese Umweltwirkungen inzwischen ebenfalls zunehmend differenzierte Ergebnisse zurückgegriffen werden kann. Demgegenüber liegen Untersuchungsergebnisse zu den Wirkungen auf Luft, Klima, Landschaftsgestalt und Artenvielfalt bisher nur vereinzelt vor.

Die Bundesregierung sieht in den vorliegenden Untersuchungsergebnissen wertvolle Entscheidungshilfen bei der Schaffung adäquater Rahmenbedingungen für eine umweltgerechte Landbewirtschaftung. Die Untersuchungsergebnisse werden bei der Ausarbeitung und Durchführung agrar- und umweltpolitischer Maßnahmen mitberücksichtigt. Auch für die von den einzelnen Bundesländern in den letzten Jahren angebotenen Programme zum Umwelt- und Naturschutz sowie zur Landschaftspflege stellen die Untersuchungsergebnisse eine wichtige Grundlage dar.

5. Inwieweit fließen bereits vorliegende Kosten/Nutzenanalysen aus dem Ausland z. B. die „pesticide-Studie“ von Pimentel (USA) in die Überlegungen der Bundesregierung ein, und welche Zusammenarbeit mit dem Ziel der Weiterentwicklung der Umweltökonomie fördert die Bundesregierung auf der EG-Ebene?

Im Bereich der wissenschaftlichen Weiterentwicklung der Umweltökonomie findet zur Zeit eine internationale Zusammenarbeit schwerpunktmäßig auf der Ebene der OECD statt. Wissenschaftliche Aspekte umweltökonomischer Kosten/Nutzenanalysen werden in Zukunft vertieft im Rahmen der „Group of economic experts“, in der BMU/UBA vertreten ist, stattfinden. Hier wurden die Ergebnisse des Forschungsschwerpunktprogramms „Kosten der Umweltverschmutzung/Nutzen des Umweltschutzes“ eingebracht und fanden große Beachtung.

Nutzen-Kosten-Analysen liegen für zahlreiche Pflanzenschutzmittel in Form von wissenschaftlichen Veröffentlichungen für einzelne Mittel oder auch Mittelgruppen vor. Diese Untersuchungen können bei der Auswahl von Pflanzenschutzmitteln in der Praxis als Entscheidungshilfe herangezogen werden. Sie dienen darüber hinaus der ökonomischen Bewertung von Pflanzenschutzverfahren. Bei der Entscheidung über die Zulassung eines Pflanzenschutzmittels werden Nutzen-Kosten-Analysen nicht berücksichtigt. Hier sind ausschließlich die Vorschriften des Pflanzenschutzgesetzes, die sich auf die Wirksamkeit des Pflanzenschutzmittels, die Erfordernisse des Schutzes der Gesundheit von Mensch und Tier, auf das Grundwasser sowie auf den Naturhaushalt erstrecken, anzuwenden. Bei der Beurteilung der Vertretbarkeit sonstiger Auswirkungen sind die Leitsätze des sog. „Paraquat-Urteils“ des Bundesverwaltungsgerichts zu beachten.

6. Wie hoch sind die geschätzten Kosten, die im Rahmen des Forschungsschwerpunktprogrammes in den Bereichen Fischereiwirtschaft, Trink- und Brauchwasserversorgung, Biotop- und Artenschutz sowie Bodenschutz geschätzt wurden, und wie hoch sind die Anteile der Kosten, die in den obengenannten Bereichen direkt auf die Landwirtschaft zurückzuführen sind?

Zu den geschätzten Kosten wird auf die „Information des Bundesumweltministers, das Forschungsschwerpunktprogramm „Kosten der Umweltverschmutzung/Nutzen des Umweltschutzes“ im Überblick (Bonn, September 1991)“ verwiesen. Hier sind die Ergebnisse der genannten Bereiche sowie die für die Verwendung und Beurteilung der Globalzahlen notwendigen Informationen zu den methodischen Konzepten und angenommenen Szenarien der Forschungsvorhaben zusammengefaßt.

7. In welchem Ausmaß wird der Bereich „ökologische und soziale Folgekosten der Landwirtschaft“ bereits bei der Gestaltung der agrarpolitischen Rahmenbedingungen berücksichtigt, und welche diesbezüglichen Überlegungen sind bereits in konkrete Schritte
a) auf bundesdeutscher Ebene

Umweltbelangen wird im Agrarbereich bislang vor allem in Form rechtlicher Regelungen auf Bundes- und Länderebene Rechnung getragen. Beispiele sind die Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes, Bewirtschaftungsauflagen in Natur- und Wasserschutzgebieten, strengere Zulassungsvorschriften bei Pflanzenschutzmitteln, Gülleverordnungen einzelner Länder auf der Grundlage des Abfall-Gesetzes.

Maßnahmen zum gezielteren und umweltverträglicheren Einsatz von Düngemitteln sind im Rahmen des geplanten Erlasses einer Düngemittelanwendungs-Verordnung in Vorbereitung.

Seit Novellierung des Gesetzes über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ erfolgt eine stärkere Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten in der Strukturpolitik, z. B. bei der Agrarstrukturellen Vorplanung, der Flurbereinigung und der Einzelbetrieblichen Förderung. Die Entwässerung von Flächen, der Tiefumbruch und die Umwandlung von Grünland in Ackerland oder von Ödland in landwirtschaftliche Nutzfläche werden im Grundsatz nicht mehr gefördert. Unter Umweltgesichtspunkten grundsätzlich positiv zu bewerten ist die Förderung von Aufforstungsmaßnahmen.

Darüber hinaus unterstützt der Bund mehrere Modellvorhaben, die auf eine umweltverträglichere Landwirtschaft abzielen. Dazu gehört der für 1992 geplante Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA) des Landes Baden-Württemberg, der u. a. die Honorierung der Einführung und Beibehaltung bestimmter extensiver Landbewirtschaftungsformen mit markt- und umweltentlastenden Wirkungen vorsieht.

und
b) auf EG-Ebene umgesetzt worden?

Im Rahmen der EG-Agrarpolitik tragen vor allem die Programme zur Stilllegung und Extensivierung von Flächen sowie die Aktivitäten zur verstärkten Förderung der Aufforstung zur Verbesserung der Umweltverträglichkeit der Landwirtschaft bei.

Daneben sind gemeinschaftsrechtliche Regelungen wie die Richtlinie zur Einschränkung der Stickstoffbelastungen aus diffusen Quellen (Nitratrichtlinie) und die Richtlinie über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln zu nennen.

Weiterhin finanziert die Gemeinschaft die in der Beantwortung zu Frage 4 angesprochenen Länderprogramme mit.

8. Sieht die Bundesregierung nachfolgend aufgeführte Problemfelder in der Landwirtschaft sowie ihrer vor- und nachgelagerten Bereiche einschließlich der dort externalisierten Kosteneffekte, und wie bewertet sie diese im Hinblick auf Lösungsalternativen:
 - a) Externe Kosten des Energieeinsatzes in der Landwirtschaft, im vorgelagerten Bereich (z. B. Pflanzenschutzmittel- und Düngemittelerzeugung) und im nachgelagerten Bereich (z. B. durch Konzentrationsprozesse zunehmende Transportaktivitäten);

Die Umwelteinwirkungen des Energieeinsatzes im Agrarsektor (incl. vor- und nachgelagerte Bereiche) sind im Grundsatz nicht anders zu beurteilen als in den übrigen Wirtschaftsbereichen. Belastbare Ergebnisse über die Umweltkosten liegen bislang wegen der unzureichenden Datenbasis und der erheblichen methodischen Probleme nicht vor.

Zu bedenken ist, daß der Agrarsektor eine günstigere Energiebilanz aufweist als die meisten anderen Sektoren. Das liegt daran, daß die Landwirtschaft über die Photosyntheseleistung der Pflanzen in erheblichem Maße die Sonnenenergie nutzt.

In der Landwirtschaft dürften der Energieeinsatz und die damit verbundenen Umweltbelastungen zukünftig weiter abnehmen. Die Gründe dafür sind u. a.: staatliche Fördermaßnahmen zur Energieeinsparung und zur Umstellung auf erneuerbare Energieträger, steigende Energiepreise bei gleichzeitig sinkenden Agrarpreisen und agrarpolitische Maßnahmen (Extensivierung, Flächenstillegung etc.).

- b) Externe Kosten des Pflanzenschutzmitteleinsatzes in den Bereichen
 - Trinkwasseraufbereitung,
 - Arten- und Biotopschwund,
 - Systemmanagement: Forschungsaktivitäten
Grenzwertkontrollen
Analysenmethoden
amtliche Überwachung etc.,
 - chemiebedingte Krankheiten in der Landwirtschaft (Allergien, Krebs etc.),
 - flächendeckende Immissionen durch Verflüchtigung von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen;

Der Bundesregierung liegen nur einzelne Angaben über externe Kosten infolge der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Hinblick auf die genannten Bereiche vor.

Die Kosten zur Entfernung von Pflanzenschutzmittelkontaminationen bei der Trinkwasseraufbereitung liegen im Bereich von 0,10 DM bis 0,40 DM je m³. Voraussetzung ist in diesem Fall, daß bereits entsprechende technische Ausrüstung vorhanden ist und nur noch geringe Zusatzinvestitionen erforderlich sind.

Andernfalls sind erhebliche Nachrüstungen notwendig, die leicht zu Kosten bis 1,50 DM je m³ führen können.

Nach Angaben der Firma Gelsenwasser AG betragen dort derzeit die Kosten zur Entfernung von 1 kg Atrazin aus dem Talsperrenwasser ca. 200 000 DM.

In der im Zusammenhang mit Frage 2 genannten Studie „Der Einfluß der Gewässerverschmutzung auf die Kosten der Trink- und Brauchwasserversorgung“ wurde u. a. untersucht, welche Kosten auf die Wasserversorgung zusätzlich zukommen, wenn Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel in der Zukunft unverändert eingesetzt werden. Danach muß pro Jahr mit zusätzlich rund 260 Mio. DM gerechnet werden.

Der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten bereitet derzeit die Vergabe einer umfassenden Kosten-Nutzen-Analyse des Bereiches chemischer Pflanzenschutz vor, um die Kenntnisse in diesem Bereich zu verbessern.

Für die Bundesrepublik Deutschland liegen keine systematischen Untersuchungen über die Zusammenhänge von berufsbedingten Erkrankungen und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln vor. Jedoch werden den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften ca. 100 Unfälle pro Jahr beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln gemeldet, was einen Anteil von ungefähr 0,06 Prozent der Unfälle je Jahr in der Landwirtschaft ausmacht. Im Vordergrund stehen hierbei Vergiftungen über den Atemtrakt, Verätzungen der Haut, Schleimhäute und Augen. Diese Unfälle können in den meisten Fällen auf einen nicht sachgerechten Umgang mit Pflanzenschutzmitteln zurückgeführt werden.

- c) Externe Kosten, die im Verlauf der Göllelagerung und Gölleausbbringung verursacht werden:
 - durch Ammoniakemissionen (Waldsterben, Stoffeinträge in Gewässer etc.),
 - durch Bodendegradierungen aufgrund regelmäßig hoher Göllegaben,
 - durch Stoffeinträge (hauptsächlich Nitrat) ins Grundwasser?

Die in der Landwirtschaft bei der Lagerung und der Verwertung von Gölle auftretenden Stickstoffverluste (insbesondere Ammoniak-Emissionen) wurden in den zurückliegenden Jahren zunächst ausschließlich als ökonomische Verluste gewertet. Diese sind auf die aus den Stickstoffverlusten resultierenden Nährstoffeinbußen und deren Ausgleich durch erhöhte Nährstoffaufwandmengen zurückzuführen.

In den letzten Jahren sind die Folgen der aus den Stickstoffverlusten resultierenden Immissionen komplexer analysiert und deren ökologische Auswirkungen aufgezeigt worden. Sie sind vor allem in folgendem zu sehen:

- direkte Schäden (z. B. Verätzungen) an Pflanzen im Nahbereich von Emittenten (z. B. große Tierhaltungen),
- Stickstoffanreicherung z. B. in Waldökosystemen durch Deposition von Ammonium und die damit im Zusammenhang stehende Bodenversauerung.

Diese Erkenntnisse führten dazu, daß die Problematik in den letzten Jahren zunehmende Bedeutung erlangt hat. Erstmals ist im Waldzustandsbericht 1991 des Bundes (S. 35) auf die Schadwirkung von Stickstoffeinträgen auch aus landwirtschaftlichen Quellen in Waldökosystemen hingewiesen worden.

Eine ökonomische Bewertung der durch Göllelagerung und -ausbringung hervorgerufenen Schäden ist kaum möglich, da die Waldschäden auf einen Ursachenkomplex zurückgehen und in der Regel nicht auf die Wirkung eines einzelnen Schadstoffs, wie z. B. NH_3 , zurückgeführt werden können.

Der Bundesregierung liegen keine Erkenntnisse darüber vor, welche externen Kosten durch Bodendegradierungen aufgrund regelmäßig hoher Güllegaben hervorgerufen werden. Eine mögliche Abnahme der Bodenfruchtbarkeit durch übersteigerte Güllezufuhr mit der Folge von Ertragseinbußen wirkt sich in der einzelbetrieblichen Rechnung des Landwirts aus. Externe Kosten durch Stoffeinträge in das Grundwasser infolge Güllelagerung und -ausbringung können nicht von den externen Kosten, die durch überhöhte Düngung mit mineralischen Nährstoffen verursacht wurden, getrennt werden, da sich die ausgebrachten Nährstoffe nicht unterscheiden und in aller Regel auf einer Fläche sowohl Düngung mit Gülle als auch mit Mineraldünger erfolgt.

9. Wie bewertet die Bundesregierung das Verhältnis zwischen Umweltschadenskosten, die von der Landwirtschaft verursacht werden und Kosten, die die Landwirtschaft durch andere Umweltbeeinträchtigungen (z. B. Ozonschäden) zu tragen hat?

Die Landwirtschaft ist sowohl Verursacher von Umweltbelastungen als auch Betroffener. Für eine Abschätzung des Verhältnisses der Umweltschadenskosten, welche die Landwirtschaft verursacht, zu denjenigen, die von der Landwirtschaft zu tragen sind, liegen ausreichend gesicherte Informationen noch nicht vor. Es ist jedoch zu erwarten, daß die von der Landwirtschaft verursachten Umweltschadenskosten im Vergleich zu den sie belastenden als nicht vernachlässigbar einzustufen sind.

10. Werden im Rahmen der Förderung nachwachsender Rohstoffe insbesondere für die energetische Nutzung ebenfalls Kosten/Nutzenanalysen im Auftrag der Bundesregierung durchgeführt, und wenn ja, mit welchen Zielsetzungen?

Der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten hat eine Kosten-Nutzen-Analyse „Produktion und Nutzung von Rapsöl als Treibstoff, Schmierstoff und für technische Zwecke“ gefördert. Sie wurde im August 1991 abgeschlossen. Im Mittelpunkt standen dabei die gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrteffekte einer Ausweitung des Rapsanbaus für die verschiedenen Non-food-Zwecke. Umwelteffekte (Umweltwirkung durch veränderte Anbauintensität, CO₂-Bindung etc.) wurden in der Studie zwar stofflich bilanziert; von einer ökonomischen Bewertung wurde aber Abstand genommen, weil hierzu weder die methodischen noch die empirischen Grundlagen hinreichend sind. Eine weitere Kosten-Nutzen-Analyse ist für den Bereich „Thermische Nutzung von Biomasse“ in Vorbereitung.

Der Bundesminister für Forschung und Technologie fördert eine Technikfolgenabschätzung zum Thema „Nachwachsende Rohstoffe“. Darin wird die gegenwärtige und zukünftige ökonomische Situation der wichtigsten Produktlinien analysiert. Auch die Umweltrisiken und -chancen werden behandelt. Der Zwischenbericht wurde kürzlich vorgelegt; der Abschlußbericht wird voraussichtlich Mitte 1992 fertiggestellt.

11. In welcher Weise soll nach Auffassung der Bundesregierung die zur Vermeidung von ökologischen Folgekosten notwendige Umstellung der landwirtschaftlichen Produktion mit entsprechend höheren Produktionskosten finanziell ausgeglichen werden, und welches Einkommenssicherungssystem favorisiert sie auf EG-Ebene?

Eine umweltverträglichere Landwirtschaft kann nach Auffassung der Bundesregierung im Grundsatz über verschiedene Instrumente mit jeweils spezifischen Wirkungen auf die Einkommen der Landwirte erreicht werden, z. B.:

- Maßnahmen im Bereich der Ausbildung und Beratung sowie forschungs- und entwicklungstechnische Maßnahmen

Dieser Ansatz sollte nach Auffassung der Bundesregierung umfassend zur Anwendung kommen, da Umweltentlastungen ohne Einkommenseinbußen erreicht werden bzw. teilweise sogar mit Einkommenssteigerungen verbunden sind.

- Förderungs- und strukturpolitische Maßnahmen

Da diese Maßnahmen die Betriebs- und Produktionsstruktur verbessern helfen, die Produktivität erhöhen und teilweise die Kosten senken, sind Einkommensverluste der Landwirte ausgeschlossen.

- Ordnungspolitische Maßnahmen

Ordnungspolitische Maßnahmen wie etwa die Schaffung von Umweltstandards durch Neueinführung oder Verschärfung von Grenzwerten sind vor allem dann gerechtfertigt, wenn es gilt, stoffliche Belastungen der Umwelt dringend zu verringern.

Ausgleichszahlungen sind nur dann vorzusehen, wenn besondere Leistungen zugunsten der Umwelt erbracht werden und dadurch unvertretbare Einkommensminderungen der Landwirtschaft entstehen. Die Ausgleichszahlungen sind grundsätzlich von den Bundesländern zu finanzieren.

Welche der Maßnahmen jeweils anzuwenden sind, kann nur im konkreten Einzelfall entschieden werden. Soweit möglich, sollte freiwilligen, das Einkommen der Landwirte nicht belastenden Maßnahmen der Vorzug gegeben werden.

Für Maßnahmen, die auf EG-Ebene zur Unterstützung einer umweltverträglicheren Landwirtschaft ergriffen werden, gelten die genannten einkommenspolitischen Implikationen entsprechend.

Druck: Thenée Druck, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67

Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51, Telefax (02 28) 36 12 75
ISSN 0722-8333