

Umweltgutachten 2004

Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern

– Kurzfassung –

Mai 2004

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU)

Prof. Dr. iur. Hans-Joachim Koch, Hamburg (Vorsitzender),

Prof. Dr.-Ing. Max Dohmann, Aachen,

Prof. Dr. med. Thomas Eikmann, Gießen,

Prof. Dr. rer. hort. Christina von Haaren, Hannover,

Prof. Dr. phil. Martin Jänicke, Berlin,

Prof. Dr. rer. pol. Peter Michaelis, Augsburg,

Prof. Dr. phil. Konrad Ott, Greifswald.

Dieses Gutachten beruht auch auf der unermüdlichen Arbeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Geschäftsstelle sowie der Ratsmitglieder. Zum wissenschaftlichen Stab des Umweltrates gehörten während der Arbeiten an diesem Gutachten:

WissDir Dr. phil. Christian Hey (Generalsekretär), Dipl.-Volkswirt Lutz Eichler (Stellvertretender Generalsekretär), Dipl.-Landschaftsökologe Christian Bartolomäus (Greifswald), Dr. rer. nat. Ulrike Doyle, Dipl.-Volkswirt Steffen Hentrich, Dipl.-Politologe Helge Jörgens, Dipl.-Ing. Stephan Köster (Aachen), Dipl.-Ing. Tanja Leinweber (Hannover), Ass. iur. Friederike Mechel, LL.M. (Hamburg), Dr. iur. Moritz Reese, Dipl.-Ing. Almut Reichel, Dr. rer. nat. Markus Salomon, Dr. rer. nat. Heike Seitz (Gießen), Dr. rer. nat. Elisabeth Schmid, Dipl.-Politologe Axel Volkery (Berlin), Dipl.-Physiker Tobias Wiesenthal, Dipl.-Ökonom Peter Zerle (Augsburg), RA Dr. iur. Cornelia Ziehm (Hamburg).

Zu den ständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gehörten bei Abschluss des Gutachtens: Petra Busch, Dipl.-Journalistin Mandy Ehnert-Zubor, Rainer Kintzel, Sabine Krebs, Dipl.-Geologieingenieur (FH) Sonja Lange, Pascale Lischka, Gabriele Schönwiese. Für bibliothekarische Unterstützung stand Frau Karin Ziegler (Bibliothek des Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH) zur Verfügung.

Anschrift: Geschäftsstelle des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU),

Reichpietschufer 60, 7. OG, D-10785 Berlin

Tel.: (030) 26 36 96-0, Fax: (030) 26 36 96-109

e-mail: sru-info@uba.de, internet: <http://www.umweltrat.de>

Der Umweltrat dankt den Vertretern der Ministerien und der Ämter des Bundes und der Länder sowie den Vertretern von Wissenschaft und von Interessenverbänden, die er konsultiert hat und ohne deren Kenntnisse, Forschung oder Erfahrungen das vorliegende Gutachten nicht möglich gewesen wäre:

- **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit:**
MinDir'in Henriette Berg, Jochen Flasbarth, MinDir Dr. Andreas Gallas, Rainer Hinrichs-Rahlwes, MinDirig Dr. Fritz Holzwarth, Reinhard Kaiser, MinDir Dr. Uwe Lahl, Andrea Meyer, RDir'n Dr. Almuth Ostermeyer-Schlöder, MinR Dr. Frank Petersen, MinDirig'in Cornelia Quennet-Thielen, MinR Dr. Peter Rösgen, MinDir Dr. D. Ruchay, MinR Dr. Thomas Rummler, MinR Dr. Karsten Sach, MinR Dr. Christof Sangenstedt, MinR Franz Josef Schafhausen, WissA Kai Schlegelmilch, MinDirig Dr. Helmut Schnurer, RDir Dr. Albert Statz, MinDir Dr. Hendrik Vygen
- **Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit:**
Staatssekretär Georg Wilhelm Adamowitsch, Georg van Bracht, RegDir'in Christine Hochstatter, MinR Andreas Jung, MinR Dr. Herbert Junk, MinDirig Andreas Obersteller, RegDir Dr. Pflüger, MinDirig Dr. Herman Pieper, MinR Walter Pitzer, RegDir Dr. Walter Tabat),
- **Bundesministerium für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Ernährung:**
Bundesministerin Renate Künast
- **Umweltbundesamt:** WissRin Petra Apel, WissA Rolf Beckers, Dr. Thomas Bigalke, WissA Holger Böken, Dr. Dieter Cohors-Fresenborg, WissAe Ina Ebert, DirProf. Dr. Prof. Volker Franzius, WissAe Birgit Georgi, DirProf. Dr. Andreas Gies, WissA Arno Graff, WissA Tim Hermann, WissAe Sabine Huck, WissOR Hans-Joachim Hummel, WissA Bernt Johnke, Dr. Silke Karcher, WissR Dr. Helmut Kaschenz, Dr. Jürgen Landgrebe, DirProf Dr. Michael Lange, WissAe Anne Mieke, WissDir'in Ingrid Nöh, WissAe Gertrude Penn-Bressel, Prof. Dr. Friedrich Rück, WissA Bernd Schärer, WissDir Dr. Dietrich Schulz, WissR Dr. Till Spranger, ProfDir Dr. Klaus-Günter Steinhäuser, WissA Rainer Sternkopf, WissAe Dr. Annett Weiland-Wascher, WissRin z.A. Dr. Bärbel Westermann
- **Bundesamt für Naturschutz:** Frank Berhorn, Uwe Brendle, WissDir Matthias Herbert, Dr. Frank Klingenstein, WissOR Dr. Horst Korn, Dr. Burkhard Schweppe-Kraft, Dr. Axel Ssymank, WissAe Jutta Stadler, Dr. Wiebke Züghart
- **Umweltbehörde Hamburg:** SD Dr. Hans-Walter Herrnring, Dr. Birgit Schiffmann, Dr. Manfred Schuldt, Hans Gabányi

- **Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen:** Dr. Harald Friedrich
- **Altlastenabteilungen der Länderumweltministerien**
 - Ministerium für Umwelt und Verkehr des Landes Baden-Württemberg: OchR´in Dr. Iris Blankenhorn
 - Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: MR Dr. Bruno Kaukal
 - Hessisches Ministerium für Umwelt, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz: MR Dr. Helmut Arnold
 - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Hans-Werner Basedow
 - Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: MR Dr. Fehlau
 - Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt: MR Dr. Nebel
 - Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft: Dr. Andreas Eckardt
 - Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein: Dr. Dorit Kuhnt
 - Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein: Dr. Verena Brill
 - Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt: Dr. Koch
- **Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA):** Peter Jansen, MinR Dr. Rohlf/Baden-Württemberg
- **Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA):** MmRat Dr. Günther-Michael Knopp (Bay. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen)
- **Europäische Kommission DG Umwelt:** Dr. Henning Arp (Kabinett Wallström), Dr. Jos Delbeke, Dr. Ludwig Krämer, Astrid Kaemina, Dr. Otto Linher, Dr. Vogelsang, Peter Zapfel
- **Europäische Umweltagentur:** David Gee
- **Europäisches Umweltbüro:** John Hontelez, Stephan Scheuer
- **Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin:** Dr. Claus Haas
- **Bundesinstitut für Risikobewertung:** Dr. Peter-Matthias Wolski

- **Bundesverband Braunkohle:** Uwe Maaßen, Dr. George Milojcic
- **Bundesverband der deutschen Industrie:** Dr. Klaus Mittelbach
- **Bezirksregierung Arnsberg, Nordrhein-Westfalen:** Dr. Andreas Wulf
- **Bund für Umwelt und Naturschutz e.V.:** Gerhard Timm
- **Deutscher Naturschutzring e.V.:** Helmut Röscheisen
- **Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung:** Dr. Hans-Joachim Ziesing
- **Duales System Deutschland AG:** Dr. Michael Heyde, Hans-Peter Repnik
- **Germanwatch:** Christoph Bals, Klaus Milke
- **Gewerbeaufsichtsamt Tübingen:** Ludwig Finkeldei
- **Öko-Institut (Freiburg):** Dr. Beatrix Tappeser, (Berlin): Dr. Felix Chr. Matthes
- **Öko-Institut Darmstadt:** Günter Dehoust
- **Ökopol:** Andreas Ahrens
- **RWE Rheinbraun AG:** Dr. Jürgen Engelhard
- **Stadtwerke Leipzig GmbH:** Dr. Winfried Damm
- **Universität Bremen:** Prof. Dr. Broder Breckling
- **Worldwatch Institute:** Christopher Flavin
- **Wirtschaftsvereinigung Stahl:** Hans-Jürgen Kerkhoff, Dr. Rolf Steffen.

In das Umweltgutachten eingeflossen sind die folgenden Analysen und externen Gutachten:

- Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL): „Szenarien der Agrarpolitik – Untersuchung möglicher agrarstruktureller und ökonomischer Effekte unter Berücksichtigung umweltpolitischer Zielsetzungen“
- Ingenieur-Büro Janicke, Gesellschaft für Umweltphysik: „Beurteilung der neuen TA-Luft – Beispielhafte Betrachtung eines typischen Großemittenten (Massenströme für SO₂, NO_x und PM 10)“
- Dr.-Ing. Christian Maschke: "Überarbeitung der Tabelle 'Primärreaktion' sowie Erstellung einer vergleichenden Tabelle für Wirkungsendpunkte für das Kapitel Lärmschutz im Umweltgutachten 2004"

- Prof. Dr. Gerd Winter "Kurzgutachten zum Reach- System im Verordnungsentwurf der EG- Kommission"

Der Umweltrat dankt für zahlreiche Fachgespräche und vielfältige Anregungen im Rahmen von Tagungen, Symposien und anderen Veranstaltungen zum Umwelthauptgutachten 2004:

- „Energiewende: Atomausstieg und Klimaschutz“, 15./16.02.2002, Berlin, BMU/FFU
- Präsentation der Studie "Klimavorhersage und Klimavorsorge", 06.05.2002, Berlin, Europäische Akademie
- „DENA Berliner Energietage“, 13.-15.5.2002, Berlin, Berliner Impulse
- „Energiepolitik von morgen - die Ergebnisse der Enquête-Kommission im Dialog“, 17.06.2002, Berlin
- „Nachhaltige Energiepolitik“, 25.06.2002, Berlin, CDU Zukunftskonferenz
- „Governance and Sustainability – New challenges for the state, business and civil society“, 30.09./01.10.2002, Berlin, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IOEW) gGmbH
- „Emissionshandel - Ja, aber wie?“, 08.11.2002, Berlin, Vertretung der Europäischen Kommission
- Expertentagung „Gesellschaftliche Trends und Naturschutz – Bestandsaufnahme und Schlussfolgerungen –“, 11./14.11.2002, Bonn, Bundesamt für Naturschutz
- FFU Vortrag von Prof. Leprich "Bilanz und Perspektiven der Strommarktliberalisierung", 03.12.2002, Berlin
- „Fortschritte in der Energieeffizienz - Potenziale und Umsetzung“, 04.12.2002, Berlin, TU Berlin
- „Aktuelle Entwicklungen im Abfallrecht“, 04.12.2002, Hannover, UVN, NGS
- Informationsveranstaltung zur europäischen Chemiepolitik, 04.12.2002, Berlin, UBA
- „Was bewirkt das neue KWK-Gesetz“, 05.12.2002, Berlin, Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung
- „Kommunale Abfallwirtschaft – aktuelle Trends und Handlungsperspektiven“ 05./06.12.2002, Deutscher Städtetag/VKU/difu

- Fachforum „Förderung und Nutzung erneuerbarer Energien - Chancen, Risiken, Kosten“, 10.12.2002, Berlin, KfW
- "Rückgewinnung von Phosphor in der Landwirtschaft und aus Abwasser und Abfall", 06./07.02.2003, Berlin, Institut für Siedlungswasserwirtschaft der RWTH Aachen und Umweltbundesamt
- „Die demokratische Herausforderung Europas: Europäische Umweltpolitik zum Konvent zur Zukunft Europas, 18.02.2003, Berlin Vertretung EU Kommission
- EU: "CAP and Enlargement - An Opportunity for Nature and Environment?", Potsdam, 19. -21.02.2003, Ecologic
- „Umgestaltung des deutschen Chemikalienrechts durch europäische Chemikalienpolitik“, 27.-28.2.2003, Osnabrück, 9. Osnabrücker Gespräche zum deutschen und europäischen Umweltrecht
- „Emissionshandel und Joint Implementation - der Stand der Dinge“, 13./14.03.2003, BMU Leipzig
- Podiumsdiskussion: "Wie viel erneuerbare Energien brauchen wir", 01.04.2003, Berlin, Strukturgesellschaft
- International Workshop "On the implementation of the EC Air Quality Directives within the framework of the CAFÉ", 01. -03.04.2003, Berlin
- 3. Fachforum zur „Neuaufstellung des RROP der Region Hannover“, Hannover, 03.04.2003
- „Rolle der Kohle in einer nachhaltigen Energiewirtschaft“, 04.04.2003, Essen, Nachhaltigkeitsrat
- 15. Kasseler Abfallforum, 8.-10.04.2003, Kassel
- Fachgespräch „Nachhaltigkeitsindikatoren“, 06./07.05.2003, Berlin, Forschungsstelle für Umweltpolitik der Freien Universität
- Fachgespräch Risikobewertung Biodiversität, 12.05.2003, Berlin, Universität Bremen/Umweltbundesamt,
- „Emissionshandel und EEG“, 13.05.2003, Berlin, Bündnis 90
- „Neue europäische Chemikalienpolitik – Chancen und Risiken für Nordrhein-Westfalen“, 16.05.2003, Düsseldorf, Landesregierung Nordrhein-Westfalen
- „Naturschutz in Deutschland - eine Erfolgsstory?“, 20./21.05.2003, Königswinter, Deutscher Rat für Landespflege

- „Chemikalienpolitik“, 21.05.2003, Berlin, Gesellschaft zum Studium strukturpolitischer Fragen e.V.
- „Nationale Umsetzung des Emissionshandels“, 25.06.2004, Gesellschaft zum Studium strukturpolitischer Fragen e.V.
- Altlasten 2003: „Altlastensanierung im Spannungsfeld zwischen Ökologie und Ökonomie. Brachflächenrecycling - Bodenschutz/Bodenmanagement – Grundstücksbewertung - Nutzungskonzepte“, 21./22.05.2003, Karlsruhe, Überwachungsgemeinschaft Bauen für den Umweltschutz e.V. und Arbeitskreis Grundwasserschutz e.V.
- „Anhörung zur EEG-Novelle“, 26.05.2003, Berlin, Bündnis 90
- Workshop „Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – Berücksichtigung von Naturschutz und Landwirtschaft“, 27.-28.5.2003, Berching, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
- Sondertagung „Aktuelle Entwicklungen des europäischen und deutschen Abfallrechts“, 27.06.2003, Berlin, Gesellschaft für Umweltrecht
- „Wie viele Quadratmeter braucht der Mensch ? Strategiekonferenz zum Dialog über Nachhaltigkeit, Flächeninanspruchnahme und die Zukunft von Stadt und Land“, 30.06.2003, Berlin, Rat für Nachhaltige Entwicklung
- Anhörung „Verpackungsrichtlinie“, 02.07.2004, Deutscher Bundestag/Umweltausschuss
- "Die Zukunft der Getrenntsammlung von Bioabfällen", 08./9.07.2003, Witzenhausen, Ingenieurgemeinschaft Witzenhausen, Universität Kassel, BfN
- „Ist unser Wald fit für die Zukunft?“, 04.09.2003, Berlin, Schutzgemeinschaft Deutscher Wald/BMBF
- „Die Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in nationales Recht“, 15.-16.9.2003, Speyer, 3. Speyerer Forum zum Umweltgesetzbuch: Ansätze zur Kodifikation des Umweltrechts in der EU,
- „Wie verändert der Europäische Gerichtshof die Abfallwirtschaft in Deutschland?“ , 16./17.09.2003, Köln, 12. Kölner Abfalltage
- 2. Konferenz des European Consortium for Political Research (ECPR), 18. bis 21.09.2003, Marburg, Philipps-Universität Marburg
- „Nachhaltige Vorsorge – Woran orientieren wir langfristige Entscheidungen“, 20.09.2003, Loccum

- Fachgespräch "Mengenrestriktionen für die Siedlungsflächenzunahme in Raumordnungsplänen", 23. September 2003, Bonn, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
- Tagung zum Thema „Risikobewertung in der Gentechnik“, 25.09.2003/26.09.2003 Bremen, Forschungsstelle für Europäisches Umweltrecht der Universität Bremen/Umweltbundesamt
- „Deutschland nachhaltig verändern“, 01.10.2003, Berlin, Nachhaltigkeitsrat
- „European Governance for the environment“, 09.10.2003, Florenz, Italien, EEAC
- „Wie viel erneuerbare Energien brauchen wir“, 15.10.2003, Berlin, Strukturgesellschaft
- „The Europe we want“, 16.10.2003, Brüssel, EEB
- „Beitrag der Waldwirtschaft zum länderübergreifenden Biotopverbund“, 06./07.11.2003, Freiburg, Deutscher Rat für Landespflege
- „Aarhus-Konvention und Flughafenzulassung“, 27. Umweltrechtliche Fachtagung der Gesellschaft für Umweltrecht, 7.-8.11.2003, Leipzig
- „REACH – die Ziele erreichen“, 10.11.2003, Berlin, Veranstaltung zur neuen europäischen Chemikalienpolitik, UBA
- Grüne Klimaschutztagung, 15.11.2003, Berlin
- „EU Sustainable Chemicals Management“, 25.11.2003, Brüssel,
- Internes Fachgespräch zum Gutachten „Global Certificate System“ von Prof. L. Wicke, 01.12.2003, Berlin, UBA
- „Sustainable Use and Conservation of Biological Diversity“, 02.-04.12.2003, BMBF
- Workshop zu den „Empfehlungen der Risikokommission“, 03. /04.12.2003, Berlin, Bundesamt für Strahlenschutz
- Abschluss-Workshop des Forschungsverbundprojektes „Gestaltungsoptionen für handlungsfähige Innovationssysteme zur erfolgreichen Substitution gefährlicher Stoffe“, 08.12.2003, Hamburg, SubChem
- Präsentation der Studie "Investitionen im liberalisierten Energiemarkt - Optionen, Marktmechanismen, Rahmenbedingungen", 15.01.2004, Berlin, VDEW
- Vorsorgende Strategien in der chemischen Industrie: „Wie lassen sich die Innovationsanreize der EU-Richtlinie aufgreifen ?, 16.01.2004, Loccum, Evangelische Akademie

- Sustainable Chemistry – Integrated Management of Chemicals, Products and Processes, 27. -29-01.04, Dessau
- „Neue Infrastrukturen für die Umwelt, 08.02.2004, Berlin, Umweltkonferenz Grüne
- Anhörung zum „Emissionshandelsgesetz“, 09.02.2004, Berlin, Deutscher Bundestag
- „Energiewende und Klimaschutz - neue Märkte, neue Technologien, neue Chancen“, 13/14.02.2004, Berlin, BMU/FFU

(Redaktionsschluss: 28. Februar 2004)

Vorwort

Die europäische Umweltpolitik befindet sich ersichtlich in einer Phase des Umbruchs und der Neuorientierung. Einerseits organisiert die Kommission einen auffallend langwierigen Reflektionsprozess darüber, wie hartnäckige, persistente Umweltprobleme durch neue Handlungsstrategien erfolgreich bewältigt werden können. Andererseits und zugleich geraten auch die bislang recht erfolgreichen Instrumente und Verfahren des europäischen Umweltrechts auf den Prüfstand. Neue Ideen zum "Regieren in Europa" zielen auf eine "Verantwortungsteilung" zwischen den politischen Institutionen und privater Macht sowie auf die Verschiebung von Einfluss und Verantwortung aus der Umweltpolitik in andere Ressorts, bei denen die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie im Mittelpunkt des Interesses steht.

Der Umweltrat greift diese Diskussion im vorliegenden Umweltgutachten auf und warnt vor Tendenzen einer "weichen" Rahmensteuerung seitens der Gemeinschaft, die keineswegs vom Subsidiaritätsprinzip nahe gelegt oder gar gefordert wird. Vielmehr gilt es, die im EG-Vertrag verankerte Querschnittsklausel ernst zu nehmen, wonach die Europäische Gemeinschaft ihre auf die volle Entwicklung des Binnenmarktes gerichtete Wirtschaftspolitik adäquat und konsequent umweltpolitisch flankieren muss. Die Europäisierung und Globalisierung der Märkte darf nicht von einer Partikularisierung und Privatisierung der Umweltpolitik "flankiert" werden, da ansonsten die umweltpolitische Handlungsfähigkeit der Gemeinschaft gefährdet wäre.

Auch in Deutschland findet aktuell eine umfangreiche, politisch in der Bundesstaatskommission hochrangig angesiedelte Grundsatzdebatte über die Funktionsfähigkeit der bundesstaatlichen Ordnung statt. Dabei geht es einerseits um Ursachen für so genannte Politik-Blockaden und darum, die bundesstaatliche Ordnung "europafähig" zu machen, andererseits um das sehr vage Ziel, die "Eigenstaatlichkeit" der Bundesländer dadurch zu stärken, dass man ihnen Gesetzgebungskompetenzen überträgt, die gegenwärtig dem Bund in dieser oder jener Form zustehen. Der Umweltrat fordert in diesem Gutachten das Gegenteil, nämlich die dringend erforderliche Stärkung der Gesetzgebungskompetenzen des Bundes jedenfalls für den Gewässerschutz und für Naturschutz und Landschaftspflege. Der Umweltrat ist bei den Analysen der Sachprobleme vielfach, namentlich im Bereich des Gewässerschutzes und im Handlungsfeld des Naturschutzes, auf umfängliche Vollzugsdefizite gestoßen, die durch detaillierte gesetzliche Vorgaben seitens des Bundes vermieden werden könnten und sollten. Auch bei der Erarbeitung des im Februar 2004 veröffentlichten Sondergutachtens "Meeresumweltschutz für Nord- und Ostsee" identifizierte der Umweltrat Kompetenzprobleme als Ursachen eines defizitären Regelungsregimes.

Der Umweltrat rät der Bundesregierung daher, sich nachdrücklich den in der aktuellen Diskussion erkennbaren Tendenzen zu widersetzen, dem vagen und abstrakten Ziel einer Stärkung der "Eigenstaatlichkeit" der Länder die umweltpolitische Handlungsfähigkeit der Bundesrepublik Deutschland zu opfern.

Zu wichtigen Handlungsfeldern der deutschen und europäischen Umweltpolitik empfiehlt der Umweltrat:

- die historische Chance der Kraftwerkserneuerung zur Abkehr vom Kohlepfad zu nutzen,
- im Naturschutz nun endlich nach langwierigen Verzögerungen das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 zu verwirklichen,
- die Landwirtschaft auf die im Weltwirtschaftsrecht auf der Tagesordnung stehende Liberalisierung einzustellen, indem gezielt Maßnahmen des Umweltschutzes honoriert werden anstatt vorrangig mit Flächen- oder Betriebsprämien zu subventionieren,
- im Bereich des Bodenschutzes die immer noch dramatische Flächeninanspruchnahme drastisch zu senken und die aus dem öffentlichen Gesichtsfeld verbannte Altlastenproblematik wieder intensiver anzupacken,
- bei der Zulassung der grünen Gentechnik, an der in Europa nur ein begrenztes Interesse besteht, die Koexistenz mit den anderen Formen der Landwirtschaft zu gewährleisten und die Wahlfreiheit der Verbraucher sicherzustellen,
- im Gewässerschutz die lange Zeit vernachlässigte wasserwirtschaftliche Planung zur Verwirklichung der europäischen Qualitätsziele zu forcieren,
- in der Luftreinhaltung die Emissionen des Verkehrs und der Landwirtschaft deutlich zu mindern,
- dem Lärmschutz eine höhere Priorität einzuräumen und dabei namentlich den relevanten und rechtlich stark vernachlässigten Fluglärm adäquat zu regulieren,
- die Abfallpolitik stärker auf Rahmensetzungen hin zu orientieren und dafür hohe Entsorgungsstandards in Europa weiterzuentwickeln,
- die von der europäischen Kommission auf den Weg gebrachte neue Chemikalienpolitik nachdrücklich zu unterstützen und endlich 30 000 Altstoffe auf den Prüfstand zu stellen sowie
- neue gesundheitsbezogene Umweltrisiken ernst zu nehmen.

Berlin, im April 2004

Max Dohmann, Thomas Eikmann, Christina von Haaren, Martin Jänicke,
Hans-Joachim Koch, Peter Michaelis, Konrad Ott

Umweltgutachten 2004

Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern

Kurzfassung

1	Zur Lage der Umwelt	1
1.1	Politische Ausgangslage	1
1.2	Grundlegende Steuerungsfragen	2
1.3	Zur Umweltsituation in Deutschland	3
2	Klimaschutz und neue Energiepolitik.....	9
2.1	Langfristige Klimaschutzziele und Erneuerung des Kraftwerksparks.....	10
2.2	Instrumentelle Umsetzung.....	14
3	Naturschutz	19
3.1	Biodiversitätsstrategie	19
3.2	Umsetzungsprobleme des Naturschutzrechts.....	20
3.3	Verminderung der Flächeninanspruchnahme	24
3.4	Europäische Landschaftskonvention (ELC)	25
3.5	Ausblick: Zur Bedeutung einer Bundeskompetenz für den Naturschutz	26
4	Landwirtschaft	29
4.1	Agrarpolitik.....	29
4.2	Umweltschonender Einsatz von Düngemitteln in der Landwirtschaft.....	35
4.3	Pflanzenschutzmittel.....	37
5	Gewässerschutz	41
6	Luftreinhaltung.....	47
7	Lärmschutz	55
8	Abfallwirtschaft	59
8.1	Wege einer zukünftigen Abfallpolitik.....	59

8.2	Regulierung in einzelnen Produkt-, Stoff- und Herkunftsbereichen.....	63
9	Bodenschutz.....	69
10	Gentechnik	73
11	Chemikalienpolitik.....	83
12	Umwelt und Gesundheit	89
12.1	Biologische Aerosole	89
12.2	Multiple Chemikalien-Sensitivität (MCS)	91
12.3	Phthalate	93
12.4	Acrylamid.....	94
12.5	Edelmetalle aus Katalysatoren	96
13	Neue Steuerungskonzepte der Umweltpolitik.....	99
13.1	Allgemeine Bewertung zentraler Steuerungsansätze.....	100
13.2	Die neuen Politikansätze im Lichte der Kompetenzordnung	105
13.3	Neue Steuerungsansätze der Europäischen Union	107
Anhang		
	Inhaltsverzeichnis der Langfassung des Umweltgutachtens 2004.....	117
	Erlass	135
	Publikationsverzeichnis	139

Kurzfassung

1 Zur Lage der Umwelt

1.1 Politische Ausgangslage

1.* Die deutsche Umweltpolitik hat in den ersten beiden Jahren der zweiten Legislaturperiode der aus SPD und Bündnis90/DIE GRÜNEN gebildeten Bundesregierung im Vergleich zur ersten Legislaturperiode an Dynamik verloren. Nach dem Regierungswechsel im Jahr 1998 wurden zunächst die "großen" Themen der neuen Koalition in Angriff genommen, zu denen der langfristige Ausstieg aus der Atomenergie, die Ökologische Steuerreform, die Nachhaltigkeitsstrategie und die Modernisierung des Naturschutzrechtes gehörten. Der UN-Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung in Johannesburg im Herbst 2002 schuf zudem einen Anreiz, die deutsche Umweltpolitik auch auf der internationalen Ebene als ambitioniert darzustellen.

Die Umweltpolitik in der ersten Hälfte der zweiten Legislaturperiode der "rot-grünen" Bundesregierung nach 2002 stand dagegen unverkennbar im Zeichen einer mehrjährigen wirtschaftlichen Stagnation mit ihren gravierenden Folgewirkungen im Bereich des Arbeitsmarktes und der sozialen Sicherungssysteme. Für die defensive Situation der Umweltpolitik war es kennzeichnend, dass die in Angriff genommenen überfälligen Finanz- und Sozialreformen ökologische Aspekte zunächst weitgehend ausklammerten. Dabei hatten beide Regierungsparteien (wie auch der Umweltrat) in früheren Jahren ebenso für eine Verlagerung des Abgaben- und Steueraufkommens vom Faktor Arbeit hin zum Umwelt- und Ressourcenverbrauch plädiert wie für einen "ökologischen Subventionsabbau". Nach heftigen Kontroversen mit der Opposition im Vermittlungsausschuss gelangen schließlich erste Schritte in die Richtung eines Abbaus umweltschädigender Subventionen. Ein weiterer Subventionsabbau bleibt auf der politischen Tagesordnung. Insgesamt sah sich die deutsche Umweltpolitik in den vergangenen beiden Jahren einer verstärkten Mobilisierung wirtschaftlicher Teilinteressen gegenüber, vor allem bei der EU-Chemikalienpolitik und im Klimaschutz (Emissionshandel, Kraft-Wärme-Kopplung, Kohleverstromung) und sogar bei einem so vergleichsweise unbedeutenden Thema wie dem Dosenpfand. Zumeist gelang es nur mit Rückendeckung von Richtlinienvorschlägen der Europäischen Kommission, eine Blockadesituation in wichtigen Handlungsfeldern zu vermeiden. Die weitere Entwicklung wird zeigen, ob die umweltpolitische Zurückhaltung nur kurzfristig und einer extrem ungünstigen Konjunkturlage zuzuschreiben ist oder ob sie ein generelles Zurückschrauben umweltpolitischer Ziele bedeutet.

1.2 Grundlegende Steuerungsfragen

2.* Die Umweltpolitik steht vor schwierigen Herausforderungen. Während viele technisch zu bewältigende Umweltprobleme inzwischen erfolgreich in Angriff genommen worden sind, erweisen sich andere als weiterhin ungelöst. Angesichts dieser persistenten Umweltprobleme erachtet der Umweltrat sowohl öko-optimistische Darstellungen, die immer wieder einseitig und verharmlosend auf Erfolgsentwicklungen hinweisen, als auch pessimistische Sichtweisen, die die grundsätzlichen Leistungspotenziale von Umweltpolitik in problematischer Weise unterschätzen, für nicht zielführend. Vielmehr ist eine differenzierte Gesamtsicht des Aufgabenfeldes der Umweltpolitik angezeigt. Die Lösung schwieriger persistenter Umweltprobleme erfordert ein Nachdenken über geeignete Steuerungsformen. Fragen der Kompetenzordnung einer Mehr-Ebenen- und Mehr-Sektoren-Steuerung, Fragen zur Rolle zielorientierter und kooperativer Umweltpolitik und zur Rolle der Selbstregulierung bedürfen der Klärung.

Diesbezüglich betont der Umweltrat die finale Verantwortung und die Garantiefunktion des demokratischen Rechtsstaates, gerade im Falle delegierter beziehungsweise kooperativer Problemlösungen. Die kooperativen und flexibleren Governance-Formen bieten zwar grundsätzlich ein Potenzial der Verbesserung umweltpolitischer Problemlösungsfähigkeit. Sie erweisen sich indes als äußerst voraussetzungsvoll und erfordern oft zusätzliche staatliche Handlungskapazitäten. Sie sind eine Ergänzung, kein Substitut für regulative Politik. Vielmehr unterliegt auch diese einem Modernisierungsprozess, dessen technologisch-innovative Potenziale (beispielsweise im Top Runner-Programm der japanischen Klimapolitik) Interesse verdienen. Dies gilt gleichermaßen für die deutsche wie für die europäische Umweltpolitik. Die gegenwärtig laufende Diskussion um die Neujustierung des bundesdeutschen Föderalismus wie insbesondere auch die anhaltenden Probleme mit dem Vollzug europäischen Umweltrechts verweisen aus Sicht des Umweltrates auf die Notwendigkeit einer Stärkung der Bundeskompetenz im Gewässer- und Naturschutz (vgl. Kap. 3 und 5).

In diesem Gutachten wird – neben der Grundsatzthematik geeigneter Steuerungsformen – eine große Anzahl umweltpolitischer Einzelthemen behandelt. Um dem Leser deren Einordnung zu erleichtern, soll im Folgenden eine knapp fokussierte Orientierung über die derzeitige Lage der Umwelt und wesentliche umweltpolitische Handlungsfelder gegeben werden. Dies liegt nicht nur wegen der Vielzahl der Themen, sondern auch deshalb nahe, weil die Umweltsituation in Deutschland und der hieraus abzuleitende Handlungsbedarf sich in Teilbereichen sehr unterschiedlich entwickeln.

1.3 Zur Umweltsituation in Deutschland

Klimawandel

3.* Orkane, Überflutungen und extreme Dürre haben in den letzten Jahren das Bewusstsein um mögliche Folgewirkungen des Klimawandels erhöht. Die Prognose eines weiteren – überwiegend anthropogenen – Temperaturanstiegs ist weithin anerkannter Stand der Wissenschaft. In dieser Einschätzung (nicht aber in der Wahl der einzuschlagenden Strategie) ist sich auch die überwiegende Mehrheit der Regierungen der Welt einig. Entwicklungsländer in Afrika und Lateinamerika betonen hierbei verstärkt den Zusammenhang von Klimawandel und Armutsentwicklung. Die deutsche Klimapolitik hat in diesem schwierigen Problemfeld im Vergleich der Industrieländer die weitestgehenden Erfolge erzielt und könnte das Kioto-Ziel einer Reduzierung aller Klimagase um 21 % bis 2008/12 (gegenüber 1990) erreichen. Sie hat zugleich wesentliche Anstoßeffekte im Sinne der internationalen Diffusion anspruchsvoller Maßnahmen ausgelöst. Dabei führt allerdings die mangelnde Erschließung von Potenzialen etwa der Kraftwärmekopplung oder eines verringerten Kohleeinsatzes zur Verfehlung des nationalen Ziels einer Reduzierung der CO₂-Emissionen um 25 % bis 2005 (gegenüber 1990). Statt einer Diskussion dieser Ursachen der Zielverfehlung wurde das Ziel aber zugunsten der Kioto-Vorgabe aufgegeben. Die Energiewirtschaft ist nach wie vor der wichtigste Emittent von CO₂. Nach Reduktionserfolgen in den 1990er Jahren ist es zwischen 1999 und 2002 zu einem Wiederanstieg um 6,4 % gekommen, was insbesondere auf den Netzzugang neuer Kohlekraftwerke zurückzuführen ist. Die CO₂-Emissionen des Verkehrssektors konnten nach dramatischem Wachstum in den 1990er Jahren zwischen 1999 und 2002 erstmals um 4,8 % gesenkt werden. Der Gesamtausstoß bleibt dennoch von hoher Bedeutung für die Klimaproblematik. In der globalen Gesamtwirkung ist die Entwicklung in diesem Politikfeld weiterhin in hohem Maße unzulänglich.

Naturschutz und Landwirtschaft

4.* Im Naturschutz ist es in den Jahren 2002 und 2003 endlich gelungen, auf Bundesebene eine Modernisierung des Naturschutzgesetzes durchzusetzen und erste Schritte einer Ökologisierung der Agrarpolitik einzuleiten. Der Trend der Beeinträchtigung des Naturhaushalts, der biologischen Vielfalt und der Erholungsqualität hält aber unvermindert an. Ursächlich hierfür sind insbesondere hohe Nähr- und Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft und die anhaltende Flächeninanspruchnahme für Verkehrs-, Siedlungs- und Gewerbebezwecke. Neben der Umsetzung des neuen Bundesnaturschutzgesetzes in den Ländern bleibt die weitere Politikintegration von Naturschutzbelangen, vor allem in der Agrarpolitik und im

Baurecht, eine vordringliche Herausforderung. Handlungsbedarf besteht aber auch bei der Umsetzung der Vorgaben der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Biodiversitätskonvention sowie beim Aufbau einer einheitlichen bundesweiten Umweltbeobachtung. Das anspruchsvolle Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie, bis zum Jahr 2020 die tägliche Flächeninanspruchnahme auf 30 ha/d in 2020 (derzeit 117 ha) zu senken, ist mit dem gegenwärtigen Instrumentarium nicht zu erreichen. Hier sind neue Lösungen gefordert, die in einen Instrumentenmix einzubinden sind. Entscheidend ist dabei das Zusammenwirken ökonomischer und planerischer Instrumente. Nach wie vor erachtet der Umweltrat die Entwicklung einer integrativen Gesamtstrategie mit bundesweiten Zielen für die Bündelung und Effektivierung aller Vorgehensschritte für notwendig. Auf europäischer Ebene sollte die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik mittelfristig über die Reformschritte der Mid-Term Review hinausgehen und eine wesentlich stärkere Integration von Umweltschutzziele erbringen.

Gewässerschutz

5.* Im Gewässerschutz lassen sich zwar bei wichtigen Belastungsfaktoren erhebliche Verbesserungen in den letzten Jahren ausmachen, das Bild ist hier jedoch differenziert zu sehen. Durch den Bau leistungsfähiger Abwasseranlagen, technische Modernisierungsprozesse und Strukturveränderungen in der Industrie ist die Qualität der Fließgewässer erheblich verbessert worden. Das frühzeitig im Umweltprogramm von 1971 formulierte Ziel einer durchgängigen Gewässerqualität der Güteklasse II ist jedoch auch 30 Jahre später noch nicht erreicht. Der Schutz des Grundwassers, insbesondere vor Nitrat- aber auch Pestizideinträgen der Landwirtschaft, bleibt eine wichtige Aufgabe. Im Zeichen des Klimawandels dringlicher geworden ist der Hochwasserschutz. Die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie eröffnet mit ihrem umfassenden ökologischen Ansatz die Chance einer breit angelegten Modernisierung des Gewässerschutzes. Es besteht jedoch Anlass zur Sorge, dass diese Chance insbesondere aufgrund der Koordinationsprobleme zwischen den Bundesländern verspielt wird (Kap. 5). Auch beim Meeresumweltschutz kann keine Entwarnung gegeben werden. Die Ökosysteme der Nord- und Ostsee sind durch die kumulativen Belastungen und Einwirkungen, durch Eutrophierung, den Eintrag akkumulierender und persistenter Stoffe, Schadstoffeinträge durch die Schifffahrt, eine unkoordinierte Nutzung des Meeresraumes und die Überfischung ernsthaft gefährdet (siehe Sondergutachten Meeresumweltschutz für Nord- und Ostsee, 2004).

Luftreinhaltung

6.* In der Luftreinhaltung hat die Bundesrepublik im EU-Vergleich die weitestgehenden Verbesserungen erzielt. Die Probleme smog- und säurebildender Luftschadstoffe haben sich als Folge umweltpolitischer Anstrengungen vor allem bei Industrieanlagen und Kraftfahrzeugen stark verringert. Internationale Vorgaben wurden teilweise übererfüllt. Dennoch sind die Emissionen von Luftschadstoffen noch zu hoch, um einen ausreichenden Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor Versauerung, Eutrophierung und (bodennahem) Ozon zu gewährleisten. Von hoher Bedeutung sind dabei die Gesamtemissionen des Verkehrssektors. Mit der Umsetzung der NEC-Richtlinie soll bei vier zentralen Schadstoffen (SO₂, NO_x, NMVOC, Ammoniak) bis 2010 eine weitere Etappe der Schadstoffreduzierung erreicht werden. Ohne weitere Anstrengungen wird dies vermutlich aber nicht bei allen Schadstoffen gelingen. So fehlen insbesondere wirksame Maßnahmen zur weiter gehenden Minderung der landwirtschaftlichen NH₃-Emissionen. Im Hinblick auf die Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist die Verminderung der Feinstaubbelastung unzureichend. Hier besteht erheblicher Handlungsbedarf. Problematisch ist weiterhin die zu erwartende punktuelle Überschreitung der gesundheitsbezogenen Luftqualitätsziele für 2005 beziehungsweise 2010 bei NO_x und Feinstaub mit einem Durchmesser bis 10 µm (Particulate Matter. PM₁₀).

Lärmschutz

7.* Die Erfolgsbilanz beim Lärmschutz ist ebenfalls ungünstig. Die Belastung der Bevölkerung durch Lärm hat in den letzten Jahren weiter zugenommen. Das vordringliche Problem bleibt die Reduktion des Straßen- und Flugverkehrslärms. Die großen Erfolge in der Lärmbekämpfung an der Quelle, also vor allem an den Kraftfahrzeugen und an den Flugzeugen werden durch ein erhebliches Verkehrsmengenwachstum partiell wieder aufgehoben. Handlungsbedarf besteht hinsichtlich der Harmonisierung des zersplitterten Lärmschutzrechts und dessen Weiterentwicklung in Richtung einer Beurteilung der Gesamtlärmbelastung der jeweiligen Bevölkerung. Die Möglichkeit dazu besteht mit der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie. Die in der 14. Legislaturperiode nicht verabschiedete, längst überfällige Novelle des Fluglärmschutzgesetzes steht weiterhin auf der Tagesordnung. Aber auch die dringend erforderliche Konkretisierung der Zumutbarkeitsschwelle des Abs. 2 LuftVG steht seit nunmehr 45 Jahren aus.

Abfallpolitik

8.* In der Abfallpolitik bleiben die auf hohem Niveau stagnierenden Abfallaufkommen eine beträchtliche Umweltbelastung. Eine signifikante Entkoppelung

der Abfallmengen von der Wirtschaftsentwicklung ist bisher nicht erreicht worden. Problematisch ist insbesondere die unvorbehandelte Ablagerung auf Deponien derart, dass ein Austreten von Schadstoffen langfristig nicht auszuschließen ist. Diese riskante Form der Ablagerung soll zwar nach geltendem Recht spätestens bis 2005 vollständig beendet werden. Um eine angemessene Vorbehandlung zu gewährleisten, bedarf es allerdings noch erheblicher zusätzlicher Vorbehandlungskapazitäten. Weniger problematisch stellt sich inzwischen die Abfallverbrennung in den speziell dafür konzipierten Müllverbrennungsanlagen dar, da diese Anlagen aufgrund der strengen Emissionsgrenzwerte mit effektiver Abgasreinigungstechnik arbeiten. Keinesfalls unproblematisch ist aber die Tatsache, dass bei der expandierenden so genannten Mitverbrennung von Abfällen in industriellen Feuerungsanlagen zum Teil deutlich höhere Schadstoffemissionen zugelassen sind und entsprechend auch erreicht werden. Bei der stofflichen Verwertung von Abfällen werden in Deutschland heute vergleichsweise hohe Quoten erreicht. Indessen bringt auch die stoffliche Verwertung unterschiedliche Umweltbelastungen und -risiken sowie mitunter auch erhebliche Kosten mit sich. Das Ziel einer ökologisch anspruchsvollen Abfallpolitik sollte künftig verstärkt durch die Weiterentwicklung anlagen-, stoff- und produktbezogener Rahmenvorgaben verfolgt werden. In diesem Zusammenhang sollten die Erfahrungen mit der bisherigen Verwertungspfadsteuerung kritisch evaluiert werden.

Bodenschutz

9.* Die ständig, mit hohen Zuwachsraten voranschreitende Inanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ("Flächenverbrauch") ist ein persistentes Problem, das trotz erheblicher Anstrengungen über Jahrzehnte fortbesteht. Bodenbelastungen durch Nähr- und Schadstoffeinträge aus der Luft, aus landwirtschaftlicher Düngung und aus Altlasten sind ebenfalls unverändert dringliche Probleme. Daneben verursacht die gegenwärtige landwirtschaftliche Praxis Bodenerosion und schädliche Bodenverdichtungen in erheblichem Ausmaß. Das 1998 in Kraft getretene Bodenschutzgesetz und die Thematisierung des Bodenschutzes auf EU-Ebene stellen immerhin erste Schritte auf dem Weg zur Reduzierung dieser Belastungen dar.

"Grüne" Gentechnik

10.* Die "grüne" Gentechnik repräsentiert einen neuen Problemtypus. Über den Nutzen und die Risiken der "grünen" Gentechnik besteht tiefgehender gesellschaftlicher Dissens; die potenziellen gesundheitsgefährdenden und ökologischen Risiken sind zudem bislang nicht umfassend untersucht. Dies bedeutet für die umweltpolitische Regulierung der Nutzung der "grünen" Gentechnik einen besonderen politischen Schwierigkeitsgrad, da unter Berücksichtigung des

Vorsorgeprinzips sicherzustellen ist, dass mit einer Nutzung weder ein gesundheitliches Risiko noch besondere ökologische Schäden, eine existenzielle Bedrohung des ökologischen Landbaus oder eine Einschränkung der Wahlfreiheit von Konsumenten einhergehen.

Gefährliche Stoffe

11.* Im Bereich der gefährlichen Stoffe ist die Zahl der akuten Schadensereignisse zurückgegangen. Einige Gefahrstoffe konnten unter Kontrolle gebracht werden. Dennoch geraten regelmäßig neue Stoffe in das Blickfeld der öffentlichen Debatte, zum Beispiel bromierte Flammschutzmittel oder Weichmacher (Phthalate). Unverändert diskutiert werden auch die hormoninduzierenden und allergenen Wirkungen synthetischer Stoffe. Zwar sind Neustoffe und mehrere hundert Altstoffe mit akuter Toxizität, mit besonderer Persistenz oder mit krebserregenden, mutagenen und reproduktionstoxischen Eigenschaften mittlerweile klassifiziert und zumindest hinsichtlich der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes kontrolliert. Dennoch bestehen noch erhebliche Wissenslücken über die Eigenschaften und Verwendungen mehrerer zehntausend Altstoffe und entsprechende Kontrolldefizite. Mit dem vorgeschlagenen REACH-System (*Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals*) beabsichtigt die Europäische Kommission, diese Defizite zu korrigieren. Wegen der massiven Widerstände, insbesondere auch seitens der deutschen Wirtschaft wird die weitere Behandlung dieses bedeutenden Reformvorhabens durch das Europäische Parlament in die nächste Legislaturperiode verschoben werden, in der die Zustimmung durch das neu zusammengesetzte Europäische Parlament in Frage gestellt werden könnte. Die Reichweite und ökologische Effektivität des Reformvorhabens, das bereits während seiner Erarbeitung erheblich verschlankt wurde, ist weiterhin dadurch gefährdet, dass es weit gehend unter Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten im Wettbewerbsrat behandelt wird.

Neuartige gesundheitsbezogene Umweltrisiken

12.* Im Bereich Umwelt und Gesundheit erfordern einige neue Umweltrisiken politische Aufmerksamkeit. Neuere Studien bestätigen, dass die Belastung der Menschen mit Weichmachern (Phthalaten) und das Risiko gesundheitlicher Gefährdung und Belästigung von exponierten Personen im Fall der Bioaerosole höher ist als bisher angenommen. Multiple Chemikalien-Sensitivität (MCS) ist ein Problem, auf das der Umweltrat bereits 1999 hingewiesen hat. Insgesamt ist in weiten Teilen der Bevölkerung eine spürbare Verunsicherung hinsichtlich der möglichen Gesundheitsgefährdungen durch derartige Expositionen zu verzeichnen. Die Existenz solcher neuen Problemlagen verdeutlicht, dass im Bereich Umwelt und Gesundheit nach wie vor Handlungsbedarf besteht.

2 Klimaschutz und neue Energiepolitik

13.* Eine anspruchsvolle Klimapolitik vermeidet extreme Langzeitr Risiken mit hohen volkswirtschaftlichen Schadenskosten. Im europäischen und globalen Kontext ist eine der Problemlage angemessene Klimapolitik nur durchsetzbar, wenn einzelne Staaten – auch in der zweiten Kioto-Verhandlungsrunde – Vorreiterrollen einnehmen. Eine solche Rolle bietet technologische Chancen für Deutschland in diesem zentralen Politikfeld.

Auf Grundlage der Ziele der UN-Klimarahmenkonvention und der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse des Zwischenstaatlichen Expertenausschusses für Klimafragen (IPCC) hält der Umweltrat das Ziel einer Reduktion der deutschen Treibhausgasemissionen um 80 % bis 2050 gegenüber 1990 und das entsprechende "Zwischenziel" von 40 % bis 2020 für gut begründet und notwendig. Als Vorgabe für die Industrieländer würde dies zu einer langfristigen globalen Klimastabilisierung auf vertretbarem Niveau (450 ppmv CO₂) beitragen und den Entwicklungsländern zugleich Spielraum für einen moderaten – und zeitweiligen – Emissionsanstieg lassen. Die britische Regierung hat im Jahr 2003 ein weit reichendes Reduktionsziel für 2050 formuliert: 60 % Reduktion *from current levels*. Der britische und der schwedische Premierminister haben für Europa in ihrem Brief an die griechische Ratspräsidentschaft und den Kommissionspräsidenten vom Februar 2003 eine Reduktion der CO₂-Emissionen in der Größenordnung von 60 % bis zum Jahr 2050 vorgeschlagen. Eine Bandbreite von 60 bis 80 % für die Zielbildung der Industrieländer erscheint dem Umweltrat als vertretbar. Deutschland sollte bei diesem klimapolitischen Zielbildungsprozess seine Rolle darin sehen, im Interesse einer hinreichend sicheren Klimastabilisierung die anspruchsvollere Variante innerhalb der genannten Bandbreite durchzusetzen. Ohne Zweifel stellt dies hohe Anforderungen an die politische Steuerungskraft wie an die technologische Innovationsfähigkeit der Industrieländer.

Eine zeitnahe Festlegung auf ein anspruchsvolles langfristiges Zielniveau und auf den verbindlichen Pfad der Zielerreichung ist zudem von praktischer Bedeutung, um für die in Deutschland anstehende umfassende Erneuerung des Kraftwerksparks einen verlässlichen Ordnungsrahmen für ökologisch und ökonomisch zukunftsfähige Neuinvestitionen zu schaffen. Zur Umsetzung dieser Vorgaben kann das Instrument des Emissionshandels in effizienter Weise beitragen.

14.* Der Umweltrat hält nach Prüfung vorhandener Studien eine anspruchsvolle Klimaschutzstrategie nicht nur für technisch machbar, sondern auch für wirtschaftlich vertretbar. Er sieht in einer solchen Strategie auch wesentliche Chancen für die Position Deutschlands und der EU im globalen Innovationswettbewerb um zukunftsgerechte Energietechniken. Kosten dürften eher durch den fossilen Energiepfad entstehen: Auf der volkswirtschaftlichen Ebene betrifft dies vor allem Schadenskosten durch sich häufende extreme Wetterlagen, auf der

betriebswirtschaftlichen Ebene langfristig steigende Gewinnungskosten und Kosten des Emissionshandels beziehungsweise der CO₂-Sequestrierung. Das Hauptproblem sind offenbar nicht Technologien und Kosten, sondern die politischen Widerstände betroffener Industrien. Deren Überwindung erfordert neue politische Herangehensweisen (z. B. Methoden des *Transition management*).

Aktuelle Entwicklung

15.* CO₂-Emissionen machten im Jahr 2001 auch in Deutschland weiterhin mit 87,5 % den Hauptanteil des Ausstoßes aller Treibhausgase aus. Zwischen 1990 und 2003 sanken die temperaturbereinigten CO₂-Emissionen um 16,6 %. Die Emissionen aller Treibhausgase sanken zwischen 1990 und 2001 in der Bundesrepublik Deutschland insgesamt um 18,3 %.

Das Ziel, bis 2005 die CO₂-Emissionen um 25 % zu verringern, kann damit nicht mehr eingehalten werden. Mittlerweile wird es auch von der Bundesregierung nicht mehr aktiv vertreten. Angesichts der klaren Bestätigung des 25 %-Zieles noch in der Nachhaltigkeitsstrategie vom April 2002 erachtet der Umweltrat den Versuch der Bundesregierung, das ehemals parteiübergreifende Ziel auszublenden, als unangebracht. Bei einem zielorientierten Ansatz kommt es nicht notwendigerweise auf eine punktgenaue Zielerfüllung an, wohl aber auf einen politisch ernsthaften Umgang mit Zielverfehlungen. Die Dethematisierung einer Zielverfehlung diskreditiert einen zielorientierten Umweltpolitikansatz und damit auch die Glaubwürdigkeit noch anspruchsvollerer Zielvorgaben für die weitere Zukunft.

2.1 Langfristige Klimaschutzziele und Erneuerung des Kraftwerksparks

Effizienzsteigerung im Endverbrauch

16.* Der Umweltrat betont die Dreistufigkeit einer angemessenen Klimapolitik, die gleichermaßen die Energieeffizienz im Endverbrauch, die Umwandlungseffizienz im Energiesektor und die Abkehr von den fossilen Energieträgern betrifft. Die Effizienzsteigerung im Endverbrauch trägt den vorhandenen Potenzialen bisher nicht ausreichend Rechnung. So ist trotz erheblicher Potenziale nur ein geringer Rückgang des Endenergieverbrauchs seit 1990 zu verzeichnen, der Stromverbrauch stieg seit 1993 sogar um gut 12 % bis 2002 an. Es kann nicht Aufgabe der erneuerbaren Energien sein, vorrangig einen steigenden Strombedarf zu decken.

Neben verbrauchsbezogenen Zielvorgaben auf der EU-Ebene sollten auch neue Instrumente erwogen werden, wobei auch ordnungsrechtliche Maßnahmen wie das japanische Top Runner-Programme Interesse verdienen, das den höchsten Stand der Energieeffizienz für zwölf (demnächst zwanzig) energieintensive Produktgruppen in

einem Zieljahr zum Standard erhebt. Unterschreitungen dieses anspruchsvollen Effizienzstandards im Zieljahr werden zunächst mit öffentlicher Abmahnung und im Falle anhaltender Nichtbefolgung mit weiter gehenden Maßnahmen geahndet. Die betroffenen Produkte sind Pkw, Kleintransporter, Klimaanlage, Kühlschränke, Fernseher, Video-Recorder, Computer und Kopierer, also besonders wichtige Energieverbraucher. Die erwarteten Einsparungen sind meist erheblich (z. B. 83 % bei Computern).

Der Umweltrat hebt dieses Programm hervor, weil es nicht nur einer anspruchsvollen Energiesparpolitik entspricht, sondern auch eine nicht zu unterschätzende internationale Wettbewerbsdimension besitzt: Das Programm ist geeignet, Japan bei wichtigen Produkten zum Lead-Markt klimagerechter Technologien zu machen oder zumindest seine Position im diesbezüglichen Innovationswettbewerb wesentlich zu verbessern. Erfahrungsgemäß haben solche anspruchsvoll regulierten Märkte Signaleffekte auch für die weltweiten Anbieter.

CO₂-Minderungen auf der Angebotsseite

17.* Entscheidenden Handlungsbedarf sieht der Umweltrat für den Bereich der Kohleverstromung. Nach deutlichen Verbesserungen weist der Sektor der Energieerzeugung und -umwandlung seit 1999 durch eine Zunahme vor allem von Braunkohlestrom einen erneuten Anstieg der CO₂-Emissionen auf. Ohne diesen Wiederanstieg hätte die Emissionsverringerung im Jahr 2003 etwa 18,5 % und nicht 16,6% (temperaturbereinigt, gegenüber 1990) betragen.

Mit der anstehenden Teilerneuerung des deutschen Kraftwerksparks in der Größenordnung von 40 GW bis 70 GW bis 2020 stellt sich die Frage der Kohleverstromung besonders eindringlich. Einerseits bietet dieser Erneuerungsbedarf für die Bundesrepublik die einmalige Chance einer klimaverträglichen Umgestaltung des Sektors mit den relativ höchsten CO₂-Emissionen zu geringen Kosten. Der notwendige technologische Pfadwechsel kann ohne eine vorzeitige Abschaltung oder nachträgliche Umrüstung einzelner Kraftwerke erfolgen. Damit werden keine bereits getätigten Investitionen in bestehende Kraftwerke entwertet. Andererseits besteht die ebenfalls einmalige Gefahr, dass sich Deutschland für die nächsten 30 bis 40 Jahre auf einen Energiepfad festlegt, der nicht nur im Widerspruch zu der parteiübergreifenden Klimapolitik seit 1990 steht, sondern neben den ökologischen Risiken auch erhebliche Fehlinvestitionen mit sich bringt. Um derartigen strukturellen Fehlentwicklungen vorzubeugen und einen langfristigen Ordnungsrahmen für ökologisch und ökonomisch zukunftsfähige Neuinvestitionen im langlebigen Kraftwerksbereich zu geben, bedarf es dringend verbindlicher Klimaschutz-Zielvorgaben für 2020 und 2050, sowie wirkungsvoll eingesetzter Instrumente, die eine Zielerreichung gewährleisten. Werden

anfänglich zu niedrige Ziele ohne kalkulierbar striktere Vorgaben für die weitere Zukunft gesetzt, besteht die Gefahr, dass Investitionen in eine Energieversorgungsstruktur getätigt werden, die später zu überhöhten Vermeidungskosten führen können.

18.* Bei frühzeitiger Festlegung langfristiger Ziele und eines zeitlichen Pfads der Zielerreichung kann das zum 1. Januar 2005 in Kraft tretende europäische Emissionshandelssystem den angemessenen Rahmen für einen effektiven Klimaschutz bilden. Für die betroffenen Unternehmen bedeutet dies langfristige Planungssicherheit und eine Verringerung preislicher Friktionen auf dem Markt für Emissionsrechte. Diskontinuierliche Zielvorgaben mit unzureichendem Zeithorizont – beispielsweise kurzfristige Verschärfungen im Zeichen unvorhergesehener dramatischer Klimaereignisse – könnten dagegen im kapitalintensiven Energieversorgungssektor zu unnötig teuren Pfadkorrekturen führen.

Der Umweltrat empfiehlt daher, dass auch auf der europäischen Ebene zeitnah verbindliche Ziele für weitere Verpflichtungsperioden gesetzt werden. Dabei muss die europäische Klimapolitik deutlich machen, dass die im 6. Umweltaktionsprogramm anerkannte Notwendigkeit einer langfristigen globalen Reduktion der Treibhausgas-Emissionen (THG-Emissionen) um 70 % ernst gemeint ist und dieses Ziel in stufenweisen THG-Emissionsminderungsvorgaben konkretisieren. Eine wichtige Zwischenetappe für die EU bildet nach Auffassung des Umweltrates ein 30 %-Minderungsziel für das Jahr 2020 bezogen auf 1990. Deutschland sollte im Zusammenspiel mit Großbritannien und Schweden hierbei eine treibende Rolle übernehmen.

19.* Durch die Bepreisung von CO₂ im Rahmen des Emissionshandelssystems ist unter anspruchsvollen langfristigen Klimaschutzvorgaben davon auszugehen, dass sich der deutsche Energieträgermix deutlich verändern wird. Insbesondere wird sich die Wettbewerbsfähigkeit der Kohle verschlechtern. Dagegen ist eine deutliche Steigerung der Bedeutung der Erdgasverstromung wahrscheinlich. Auch die zu befürchtende Häufung extremer Wetterereignisse wird den politischen Druck in diese Richtung langfristig eher erhöhen als schwinden lassen, sodass insgesamt von erheblichen Risiken für die Kohleverstromung auszugehen ist.

Eine Möglichkeit zur klimaschutzverträglichen Kohleverstromung bietet zwar prinzipiell die Abscheidung und Lagerung von CO₂. Deren wirtschaftliche Anwendungsreife ist aber bis 2020 kaum zu erwarten und kommt damit für die jetzt anstehende Kraftwerkserneuerung zu spät. Hinzu kommen weitere offene Fragen, von deren Beantwortung es abhängt, inwieweit und in welchem Maße die CO₂-Abscheidung einsetzbar ist. Offen ist insbesondere, ob eine dauerhaft sichere und damit auch umweltpolitisch akzeptable Endlagerung in großem Umfang möglich ist.

20.* Zusammenfassend hält der Umweltrat die Fortführung einer Strategie, die vorrangig auf Kohleverstromung setzt und entsprechend vollendete Tatsachen schafft, für ökologisch wie ökonomisch unvertretbar. Zumindest bis zur endgültigen Klärung der Lagerungspotenziale und der Marktreife der CO₂-Sequestrierung, also kaum vor 2020, erfordert ein angemessener Klimaschutz die signifikante Reduzierung des Kohleanteils an der Stromversorgung. Bei der Kraftwerkserneuerung dürfte dann dem Erdgas eine Vorrangstellung zukommen, so wie es auch bei der mittelfristigen Kraftwerkserneuerung in anderen EU-Staaten der Fall ist. Dies schafft einen erheblichen Kommunikationsbedarf mit der Kohleindustrie. Insgesamt ist die Frage der langfristigen Kohleverstromung in Deutschland so brisant und angesichts der kurzfristigen Durchsetzungsfähigkeit der beteiligten Interessen so schwierig, dass sie in einem Branchendialog auf breiter Basis über die ökologisch-ökonomische Langfristperspektive insbesondere des Braunkohlebergbaus (Garzweiler II) angegangen werden sollte. Dabei sollten auch die erheblichen Umweltprobleme bei der Braunkohlegewinnung nicht ausgeklammert werden. Zu empfehlen ist die Entwicklung einer Sektorstrategie im Sinne eines professionellen "transition management", bei der insbesondere den beteiligten Regionalinteressen Alternativen geboten werden und eine soziale Abfederung des notwendigen Strukturwandels ermöglicht wird. Um keine widersprüchlichen Signale zu setzen, empfiehlt der Umweltrat weiterhin ein Auslaufen der Steinkohlesubventionierung bis 2010 und kritisiert gegenteilige Festlegungen.

Nach Auffassung des Umweltrates bedeutet der mögliche Pfad einer deutlichen Reduktion der deutschen Kohleverstromung jedoch nicht das Ende der weiteren deutschen Technologieentwicklung bei der Kohleverstromung. Die Entwicklung, Erprobung und Demonstration effizienterer Kohlekraftwerke und verbesserter Verfahren der CO₂-Abscheidung wird vom Umweltrat vor allem im Hinblick auf die weltweite Kohleverstromung, die derzeit im Durchschnitt auf niedrigem Effizienzniveau erfolgt, befürwortet. Sie ist aber kein Argument für einen hohen Anteil an Kohlekraftwerken. Befürchtungen hinsichtlich der Versorgungssicherheit bei Erdgas teilt der Umweltrat nicht.

Erneuerbare Energien

21.* Durch einen Wechsel der Primärenergieträger können erhebliche Mengen des CO₂-Ausstoßes des Stromsektors verringert werden. Während Erdgas wenigstens für eine Übergangszeit seinen Anteil als Energieträger für die Stromversorgung ausbauen wird, verspricht langfristig der Wechsel auf erneuerbare Energien die größten CO₂-Reduktionen. Bedenken hinsichtlich des fluktuierenden Energieangebots aus Windkraft- und Photovoltaikanlagen hält der Umweltrat aus einer Reihe von Gründen für übertrieben, insbesondere angesichts der Möglichkeiten zur Umstrukturierung des

grundlastbasierten Kraftwerksparks in der anstehenden Erneuerungsphase. Die Integration hoher Leistungen aus fluktuierenden Energiequellen setzt neben Fortschritten in der Prognostizierbarkeit verfügbarer Leistungen ein optimiertes Lastmanagement und eine Flexibilisierung des Kraftwerksparks voraus. Auch unter diesem Aspekt ist aber ein erhöhter Anteil gasbetriebener Kraftwerke sinnvoll. Darüber hinaus sind bei der Weiterentwicklung von Speichertechnologien noch erhebliche Fortschritte möglich. Der Umweltrat begrüßt daher die im Entwurf der Bundesregierung für ein Gesetz zur Neuregelung des Rechts der Erneuerbaren Energien im Strombereich verankerten Zielvorgaben für erneuerbare Energien für 2010 und 2020 (12,5 bzw. 20 % der Stromversorgung) ebenso wie die in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie vorgeschlagene Zielvorgabe für 2050 (50 % des Energieverbrauchs). Dies ist eine überzeugende Vorgabe für die Vorreiterrolle, die Deutschland in der Johannesburg Renewable Energy Coalition übernommen hat. Die vorgesehene weitere Förderung dieser Energien hält er für sinnvoll. Ihre Kosten sind auch als eine Investition in einen deutschen Lead-Markt auf diesem Gebiet zu rechtfertigen, dessen weltweite Ausstrahlung klimapolitisch erwünscht und ökonomisch vorteilhaft ist.

Die Degression der Vergütung ist ebenso zu begrüßen. Der Umweltrat hält die Annahme für begründet, dass bis 2020 der Anteil der durch das EEG geförderten Strommenge aus erneuerbaren Energien radikal gesenkt werden kann, da sich die Gestehungskosten für Strom aus Wind, Wasserkraft und Biomasse denen der konventionellen Stromerzeugung – nicht zuletzt durch den Emissionshandel bei Treibhausgasen – angleichen werden. Um unangemessene Mitnahmeeffekte zu vermeiden, ist eine Überprüfung der Regelung spätestens 2010 sinnvoll. Erheblichen Förderungsbedarf für erneuerbare Energien sieht der Umweltrat außerhalb des Stromsektors. Im Bereich der Wärmeerzeugung durch erneuerbare Energien liegen erhebliche Potenziale.

2.2 Instrumentelle Umsetzung

Emissionshandel

22.* Trotz der im Umweltgutachten 2002 geäußerten Bedenken gegenüber einem auf Teile der Wirtschaft beschränkten Emissionshandel hält der Umweltrat diesen für einen sinnvollen ersten Schritt zu einer effizienten Klimapolitik. Es handelt sich um ein Instrument mit grundsätzlich hoher Effizienz und Zielgenauigkeit, das überdies verbesserte Rahmenbedingungen für die Nachzügler des Klimaschutzes in der EU schafft. Entscheidende Voraussetzung für eine angemessene Wirksamkeit des Instruments ist allerdings, dass – insbesondere auch langfristig – anspruchsvolle Ziele formuliert und hinreichende Kontroll- und Sanktionsmechanismen im Falle der

Nichterfüllung verfügbar sind (SRU, 2002, Tz. 486 f.). Perspektivisch sollte eine bessere Verkopplung mit der Ökosteuer und den anderen Klimaschutzinstrumenten angestrebt werden. Dies ist auch deshalb erforderlich, weil dem Emissionshandel im Instrumentenmix der Klimapolitik nunmehr eine faktisch dominante Rolle zufällt. Sein Versagen könnte entsprechend zum Einfallstor für ohnehin starke Gegenteilstendenzen werden.

Wie der Umweltrat im vergangenen Gutachten bereits ausführlich dargelegt hat (SRU, 2002, Tz. 483, 487, 516), ist ein Zurückfahren ordnungsrechtlicher Instrumente zugunsten des Emissionshandels nur insoweit gerechtfertigt, wie im Effekt dieselben Emissionsminderungen erreicht werden. Zur Absicherung des Emissionshandels schlug der Umweltrat eine vorerst befristete Aufhebung ordnungsrechtlicher Instrumente mit der Option einer Reaktivierung vor. Diese Empfehlung wird hier bekräftigt. Im Falle einer Zielverfehlung durch unzureichende Kontroll- und Sanktionsmechanismen kommen auch ergänzende ordnungsrechtliche Maßnahmen wie Vorschriften über zulässige CO₂-Emissionsobergrenzen für Großemittenten in Betracht.

Bei der Umsetzung des Richtlinienentwurfs und einer Weiterentwicklung des Emissionshandelssystems nach der ersten Kioto-Verpflichtungsperiode bis 2012 sieht der Umweltrat insbesondere folgenden Handlungsbedarf:

- In der ersten Phase des Systems stellt die Orientierung des nationalen Allokationsplanes an der Klimaschutzvereinbarung der deutschen Industrie eine geeignete Grundlage dar. Wichtig ist jedoch eine baldige Konkretisierung des Niveaus und der zeitlichen Perspektive nach 2012 (s. o.).
- Eine kostenlose Anfangsallokation der Emissionsrechte wird für den Einstieg in das Handelssystem zwar als pragmatische Lösung angesehen. Zur Vermeidung von Effizienzverlusten sollte in zukünftigen Verpflichtungsperioden jedoch grundsätzlich eine Versteigerung der Emissionsrechte vorgezogen werden.
- Eine Newcomer-Reserve im Rahmen der kostenlosen Anfangsallokation ist grundsätzlich nicht zielführend, da die kostenlose Zuteilung für potenzielle Investoren einen Anreiz zu strategisch überhöhter Produktionsplanung schafft und damit zu Effizienzverlusten führt. Hinzu kommen administrative Probleme bei der Abgrenzung zwischen Altemittenten und Newcomern, die geradezu eine Einladung zur missbräuchlichen Ausnutzung der Newcomer-Reserve bilden würden.
- Eine Effizienzsteigerung ist ebenfalls durch die Integration projektbezogener Maßnahmen (Joint Implementation und Clean Development Mechanism) in das europäische Emissionshandelssystem zu erreichen. Die Bundesregierung sollte aber auch im Hinblick auf die Vermeidung von Mitnahmeeffekten darauf hinarbeiten,

dass auf der operativen Ebene klare Bedingungen für die Einbeziehung der flexiblen Kioto-Instrumente formuliert und vor allem konsequent angewandt werden.

- Die Einbindung des Emissionshandels in den rechtlichen Rahmen des Immissionsschutzes sollte so erfolgen, dass bei maximaler Flexibilität der Unternehmen bezüglich der THG-Emissionsreduktion Zielkonflikte mit anderen Umweltbelangen vermieden werden.
- In der längerfristigen Perspektive sollte die Einbeziehung weiterer Verursachersektoren angestrebt werden.

Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform

23.* Das am 23. September 2002 verabschiedete "Gesetz zur Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform" sieht im Einzelnen einen Abbau der Ermäßigungstatbestände für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes sowie der Land- und Forstwirtschaft und eine Veränderung der Steuersätze auf einzelne Energieträger vor. Die hierdurch zu erwartenden Mehreinnahmen sollen zum überwiegenden Teil als allgemeine Haushaltsmittel zur Verfügung stehen.

In der Summe haben diese beiden Neuregelungen voraussichtlich zur Folge, dass die Lenkungswirkung der Ökosteuer spürbar vermindert wird. Der überlegene Weg, um den Schutz der Wettbewerbsfähigkeit einerseits und die Lenkungswirkung der Ökosteuer andererseits besser miteinander in Einklang zu bringen, besteht nach Auffassung des Umweltrates in der Kombination von hohen Steuersätzen mit einer Anwendung von Freibetragsregelungen, bei der ein näher zu bestimmender Sockelverbrauch von der Ökosteuer freigestellt wird. Unabhängig davon hält der Umweltrat jedoch an seiner Forderung fest, eine nicht nur ansatzweise Harmonisierung der Energiebesteuerung auf EU-Ebene anzustreben. Solange dies nicht erreicht ist, sollte die Gewährung von Ermäßigungstatbeständen zukünftig von der Energieintensität der Produktionsprozesse, der Export- beziehungsweise Importintensität des betreffenden Sektors und der Anwendung eines Energie-Audits abhängig gemacht werden.

Mit dem "Gesetz zur Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform" wurden die Regelsätze der Mineralölsteuer für Erdgas bei Verwendung als Heizstoff, für Flüssiggas und für schweres Heizöl angehoben. Dabei ließ sich die Bundesregierung von der Zielsetzung leiten, die Steuerbelastung der einzelnen Brennstoffe bezogen auf ihren jeweiligen Energiegehalt aneinander anzugleichen. Diese Vorgehensweise ist unter ökologischen Gesichtspunkten fragwürdig, denn der Energiegehalt stellt keinen verlässlichen Indikator der jeweiligen Umweltbelastungen dar. Insbesondere ist zu kritisieren, dass der relativ umweltfreundliche Heizstoff Erdgas gemessen an seiner CO₂-Intensität nun stärker besteuert wird als leichtes Heizöl.

Ebenfalls wurde die befristete Steuerermäßigung für Erdgas, das als Kraftstoff in Fahrzeugen verwendet wird, bis zum 31. Dezember 2020 verlängert. Diese Maßnahme ist zwar geeignet, die Markteinführung von erdgasbetriebenen Fahrzeugen weiter voran zu treiben, sie steht aber gleichzeitig einer verursachergerechten Kostenanlastung im Straßenverkehr entgegen und führt damit zu entsprechenden Verzerrungen.

Im Einzelnen empfiehlt der Umweltrat

- eine maßvolle aber kontinuierliche weitere Erhöhung der Ökosteuer, ohne die hinreichende Verbesserungen insbesondere im Verkehrsbereich nicht vorstellbar sind;
- die Bemessungsgrundlage der Ökosteuer mittelfristig auf die CO₂-Intensität der Energieträger umzustellen und dabei insbesondere den Energieträger Kohle nicht weiter zu privilegieren;
- dass auch im Hinblick auf die Richtlinie (2003/96/EG) zur Besteuerung von Energieerzeugnissen die spezielle Benachteiligung von Erdgas in der Stromerzeugung umgehend aufgehoben werden sollte;
- eine weiter gehende Harmonisierung der Energiebesteuerung auf EU-Ebene anzustreben.

3 Naturschutz

24.* In den letzten beiden Jahren hat die Naturschutzpolitik durch die Nachhaltigkeitsstrategie und die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes wichtige Anstöße zur Weiterentwicklung erhalten. Zudem stellt die Umsetzung europarechtlicher Vorgaben den Naturschutz vor große Herausforderungen. Ungeklärte finanzielle Fragen und vor allem die föderale Organisation des Naturschutzes in Deutschland werfen dabei Probleme auf. Im Einzelnen betrifft dies folgende Punkte:

3.1 Biodiversitätsstrategie

25.* Der Rückgang an biologischer Vielfalt konnte national wie auch international nicht gestoppt werden. Die große Mehrzahl der Staaten ist dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity – CBD) beigetreten, setzt dessen Verpflichtungen bislang aber nur ungenügend um. Zu den wesentlichen Verpflichtungen der CBD gehört die Entwicklung einer Biodiversitätsstrategie, die eine Beendigung des Verlustes von Arten, des Rückgangs der genetischen Vielfalt und der Abnahme der Vielfalt von Ökosystemen zum Ziel hat. Diese Ziele sollen durch ein mit dem Begriff des "Ökosystemansatzes" verbundenen Regelsystem zum Management der biologischen Vielfalt erreicht werden. Von eigenständiger Bedeutung ist das Prinzip des gerechten Vorteilsausgleiches bei der Nutzung genetischer Ressourcen, das sich nicht zuletzt auf die Möglichkeit bezieht, Patente auf biotische Ressourcen erwerben und damit andere von der Nutzung ausschließen zu können.

26.* Der Umweltrat begrüßt die Absicht der Bundesregierung, Biodiversitätsziele ab dem Jahre 2006 in die nationale Nachhaltigkeitsstrategie zu integrieren und damit einen Beitrag zur Umsetzung der CBD zu leisten. Er sieht in einer Biodiversitätsstrategie einen unverzichtbaren Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie und hält es daher für dringend geboten, die strategische Bearbeitung des Themas Biodiversität entsprechend des Beschlusses der Bundesregierung nunmehr mit Blick auf 2006 zügig anzugehen. Spätestens bis 2010 sollte entsprechend der Vorgabe des Aktionsprogramms des Johannesburg-Gipfels die Verlustrate an Biodiversität erheblich gesenkt werden.

Der Umweltrat schlägt dazu vor, die Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie zur Artenvielfalt und zur Ernährung inhaltlich zu erweitern sowie einen zusätzlichen Indikator zur Wasserqualität zu definieren. Mit einer Biodiversitätsstrategie sind ein verstärkter und erweiterter Naturschutz, die umfassende Integration des Schutzes der Biodiversität in sektorale Politikbereiche und die zwischen verschiedenen Ressorts und Akteursgruppen abgestimmte Bearbeitung von Querschnittsthemen verbunden.

Um diese Prozesse anzustoßen und umzusetzen, empfiehlt der Umweltrat der Bundesregierung die Einrichtung einer "Interministeriellen Arbeitsgruppe Biodiversitätsstrategie", durch die die vorhandenen Aktivitäten und Kompetenzen gebündelt und konkrete Handlungsziele in einem Dialogprozess bis zum Jahre 2006 entwickelt werden sollen. Außerdem sollte vom Beirat für Genetische Ressourcen beim BMVEL die Interpretation und konkrete Anwendung des Prinzips des gerechten Vorteilsausgleiches vorangetrieben werden.

3.2 Umsetzungsprobleme des Naturschutzrechts

Umsetzung des Netzes NATURA 2000

27.* Die Umsetzung des Schutzgebietssystems NATURA 2000 trifft in Deutschland nach wie vor auf große Schwierigkeiten, die sich insbesondere in einer zögerlichen Meldepraxis der Länder niederschlagen. Im Jahre 2003 hat die Europäische Kommission erneut mit einem Zwangsgeldverfahren gedroht, wenn Deutschland nicht umgehend seinen Verpflichtungen nachkommt. Auch hinsichtlich der auf die Meldung der Gebiete folgenden Schritte, wie der Formulierung und Umsetzung von Managementzielen für die einzelnen Gebiete sowie die Erfüllung der nationalen Berichtspflichten, zeichnen sich bereits erhebliche Umsetzungsprobleme ab. Eine Ursache der Umsetzungsdefizite und Verzögerungen ist darin zu suchen, dass zusätzlich zu den bestehenden Naturschutzaufgaben der Länder umfangreiche finanzielle und personelle Anstrengungen erforderlich sind und bisher ungeklärt ist, wie und von wem die hierzu erforderlichen Mittel aufgebracht werden sollen. Zudem wirkt die derzeitige Konstellation der Zuständigkeiten zwischen EU, Bund und Ländern im Zusammenhang mit dem Aufbau des Netzes NATURA 2000 behindernd.

Der Umweltrat konstatiert angesichts dieser Situation einen dringenden Handlungsbedarf auch auf der Bundesebene. Zur weiteren Umsetzung des Schutzgebietssystems NATURA 2000 empfiehlt der Umweltrat der Bundesebene,

- eine verstärkt moderierende Rolle in der Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz (LANA) einzunehmen, um ein gemeinsames Vorgehen der Länder bei der Umsetzung von NATURA 2000 zu unterstützen,
- die weiteren Anforderungen von NATURA 2000 (Managementpläne, Monitoring, Berichtspflichten) mit den Ländern abzustimmen, Gebietsausweisungen schnellstmöglich mit Managementplänen zu konkretisieren und das Monitoring der NATURA 2000-Gebiete als Grundlage für die in § 12 BNatSchG geforderte Umweltbeobachtung zu nutzen,

- zur bundeseinheitlichen, rechtskonformen Anwendung der FFH-Verträglichkeitsprüfung zumindest auf Bundesebene – am besten auf europäischer Ebene – klare Kriterien festzulegen,
- die notwendige Finanzierung sicherzustellen,
- eine einheitliche und umfassende Haftungsnorm beispielsweise durch Ergänzung des Art. 23 GG zu schaffen, mit welcher dem Bund bei Zwangsgeldfestsetzungen durch den EuGH eine Grundlage für etwaige Kostenerstattungsansprüche gegen die Länder an die Hand gegeben wird,
- die grundsätzlichen Ursachen des Problems anzugehen, das heißt Schritte einzuleiten, um die Kompetenzen des Bundes durch eine konkurrierende Gesetzgebung zu erweitern,
- sich auf EU-Ebene für eine permanente Aufhebung der Deckelung der Zahlungen in NATURA 2000-Gebieten und eine Reduzierung der Kofinanzierungspflicht der Länder einzusetzen.

Die Finanzierung des europäischen Netzes NATURA 2000 kann nicht ein alleiniges nationales Problem sein, sondern muss auch und entscheidend auf europäischer Ebene gelöst werden. Zwischenzeitlich ist auch eine Übernahme der Kofinanzierung durch den Bund zu erwägen. Generell sollte die Fachberatung für Bewirtschafter in NATURA 2000-Gebieten deutlich verbessert und ebenfalls in die Förderung eingeschlossen werden.

Auf der Ebene der Länder empfiehlt der Umweltrat,

- auch konfliktträchtige Gebiete zügig zu melden, um die Voraussetzung für die Förderung als Gebiet mit umweltspezifischen Einschränkungen (VO (EG) Nr.1257/1999 Art. 16 Kap. V. e) und die Förderung aus dem LIFE-Programm zu erfüllen, Ungewissheiten zu beenden und verhandelbare Situationen zu schaffen,
- das Schutzgebietssystem der EU (NATURA 2000) und das nationale Schutzgebietssystem, insbesondere des geplanten Biotopverbundes, miteinander abzugleichen,
- die NATURA 2000-Gebiete durch Ausweisung als Schutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes zu sichern,
- das Management der NATURA 2000-Gebiete dadurch zu verbessern, dass die Zuständigkeiten für diese Gebiete möglichst bei einer Behörde pro Gebiet gebündelt werden,
- die Synergien mit der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie zu nutzen,

- den Zustand des Biotopverbunds im Zusammenhang zu beurteilen. Dies ist die Voraussetzung für die Ableitung von Handlungsbedarf und Maßnahmenprioritäten.

Bund und Länder sollten die Realisierung von NATURA 2000 mit einer breiten Öffentlichkeitsarbeit flankieren.

28.* Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 inklusive seines Monitorings sollte nach einer angemessenen Zeit (etwa zehn Jahren) darauf hin geprüft werden, ob das System für die ausgewiesenen Lebensraumtypen und Arten tatsächlich geeignet ist oder gegebenenfalls modifiziert werden sollte. Der Umweltrat wiederholt seine Forderung nach einem Bundeslandschaftskonzept, das eine konsolidierte Darstellung aller bundesweit und international bedeutsamen Naturschutzziele nebst Handlungsstrategien zu ihrer Umsetzung enthält.

Umweltbeobachtung

29.* Die bestehenden Umweltbeobachtungsprogramme auf Bundes- und Länderebene sind untereinander nicht ausreichend abgestimmt. Es bedarf dringend einer Koordination der bereits vorhandenen Programme, der Verwendung einheitlicher Erfassungskriterien und einer sinnvollen Verbindung mit den neu anstehenden Monitoringthemen (Biodiversität, Gentechnik, Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Wasserrahmenrichtlinie, Wirksamkeitsnachweis für Agrarumweltmaßnahmen, Strategische Umweltprüfung (SUP), Umwelt und Gesundheit). Die bundesrechtliche Vorgabe einer Umweltbeobachtung sowie die Vielzahl neuer Monitoringerfordernisse, insbesondere aufgrund von EU-Vorschriften, sollte von Bund und Ländern als Anlass zur Harmonisierung und Weiterentwicklung der verschiedenen Konzepte der Umweltbeobachtung unter Koordination des BMU genommen werden. Dies wird jedoch im Umstellungszeitraum nicht ohne entsprechende Stellenausstattung auf Bundes- und Länderebene geschehen können. Im Rahmen einer effektiven Koordination und Kooperation ist jedoch zukünftig mit Synergie- und Kosteneinsparungseffekten zu rechnen.

30.* Nach Ansicht des Umweltrates sollte der Bundesebene im Bereich der Umweltbeobachtung eine sehr viel stärkere rahmensetzende Rolle zukommen. Harmonisierungsbedarf besteht aber auch auf Bundesebene selbst zwischen Beobachtungsprogrammen unterschiedlicher Ressorts und Einrichtungen. Zur Umsetzung der anstehenden Verpflichtungen in der derzeitigen Kompetenzverteilung empfiehlt der Umweltrat,

- die zuständigen Fachbehörden des Bundes und der Länder zur Erarbeitung eines gemeinsamen integrierenden Konzeptes zur Umweltbeobachtung aufzufordern, das auf den bereits vorhandenen zahlreichen Monitoringprogrammen aufbaut,

- den Wissenspool der Fachbehörden unter Federführung des BMU zusammenzuführen und eine Arbeitsgruppe für die Konkretisierung einer Umweltbeobachtung gemäß § 12 BNatSchG mit der Aufgabe einzurichten, Schnittstellen zwischen den vorhandenen Programmen zu definieren und Methoden, Untersuchungsdesign, Datenhaltung und -auswertung zu koordinieren beziehungsweise neu vorzugeben.

Umsetzung des Bundesnaturschutzgesetzes in den Ländern

31.* Die Länder setzen die Rahmenregelungen des Bundesnaturschutzgesetzes derzeit sehr unterschiedlich um. Während Schleswig-Holstein das Rahmenrecht in sehr begrüßenswerter Weise in seinem Landesnaturschutzgesetz ausgestaltet, fallen die anderen Länder hinter die bisherigen landesrechtlich verankerten Standards und teilweise sogar hinter die Standards des Rahmenrechts zurück. Der Umweltrat rät der Bundesregierung nachdrücklich, das den Ländern verfassungsrechtlich aufgebene Gebot bundesfreundlichen Verhaltens einzufordern.

32.* Aus Sicht des Umweltrates sollten die Chancen, die mit der notwendigen Anpassung des Landesrechts an das Bundesnaturschutzgesetz verbunden sind, zur Stärkung des Naturschutzes und zur vorausschauenden Neuorientierung hinsichtlich internationaler und europarechtlicher Verpflichtungen (z. B. SUP) genutzt werden. Im Sinne einer Harmonisierung und Kompatibilität des Naturschutzrechtes der Bundesländer sollten dabei – soweit dies das vorgenannte Ziel nicht behindert – die bereits vorhandenen Empfehlungen der LANA Berücksichtigung finden. Für Regelungsbereiche, die von der LANA bisher nicht ausreichend bearbeitet wurden, sollten umgehend möglichst weit gehende, gemeinsam umsetzbare Ausgestaltungsempfehlungen erarbeitet werden.

33.* Unter dieser Prämisse empfiehlt der Umweltrat für den Regelungsbereich der guten fachlichen Praxis der Landwirtschaft die Erarbeitung weiter gehender Vorschläge durch die LANA. Falls dabei keine Einigung erreicht wird, sollten die Bundesländer eine über die derzeitigen Empfehlungen der LANA hinaus gehende Ausgestaltung anstreben. Der Vollzug der guten fachlichen Praxis sollte nicht allein dem landwirtschaftlichen Fachrecht und den Landwirtschaftsbehörden überlassen werden, sondern auch die Naturschutzbehörden sollten für alle in § 5 Abs. 4 BNatSchG aufgeführten Aspekte Zugriffsmöglichkeiten erhalten. Ferner sollten die Länder sich zur Vereinheitlichung der Rechtslage in Deutschland bei der Umsetzung der Eingriffsregelung in Landesrecht an dem von der LANA erarbeiteten, jedoch nicht verabschiedeten Grundsatzpapier orientieren. Bei der Fortentwicklung der Landschaftsplanung in den Landesgesetzen sind neben den rahmenrechtlich vorgegebenen Inhalten überwiegend landesrechtlich zu regelnden

Verfahrensvorschriften – wie die Einführung einer Pflicht zu Koordinierung der Aufstellung und Fortschreibung der Pläne mit der gesamtträumlichen Planung und die Verankerung der Öffentlichkeitsbeteiligung – in das Gesetz aufzunehmen. Diese Notwendigkeit ergibt sich mit Blick auf die Strategische Umweltprüfung, die Europäische Landschaftskonvention und die Aarhus-Konvention.

34.* Die bundesrechtlich verankerten Rechte zur Mitwirkung und Klage der Umweltverbände sind erste wichtige Elemente zur Umsetzung der Verpflichtungen aus der Aarhus-Konvention. Deutschland ist als Signatarstaat der Aarhus-Konvention unter anderem zu einer Neuordnung des Verwaltungsrechtsschutzes in Deutschland verpflichtet und es besteht hinsichtlich der Verbandsklage weiterer Anpassungsbedarf. Gemäß der Aarhus-Konvention und entsprechenden EU-Richtlinien sollten Mitwirkungs- und Klagerechte – umfassender als bisher im BNatSchG verankert – für alle Verwaltungsakte mit Bezug zum Umweltrecht gestattet werden. Der Umweltrat empfiehlt daher dringend, diese Rechte bereits jetzt in den Landesnaturschutzgesetzen zu berücksichtigen, um eine sonst in Kürze erneut erforderlich werdende Anpassung der Ländergesetze zu vermeiden.

3.3 Verminderung der Flächeninanspruchnahme

35.* Die hohe Rate der Flächeninanspruchnahme gehört in Deutschland nach wie vor zu den dauerhaft ungelösten Umweltproblemen. Ihre Auswirkungen beeinträchtigen nicht nur wichtige Funktionen des Naturhaushaltes, sondern auch die Lebensqualität der Menschen. Die ungünstige Verteilung der Siedlungsentwicklung im Raum verschärft des Weiteren das Verkehrsproblem. Zwar zeigen Erfolge der Siedlungssteuerung in England, dass das von der Bundesregierung formulierte Ziel, die zusätzliche Flächeninanspruchnahme auf 30 Hektar pro Tag zu begrenzen, nicht prinzipiell unrealistisch ist. Im Rahmen des existierenden bundesdeutschen Planungssystems konnten gleichwohl allein durch planerische Mittel bisher keine ausreichenden Steuerungswirkungen erzielt werden. Für eine wirksame Flächenstrategie der Bundesregierung empfiehlt der Umweltrat deshalb unter Rückgriff auf bereits unterbreitete Vorschläge folgenden Instrumentenmix:

- Einführung eines Systems der handelbaren Flächenausweisungsrechte mit Zuteilung der Ausweisungsrechte für die Länder nach klaren politisch festzulegenden Kriterien durch die Bundesraumordnung,
- Kombination dieses Systems mit der Landesplanung, die die Erstzuteilung von Flächenausweisungsrechten an die Regionen oder gegebenenfalls direkt an die Gemeinden vornimmt. Auf der Grundlage der Landschaftsplanung sollten in den Plänen der Raumordnung auch die Flächen dargestellt werden, auf denen eine Siedlungsentwicklung unter Gesichtspunkten des Natur- und Umweltschutzes

unterbleiben muss. Die überörtliche Raumplanung beschneidet damit die Möglichkeiten der Gemeinden, auf besonders schutzwürdigen und empfindlichen Flächen im Gemeindegebiet ihre Ziele zur Siedlungsentwicklung mit den ihnen zugewiesenen Flächenzertifikaten umzusetzen. Als Ausweg bleibt den Gemeinden der Verkauf der Flächenzertifikate oder deren Umsetzung in regionalen beziehungsweise interkommunalen Siedlungs- oder Gewerbegebieten. Beispiele für die erfolgreiche Umsetzung solcher Kooperationen bestehen bereits. Ein weiterer Ausgleich könnte durch eine Reform des kommunalen Finanzausgleichs erfolgen. In Zukunft sollte dort vermehrt die Bereitstellung ökologischer Funktionen berücksichtigt werden.

Flankierend sind weitere Maßnahmen notwendig, um die Anreize zur Flächeninanspruchnahme zu verringern, darunter vor allem

- der weitere Abbau von Förderinstrumenten und steuerlichen Vergünstigungen, die eine starke Flächeninanspruchnahme unterstützen (insbesondere Eigenheimförderung und Entfernungspauschale),
- die Verbesserung des rechtlichen Rahmens im Raumordnungsgesetz (ROG) und Baugesetzbuch (BauGB) durch
 - die Möglichkeit, im Bundesraumordnungsprogramm Mengenziele und gegebenenfalls Verteilungsschlüssel für die Zuteilung an die Bundesländer vorzugeben. Entsprechende Verpflichtungen sollten auch für die Landesraumordnungsprogramme vorgesehen werden. Auf quantitative Vorgaben abzielende Einschränkungen der kommunalen Planungshoheit, die auch die Potenziale zur Innenentwicklung in Anschlag bringen, sind nach der Rechtslage offenbar durchaus möglich.
 - Vorgabe eines Mindestanteils für das Flächenrecycling auf kommunaler Ebene und Förderung der Entwicklung im Innenbereich durch Stärkung der Städtebauförderung.

Für die Umsetzung solcher Mengenvorgaben im Rahmen der Bauleitplanung und im Rahmen planungsrechtlicher Genehmigungstatbestände der §§ 30 ff. BauGB bedarf es allerdings einer Anpassung des öffentlichen Baurechts an solche Konzepte zur Flächennutzung seitens der Landesplanung.

3.4 Europäische Landschaftskonvention (ELC)

36.* Der Ansatz der Europäischen Landschaftskonvention, europaweit die rechtliche Grundlage für eine umfassende, zumindest in Einzelfällen sogar grenzüberschreitende Landschaftspolitik zu schaffen, ist vom Grundsatz her positiv zu bewerten. Da die nationale Gesetzgebung der europäischen Staaten hinsichtlich des Natur- und

Landschaftsschutzes sehr unterschiedlich ausgestaltet ist, unterscheidet sich allerdings auch die Bedeutung der ELC (*European Landscape Convention*) für die einzelnen Vertragsparteien deutlich.

Bedenken, durch die klare anthropozentrische Ausrichtung der ELC könnte es zur Schwächung des Naturschutzes kommen, erscheinen in Deutschland unbegründet. Aus der Sicht des Umweltrates ergänzen sich ästhetisch und kulturell begründeter Landschaftsschutz, wie ihn die ELC fordert, und ökologisch begründeter Landschafts- und Naturschutz. Deutschland gehört zu der Ländergruppe mit einem weit ausgestalteten, etablierten Instrumentarium hinsichtlich des Umganges mit Landschaft. Insbesondere sind hier die verschiedenen Ebenen der Landschaftsplanung zu nennen. Insofern wird ein Großteil der inhaltlichen Regelungen der ELC bereits durch die vorhandenen Instrumente abgedeckt. Aus diesen Gründen und im Hinblick auf die Vorbildfunktion insbesondere gegenüber den neuen Beitrittsländern der EU hält der Umweltrat die baldige Unterzeichnung der Landschaftskonvention durch Deutschland für sinnvoll.

3.5 Ausblick: Zur Bedeutung einer Bundeskompetenz für den Naturschutz

37.* Mit Blick insbesondere auf das europäische Gemeinschaftsrecht ist Deutschland gehalten, Kohärenz in allen 16 Bundesländern in Bezug auf das materielle Recht, die Handlungsinstrumente und Verfahrensvorschriften sowie schließlich bei der Anwendung in der Praxis sicherzustellen. Außerdem erfordern vernetzte Strukturen wie etwa das System NATURA 2000, der Biotopverbund oder die Umweltbeobachtung eine weitestgehend einheitliche Handhabung. Naturschutzfachlich notwendige Vernetzungen dürfen nicht durch Ländergrenzen erschwert oder sogar unmöglich gemacht werden. Zudem führt die Interpretationsvielfalt in den Bundesländern bei rahmenrechtlich zwangsläufig unbestimmten Rechtsbegriffen wie beispielsweise bei der Eingriffsregelung zu Wettbewerbsverzerrungen.

Nach der geltenden Kompetenzlage darf der Bund für den Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege allerdings lediglich Rahmenvorschriften erlassen (Art. 75 Abs. 1 GG), ansonsten muss eine Ausfüllung und Ergänzung durch die Länder erfolgen. Diese ergänzende Umsetzung in den Ländern stellt einen wesentlichen Teil der Umsetzungsaufgaben dar. Setzt aber nur ein Bundesland einschlägiges Gemeinschaftsrecht nicht rechtzeitig oder nicht ausreichend um, kann es zu einem Vertragsverletzungsverfahren kommen.

Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Behinderungen eines effektiven Naturschutzes infolge der zwischen Bund und Ländern geteilten Zuständigkeiten erscheinen Modifikationen der föderalen Strukturen sachgerecht. Für den Bereich des

Naturschutzes und der Landschaftspflege sollte daher eine Änderung der Zuständigkeitsverteilung in Erwägung gezogen werden. Um dem Bund die zügige Durchsetzung naturschutzrechtlicher Gemeinschaftsvorgaben zu ermöglichen und dem Vernetzungsgedanken tatsächlich gerecht werden zu können, erscheint eine konkurrierende Gesetzgebungskompetenz des Bundes geboten. Parallel dazu sollte eine Bundesauftragsverwaltung zumindest für Teile des Naturschutzes und der Landschaftspflege geprüft werden.

4 Landwirtschaft

4.1 Agrarpolitik

38.* Die derzeitige Situation der Landwirtschaft in der Bundesrepublik erfordert grundlegende Reformen der Agrarpolitik. In vielen Regionen trägt die Landwirtschaft zur Erhaltung der Kulturlandschaft und Biodiversität bei. Gleichzeitig verursacht sie aber schwerwiegende Umweltbeeinträchtigungen. Die Agrarpolitik hat es in der Vergangenheit nicht vermocht, eine umweltschonende Landwirtschaft auf der gesamten Fläche einzuführen. Vor dem Hintergrund der anstehenden EU-Osterweiterung zeichnete sich ab, dass eine Agrarstützung nach dem bisherigen Muster in Zukunft nicht mehr finanzierbar ist. Auch die Forderungen der Welthandelsorganisation (WTO) nach einem Abbau der Agrarstützungen sowie die in der Öffentlichkeit schwieriger werdende Vermittelbarkeit der Subventionszahlungen trugen dazu bei, dass der Agrarminister der EU im Juni 2003 eine Neuausrichtung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) beschlossen hat, die bis zum Jahre 2013 Bestand haben soll.

Neuausrichtung der Gemeinsamen Agrarpolitik 2003

39.* Ziel der durch die Luxemburger Beschlüsse im Jahre 2003 eingeleiteten Agrarreform der EU (Mid-Term-Review-Reform (MTR)) war es, die WTO-Kompatibilität der Gemeinsamen Agrarpolitik zu verbessern, indem die Produktion der Landwirte stärker durch marktwirtschaftliche Elemente bestimmt wird. Ferner soll den neuen gesellschaftlichen Anforderungen in den Bereichen Lebensmittelsicherheit, Tier- und Umweltschutz Rechnung getragen werden, um damit die Legitimation dieses Politikbereiches zu festigen. Die Wettbewerbsfähigkeit der Agrarproduktion soll verbessert werden und die Finanzierbarkeit der Gemeinsamen Agrarpolitik vor dem Hintergrund der EU-Osterweiterung erhalten bleiben. Kernmaßnahmen der Reform zur Erreichung dieser Ziele sind eine Entkopplung der Direktzahlungen von der Produktion, die Ausgabe von handelbaren Prämientiteln an die bei Einführung der Reform aktiven Landwirte, die Bindung der Zahlungen an die Einhaltung von Umwelt-, Tierschutz- und Qualitätsvorschriften (*Cross Compliance*) und Mittelumschichtungen von der ersten Säule der Agrarpolitik (Preisstützungen und Direktzahlungen) in die zweite Säule (zur Förderung des ländlichen Raumes) im Umfang von 5 %.

Die Luxemburger Beschlüsse markieren eine Trendwende auf dem Weg zu einer grundlegend neuen Agrarpolitik, die eine stärker an Marktbedingungen orientierte und gleichzeitig dauerhaft umweltgerechte Landwirtschaft ermöglichen soll. Die politischen Aufgaben der Gegenwart bestehen nun einerseits darin, kurzfristig die Spielräume, die durch die EU-Vorgaben eröffnet werden, national so auszugestalten, dass positive Umwelteffekte erzielt werden können. Andererseits sollte neben diesen kurzfristigen

Zielen möglichst frühzeitig damit begonnen werden, eine langfristige Perspektive für eine dauerhaft umweltgerechte Landwirtschaft in Deutschland zu entwickeln. Dazu muss in Betracht gezogen werden, dass sowohl die EU-Osterweiterung als auch die Anforderungen aus der WTO für die Zukunft vermutlich einen weiteren Abbau von weitgehend voraussetzungslosen Direktzahlungen an die Landwirtschaft erforderlich machen. Bei einer solchen Liberalisierung der Agrarpolitik liegen Chancen und Gefahren dicht beieinander. Nur durch eine vorausschauende Politik eines ökologisch und sozial flankierten Abbaus von Marktstützungen ist ein solches Modell vertretbar und zukunftsweisend.

Der Umweltrat begrüßt die Weiterentwicklung der Gemeinsamen Agrarpolitik als einen ersten wichtigen Schritt in die richtige Richtung. Die Reformbeschlüsse greifen jedoch zu kurz und bleiben hinter den Erwartungen zurück, die unter Umweltgesichtspunkten an sie gerichtet wurden. Insbesondere fehlt eine konsequente Bindung der Subventionen an den flächen-, regions- oder maßnahmenspezifischen Bedarf nach gesellschaftlich erwünschten Umweltleistungen. Cross Compliance wirkt als Instrument hierfür zu unspezifisch. Auch der geringe Umfang der Mittelumschichtungen von der ersten in die zweite Säule der Agrarpolitik (Modulation) ist enttäuschend. Eines der größten Umweltrisiken der derzeitigen Agrarreform besteht darin, dass die Vorkehrungen zur Verhinderung einer verstärkten Grünlandaufgabe oder -umnutzung unzureichend sind. Auch ist zu befürchten, dass Flächenstilllegungen im Zuge des Handels mit Prämientiteln verstärkt in Ungunstreionen verlagert werden, wodurch die umweltentlastende Wirkung der Ackerstilllegung auf guten Standorten entfallen würde. Nicht zuletzt mangelt es dem Reformprozess in der Agrarpolitik noch an der notwendigen Transparenz für Politik und Öffentlichkeit.

Nationale Ausgestaltung der Reformbeschlüsse

40.* Die zukünftige nationale Ausgestaltung der Reformbeschlüsse wird sehr stark darüber entscheiden, wie ihre Effekte unter Umweltgesichtspunkten zu beurteilen sind. Die diesbezügliche Entscheidung muss bis Ende Juli 2004 abgeschlossen sein.

Aufgrund des Zeitdrucks für die Ausarbeitung des nationalen Fahrplanes hat der Umweltrat in einem aktuellen Kommentar im März 2004 bereits Empfehlungen unterbreitet. Prioritäres Ziel der nationalen Ausgestaltung der MTR-Reform sollte es sein, die Nutzung von Grünland attraktiv zu erhalten und eine Umwandlung von Grünlandflächen zu vermeiden. Die obligatorische Flächenstilllegung sollte sinnvoll im Sinne des Natur-, Umwelt- und Gewässerschutzes eingesetzt werden können. Die Chance, Umweltverbesserungen durch den verstärkten Einsatz von Agrar-Umweltmaßnahmen zu erreichen, sollte konsequent genutzt und ausgestaltet werden.

41.* Der Umweltrat empfiehlt für die nationale Ausgestaltung der Reform im Einzelnen folgende Maßnahmen:

Um die Nutzung von Grünland attraktiv zu erhalten, sollte jede Benachteiligung des Grünlandes bei der Ausgestaltung der flächenbezogenen Grünland- und Ackerprämien vermieden werden. Dazu müsste sich die Höhe der Grünlandprämien an der Höhe der Ackerprämien ausrichten. Auf jeden Fall ist zu vermeiden, dass die Höhe der Grünlandprämien unter den Mindestbetrag für eine Flächenpflege sinkt. Diese Gefahr besteht bereits in einigen Bundesländern (vor allem in Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und im Saarland). Die Anhebung der Prämien durch die Überführung der Milch- und Tierprämien in Grünland-Regionalprämien sollte nicht erst 2007 beginnen.

Eine weitere Voraussetzung für die Grünlanderhaltung aber auch für einen sinnvollen Einsatz der obligatorischen Flächenstilllegung ist die Steuerung des Handels mit Grünland- und Ackerprämien unter Umweltgesichtspunkten. Eine frühzeitige Ankündigung eines Regionalprämienmodells kann Anreize zur Nachmeldung von nicht in der Förderstatistik erfassten Flächen setzen. Nur durch eine zügige Überführung der betriebsindividuell zugeteilten Tierprämien besteht ein ausreichender Anreiz die Flächen in der Förderstatistik zu melden und damit prämiensfreie Flächen zu verhindern. Zielführend erscheint eine nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten geeignete Abgrenzung der Regionen, in denen Prämienrechte gehandelt werden dürfen.

Um Anreize für die Beseitigung von Landschaftselementen zu vermindern, sollte bei der Definition der förderfähigen Basisfläche eine *Einbeziehung von Landschaftsstrukturelementen* in die für die entkoppelte Prämie berechnete Fläche möglich sein. Besonders empfehlenswert ist die Prämienberechtigung von landwirtschaftlichen Flächen, auf denen Landschaftsstrukturelemente neu geschaffen werden. Diese Flächen wären vom Offenhaltungsgebot der Cross-Compliance-Auflagen auszunehmen.

42. Grundsätzlich müsste sich die Cross Compliance auf die Unterstützung des Vollzugs der guten fachlichen Praxis sowie wenige weiter gehende Auflagen beschränken. Zielführend ist eine klare Trennlinie zwischen obligatorischen, nicht förderfähigen Umwelanforderungen an die Landwirtschaft und honorierten Umweltleistungen. Im Zuge der Verminderung von Direktzahlungen wird das relative Gewicht der honorierten Umweltleistungen erheblich zunehmen müssen. Im Einzelnen wird empfohlen:

- Eine wirksame nationale Ausgestaltung der Cross-Compliance-Regelungen sollte auf jeden Fall für das Verbot des Grünlandumbruchs gefunden werden. Dazu muss eine Konkretisierung der Definition und Abgrenzung des Dauergrünlandes erfolgen,

die Umgehungstatbestände im Falle von Wechselgrünland weit gehend ausschließt. Das Grünlandsaldoerhaltungsgebot sollte zumindest artenreiches, älteres Grünland sowie Grünland in Räumen hoher Nitrataustragsgefährdung und in Feucht- und Überschwemmungsgebieten von betrieblichen Verschiebungen ausnehmen. Grundsätzlich sollten alle prämienberechtigten Antragsflächen, die zwischen 1993 und 2002 kein Ackerland waren, als Grünland angesehen werden und nur als Grünland förderfähig sein.

- Über Cross Compliance kann geregelt werden, dass die Flächenstilllegung gezielt zur Landschaftsgestaltung sowie zum Biotop- und Wasserschutz eingesetzt wird. Dazu müsste ein Teil der obligatorischen Flächenstilllegungsverpflichtung auf Ackerland dauerhaft durch Randstreifen und Pufferzonen erfüllt werden. Dieser Teil dürfte dann nicht überregional handelbar sein.
- Bei der Ausgestaltung der Cross-Compliance-Regelungen zur Erhaltung von Landschaftselementen ist darauf zu achten, dass alle Landschaftselemente unter ein Beseitigungsverbot fallen, beziehungsweise zum Erhalt der betrieblichen Flexibilität mit einem Gebot von Ausgleichsmaßnahmen versehen werden.
- Generell sollte sich die Bewehrung der Cross-Compliance-Regelungen mit Strafen (Prämienentzug) auf einfach nach Maßgabe der potenziellen Umweltgefährdung kontrollierbare Tatbestände konzentrieren und in allen übrigen Bereichen auf die Betriebsberatung sowie vor allem auf eine Dokumentation der Landwirte setzen.

43.* Die Aktivierung der 10 %-Regel für die Förderung von besonderen Formen der landwirtschaftlichen Tätigkeit in Deutschland wäre eine geeignete Option für eine bedarfsorientierte Förderung der Extensivbeweidung mit Mutterkühen, Ochsen oder Schafen. Damit könnte der für bestimmte Regionen problematischen Tendenz einer mit der Entkopplung der Tierprämien zurückgehenden Beweidung des Grünlandes entgegen gewirkt werden. Die Beweidung könnte auf diese Weise über die erste Säule gefördert werden, ohne erhebliche nationale Mittel über die zweite Säule zu beanspruchen.

44.* Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen freiwerdende und durch die Modulation neu hinzukommende Mittel sollten vor allem für anspruchsvolle Agrar-Umweltmaßnahmen wie Gewässer- und Biotopschutzmaßnahmen verausgabt werden. Als Voraussetzung dafür sollte nach Wegen gesucht werden, die Modulationsmittel für bedarfsorientierte Agrar-Naturschutzmaßnahmen einzusetzen, möglichst ohne die Kofinanzierungslasten der Länder zu erhöhen. Dies könnte vor allem durch eine Öffnung der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz für naturschutzorientierte Agrarumweltmaßnahmen geschehen.

Entwicklung einer langfristigen Perspektive für eine integrierte Agrar-Umweltpolitik

45.* Neben den bis 2013 relevanten Empfehlungen zur Ausgestaltung der aktuellen Agrarreform mahnt der Umweltrat an, dass den Landwirten möglichst günstige Bedingungen für Betriebsanpassungen geboten werden sollten. Bei einer weiter gehenden Reform der Agrarpolitik sind vor allem eine Vereinfachung der Mechanismen und eine höhere Transparenz anzustreben. Abgesehen von Zielen des Verbraucherschutzes sollte die Entwicklung einer dauerhaft umweltgerechten Landwirtschaft verstärkt in den Vordergrund treten. Für die Umsetzung umweltpolitischer Zielvorgaben sollten notwendige Umweltleistungen in Gebieten mit besonderen Anforderungen aufgrund von standörtlichen Empfindlichkeiten, besonderem Wert der Funktionen des Naturhaushaltes oder anderen gesellschaftlichen Präferenzen honoriert werden. Um dieses zu gewährleisten, dürfen Agrarsubventionen nicht in Konkurrenz zu Umweltleistungen treten, indem sie dazu führen, dass sich die Attraktivität von Umweltmaßnahmen reduziert. Die Honorierung von Umweltleistungen sollte deshalb auf Flächen beschränkt werden, auf denen ein Handlungsbedarf besteht. Damit für diese Zwecke ausreichende Ressourcen zur Verfügung stehen, sollten die Mittel der ersten Säule der Agrarpolitik nicht mehr ohne Bindung an Umweltleistungen vergeben werden. Die Verteilung der Finanzierungsverantwortung für die Umweltmaßnahmen auf den politischen Ebenen sollte die Verantwortung dieser Ebenen für die Naturgüter unterschiedlicher (lokaler bis internationaler) Bedeutung widerspiegeln.

Neben den Zielen für eine dauerhaft umweltgerechte Landwirtschaft spielen für die Ausgestaltung langfristiger agrarpolitischer Perspektiven vor allem zukünftige WTO-Verpflichtungen, die Finanzierbarkeit der Osterweiterung sowie Erwartungen der Öffentlichkeit nach transparenten, stärker am gesellschaftlichen Nutzen orientierten Subventionen für die Landwirtschaft eine Rolle. Unter all diesen Gesichtspunkten muss die europäische Landwirtschaft bereits mittelfristig mit Rahmenbedingungen rechnen, die eine weitere Liberalisierung der Agrarpolitik unausweichlich machen. Ein Abbau der bisherigen Direktzahlungen erscheint unvermeidlich.

Ohne Flankierung durch umwelt- und sozialpolitische Maßnahmen kann eine liberalisierte Agrarpolitik erhebliche Auswirkungen auf die derzeitige Agrarstruktur in vielen Produktionsregionen Deutschlands haben. Viele landwirtschaftliche Betriebe in Deutschland sind in ihrer derzeitigen Form ohne Stützungen nicht überlebensfähig. Die Entwicklung zu landwirtschaftlichen Großbetrieben und Flächenzusammenlegungen sowie vermutlich auch die Freisetzung von Arbeitskräften aus der Landwirtschaft würden erheblich beschleunigt. Bestimmte Mechanismen werden voraussichtlich die Vehemenz des Strukturwandels abmildern. So ist eine Erhöhung der Weltmarktpreise

ebenso wahrscheinlich wie ein Absinken der Preise für die Bodennutzung und andere landwirtschaftliche Produktionsfaktoren, sodass insbesondere die westdeutschen Betriebe – mit hohen Pachtflächenanteilen – entlastet werden.

Der heutige Kenntnistand lässt keine gesicherten Aussagen über das Anpassungsverhalten landwirtschaftlicher Betriebe bezüglich der Produktions- und Flächennutzungsstrukturen zu. Hier besteht dringender Forschungsbedarf. Die Produktionspotenziale und Kostenstrukturen in der deutschen Landwirtschaft bieten Potenziale für eine weiter gehende Anpassung an die Bedingungen eines liberalisierten Marktes. Abgesehen vom Zuckerrübenanbau und der Rind- und Schaffleischproduktion sind effizient wirtschaftende deutsche Betriebe bereits heute im Weltmaßstab konkurrenzfähig. Viele andere Betriebe könnten Anpassungspotenziale ausschöpfen. So werden beim derzeitig üblichen Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz Effizienzreserven gesehen, die zum Beispiel durch eine (zweckbezogen in die Landwirtschaft rückführbare) Abgabe aktivierbar sind.

Eine Liberalisierung der Agrarpolitik wird nicht notwendigerweise zu einer weiteren Verschlechterung der Umweltbilanz der Landwirtschaft führen. Voraussichtlich werden sogar Entlastungseffekte wie die Verminderung des sektoralen Stickstoffüberschusses eintreten. In Ungunstregionen ist aber mit Flächenaufgaben zu rechnen, sodass eine Flächenpflege in Räumen, in denen dies unter Naturschutz- oder Erholungsgesichtspunkten erwünscht ist, erfolgen müsste. In anderen Räumen kann eine Nutzungsaufgabe unter Umweltgesichtspunkten freilich durchaus erwünscht sein.

46.* Weitere Möglichkeiten eines Politikwandels in der Agrarpolitik ergäben sich durch eine an Umweltzielen ausgerichtete Umschichtung der bisherigen Subventionen. Während derzeit nur ein geringer Anteil der Agrarsubventionen für Agrar-Umweltmaßnahmen aufgewendet wird, könnten die durch den Abbau der ersten Säule in erheblichem Ausmaß freigesetzten Mittel zur Honorierung ökologischer Dienstleistungen eingesetzt werden. Allerdings müssten die "Green-Box"-Bedingungen der WTO eine Honorierung ökologischer Dienstleistungen auch dann zulassen, wenn unvermeidliche Marktwirkungen damit verbunden sind. Deutschland sollte sich dafür engagieren, dies zu einer Kernposition der EU bei den WTO-Verhandlungen zu machen. Der Strukturwandel der Landwirtschaft sollte ausreichend sozial abgefedert werden. Dieses konditionierte Liberalisierungsmodell wird vom Umweltrat favorisiert. Angesichts des schwer abschätzbaren Veränderungspotenzials und der vielen Ungewissheiten rät der Umweltrat von einer unkonditionierten Liberalisierung ab.

4.2 Umweltschonender Einsatz von Düngemitteln in der Landwirtschaft

47.* Die landwirtschaftliche Düngung ist seit langem als Hauptverursacher der Euthrophierung der Umwelt durch Stickstoff und Phosphor bekannt. Insbesondere in Betrieben mit hohen Viehbesatzdichten werden die anfallenden Nährstoffe aus Wirtschaftsdünger in der Regel aufgrund des Überangebotes und der für die Pflanzen nur teilweise geeigneten Darreichungsform nicht durch die Pflanzenbestände auf den Feldern verbraucht. Hohe Überschüsse in der Nährstoffbilanz, die das Grund- und Oberflächenwasser, den Boden sowie das Klima belasten, sind die Folge. Neben diesen Umwelteffekten rückten in den letzten Jahren zunehmend die Belastungen der Ökosysteme und des Menschen durch Schwermetalle und Tierarzneimittel aus Düngemitteln in das Bewusstsein der Öffentlichkeit. Für Tierarzneimittel fehlt jedoch bisher eine bundesweite detaillierte Auflistung der einzelnen Wirkstoffe und ihrer Verwendungsmengen. Auch das Wissen über das Verhalten vieler Wirkstoffe in Boden und Wasser ist noch sehr lückenhaft. Tierarzneimittel werden ferner häufig prophylaktisch und nicht ausreichend gezielt eingesetzt, sodass unnötig hohe Mengen von überschüssigen Wirkstoffen ausgeschieden werden und in den Wirtschaftsdünger gelangen.

48.* Ziel einer vorsorgenden Düngemittelpolitik sollte es sein, diese negativen Umweltauswirkungen zu vermeiden oder auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Die Zielsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie, die Stickstoffemissionen aus der Landwirtschaft auf 80 kg N/ha und Jahr zu begrenzen, bietet hierfür Orientierung. Die derzeit von der Bundesregierung betriebene Überarbeitung der Düngeverordnung ist hierzu ein wichtiger Schritt, der aber aus Sicht des Umweltrates allein nicht ausreicht. Über diese gesetzlichen Regelwerke hinaus und aufbauend auf den nach der Düngeverordnung ohnehin erforderlichen Nährstoffbilanzen hält der Umweltrat die Einführung einer Stickstoffüberschussabgabe für erforderlich. Ein Instrumentenmix aus einem klaren für alle Betriebe geltenden rechtlichen Rahmen auf der einen Seite und einer auf die spezifische Belastungssituation abstimmbaren Kombination von Stickstoffüberschussfreigrenzen und Abgaben auf der anderen Seite erscheint geboten. Damit die Verordnung über die gute fachliche Praxis der Düngung innerhalb dieses Instrumentenmix eine ausreichende Wirksamkeit entfalten kann, erscheint es wichtig, die Düngeverordnung um die folgenden Elemente zu ergänzen.

49.* Zentraler Bestandteil einer neuen Düngeverordnung sollte die Verankerung einer Freigrenze von 40 kg N/ha und Jahr für Nährstoffüberschüsse sein. Gleichzeitig stellt eine solche Freigrenze die Voraussetzung für den Einsatz einer Stickstoffüberschussabgabe dar. Denn oberhalb dieser Freigrenze sollte für die anfallenden Nährstoffüberschüsse diese Abgabe erhoben werden. Angesichts räumlich

differierender Belastungssituationen empfiehlt der Umweltrat, eine auf die Standortbedingungen angepasste regionale Differenzierung der Freigrenze beziehungsweise des Abgabensatzes perspektivisch in Erwägung zu ziehen. Hierdurch ließe sich diese Instrumentenkombination hinsichtlich ihrer ökologischen Wirksamkeit und ökonomischen Effizienz weiter verbessern. Die Höhe der Abgabensätze sollte jeweils so gewählt werden, dass für die Betriebe ein Anreiz besteht, ihre Nährstoffüberschüsse nicht wesentlich über 40 kg N/ha und Jahr auszudehnen. Ziel der Stickstoffüberschussabgabe sollte es insgesamt sein, die Nährstoffemissionen zu minimieren und gleichzeitig eine für einen landwirtschaftlichen Betrieb ausreichende Flexibilität des Düngemiteleinsatzes zu gewährleisten. Grundlage einer solchen Stickstoffüberschussabgabe sind betriebsbezogene Aufzeichnungen. Diese sollten für alle landwirtschaftlichen Betriebe mit Überschüssen von mehr als 40 kg N pro Hektar und Jahr zur Pflicht gemacht werden - auch unabhängig von der Einführung einer solchen Abgabe. Die derzeitigen Ausnahmen für Betriebe unter zehn Hektar führen dazu, dass viele Problembetriebe wie Intensivtierhaltungen oder Erwerbsgartenbau nicht erfasst werden, obwohl sie hohe Stickstoffemissionen verursachen. Die Pflichten zur Erstellung von Betriebsbilanzen sollten daher zukünftig grundsätzlich für alle Betriebe gelten.

50.* Die Betriebsbilanzen sollten zudem als Hoftorbilanzen in Übereinstimmung mit der steuerlichen Buchführung alle Nährstoffströme des Betriebes durch Zu- und Verkauf umfassen sowie unter Berücksichtigung des Nährstoffeintrages aus der Luft erstellt werden. Zudem sollten diese Betriebe schlagbezogene Aufzeichnungen erstellen müssen, die als Grundlage der Optimierung der Bewirtschaftung unter anderem mit Hilfe der landwirtschaftlichen Beratung dienen sollten. Dem Anreiz zur Manipulation der betrieblichen Nährstoffbilanz zum Zweck der Abgabenhinterziehung kann durch die Androhung eines Bußgeldes in hinreichender Höhe entgegengewirkt werden.

51.* Des Weiteren sollte ein bundeseinheitlicher Mindestabstand zu empfindlichen Bereichen wie Gewässern oder aus Sicht des Naturschutzes wertvollen Lebensräumen vorgegeben werden. Auf gut mit Nährstoffen versorgten Standorten sollte die Phosphor- und Kaliumdüngung unterlassen oder deutlich reduziert werden. Ferner sollte die Einarbeitung von Wirtschaftsdüngern innerhalb von vier Stunden und die Ausweitung der Sperrzeit für die Ausbringung von Wirtschaftsdünger auf die Zeit vom 1. Oktober bis 31. Januar vorgesehen werden. Die Durchsetzung dieser Regelungen bedarf einer ordnungsrechtlichen Verankerung.

52.* Zur Reduzierung der Schwermetallemissionen durch Wirtschaftsdünger sollten ungeachtet erhöhter Anstrengungen, die dies insbesondere für Schweine haltende Betriebe bedeutet, die Einführung von Grenzwerten für Schwermetallgehalte in

Wirtschaftsdüngern in Verbindung mit gleichen ökologischen Anforderungen an alle landwirtschaftlichen Düngemittel angestrebt werden.

53.* Die weit gehend noch ungeklärten negativen Auswirkungen von Tierarzneimitteln im Wirtschaftsdünger auf Mensch und Umwelt sollten im Sinne des Vorsorgeprinzips minimiert werden. Dazu ist vor allem für so genannte Altstoffe dringend ein Prüfprogramm erforderlich, dessen Ergebnisse bei Zulassungsverlängerungen berücksichtigt werden sollten. Zudem erscheinen eine Mengenerfassung der eingesetzten Tierarzneimittel (vor allem der Altpräparate) sowie ein Umweltmonitoring für Tierarzneimittel (z. B. Grund- und Oberflächenwasser) geboten. Ferner sollte vorgeschrieben werden, dass Tierarzneimittel nur noch bei bestehenden Bestandsproblemen und bekannter Erregersensitivität metaphylaktisch oder therapeutisch eingesetzt werden dürfen und ein prophylaktischer Einsatz grundsätzlich nicht mehr zulässig ist.

4.3 Pflanzenschutzmittel

54.* Pflanzenschutzmittel (PSM) können die menschliche Gesundheit und den Naturhaushalt gefährden. Viele der in der Anwendung befindlichen Pflanzenschutzmittel sind hoch toxisch, stehen in Verdacht krebserzeugend oder hormonell wirksam zu sein, bauen sich in der Umwelt nur langsam ab und können sich in der Nahrungskette anreichern. Pflanzenschutzmittel werden seit Jahren mit gleichbleibender Häufigkeit im Grund- und Oberflächenwasser gefunden. Der PSM-Absatz verharrt in Deutschland seit über zehn Jahren auf einem hohen Niveau mit rund 34 000 Mg vermarkteter Wirkstoffe im Jahr 2001.

55.* Die bestehenden Regelungen der Pflanzenschutzgesetzgebung sind unzureichend, um eine sichere und minimale Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu gewährleisten. Zudem ist es derzeit nicht möglich, den Vollzug der rechtlichen Vorgaben insbesondere durch ausreichende Kontrollen sicherzustellen.

Strategien in Europa und Deutschland

56.* Auf europäischer Ebene ist zur Verringerung des PSM-Einsatzes im 6. Umweltaktionsprogramm die Ausarbeitung einer "Thematischen Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Pestiziden" vorgesehen, wozu die EU-Kommission eine Mitteilung vorgelegt hat. Auf nationaler Ebene ist im Koalitionsvertrag dieser Legislaturperiode die Entwicklung einer "Strategie zur Minderung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln durch Anwendung, Verfahren und Technik sowie die gute fachliche Praxis" geplant. Erste Vorschläge wurden im Oktober 2003 von einem dazu eingesetzten Beirat vorgelegt (Beirat des BMVEL, 2003).

Die thematische Strategie der EU und das nationale Reduktionsprogramm sollen den bestehenden Rechtsrahmen ergänzen und zielen vor allem auf die Verwendungsphase ab. Der Umweltrat begrüßt ausdrücklich diese Ansätze, doch werden dabei sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene die relevanten Aspekte aus benachbarten Politikbereichen, insbesondere der Reform der EU-Agrarpolitik, nur unzureichend mit einbezogen. Bei der europäischen Strategie ist zudem der Bezug zur Pflanzenschutzmittelrichtlinie (91/414/EWG), die in erheblichem Maße die Wirkstoffbewertung von Pflanzenschutzmitteln und damit die Erreichung der Ziele der EU-Strategie "Risiko- und Gefahrenminimierung durch Pflanzenschutzmittel" und "Substitution von gefährlichen Pflanzenschutzmitteln durch ungefährlichere" bestimmt, nur auf Einzelaspekte beschränkt.

Nach Ansicht des Umweltrates sollte die thematische Strategie vor allem EU-weite Reduktionsziele und EU-weit verbindliche Anforderungen für nationale Reduktionsprogramme festlegen. Einheitliche Datenerfassungen sollten insbesondere bezüglich der in Deutschland gehandelten PSM-Wirkstoffmengen und der Umweltbelastung mit Pflanzenschutzmitteln eingeführt werden. Im Rahmen der Strategie sollte zudem ein Diskussionsprozess zur Definition von pflanzenkulturspezifischen Kriterien für den integrierten Anbau in Gang gesetzt werden und diese Zielsetzungen und Maßnahmen in angrenzende Politikbereiche, insbesondere in die Reform der EU-Agrarpolitik, integriert werden.

Bisher fehlen quantitative Ziele und zeitliche Vorgaben. Aus Sicht des Umweltrates sollte für Deutschland das Ziel, die Aufwandmenge an Pflanzenschutzmitteln um 30 % bis zum Jahr 2008 gegenüber 2004 zu reduzieren, in das Reduktionsprogramm aufgenommen werden. Zudem sollten nach Ansicht des Umweltrates im Rahmen des nationalen Reduktionsprogramms die Nutzung der Erfahrungen des ökologischen Landbaus im Pflanzenschutz ohne Pflanzenschutzmittel für den konventionellen Landbau verstärkt gefördert werden.

Wirkstoffbewertung auf europäischer Ebene

57.* Die Richtlinie 91/414/EWG sieht vor, dass alle neuen Wirkstoffe einer Bewertung unterzogen werden, bevor sie auf den Markt gelangen können. Diese Richtlinie bedarf einer Novellierung, wobei vorrangig eindeutige Kriterien für die Aufnahme oder Ablehnung eines Wirkstoffes in Annex I und klare Ausschlusskriterien (*cut off-criteria*) für kritische Eigenschaften (Persistenz, Toxizität, Bioakkumulierbarkeit) entwickelt werden sollten. Aus Sicht des Umweltrates sollten Pflanzenschutzmittel, die umweltoffen und von einer großen Anzahl von Anwendern eingesetzt werden, bereits aufgrund ihrer inhärenten Eigenschaften möglichst sicher, also "eigensicher" sein. Chronisch toxische Wirkstoffe, insbesondere Krebs erregende, mutagene oder

reprotoxische Wirkstoffe, schwer abbaubare Wirkstoffe sowie Wirkstoffe mit Anreicherungspotenzial sollten nicht mehr zulassungsfähig sein. Diese strengen Zulassungskriterien sollten auch darauf abzielen, die Anforderungen der internationalen Vereinbarungen zum Schutz der Meere, insbesondere hinsichtlich der dort verankerten strengen Kriterien für Persistenz, Bioakkumulation und Toxizität, umzusetzen.

Nationale Instrumente

58.* Der Umweltrat empfiehlt, die Wirksamkeit des bestehenden Instrumentariums zur umweltschonenden Verwendung von Pflanzenschutzmitteln wie in skandinavischen Ländern mit einer spezifischen Abgabe zu erhöhen. Um unvermeidbare Anpassungskosten zu reduzieren und den Lenkungseffekt der Abgabe zu beschleunigen, sollten die Einnahmen aus der Abgabe für eine bessere Pflanzenschutzberatung und im Bereich der Forschung und Entwicklung umweltschonender Pflanzenschutz- und Anbaumethoden zweckgebunden verwendet werden. Bei der Bestimmung des Abgabensatzes ist zur Verbesserung der Lenkungswirkung eine Differenzierung nach der gesundheitlichen und ökologischen Belastung der am Markt jeweils verfügbaren Pflanzenschutzmittel sinnvoll. Die Bemessungsgrundlage der Abgabe sollte dabei möglichst an der umweltbelastenden Wirkung des Pflanzenschutzmittels ansetzen.

59.* Seit der Einführung der Indikationszulassung in Deutschland im Jahr 1998 dürfen Pflanzenschutzmittel nur für ausdrücklich in der Gebrauchsanweisung ausgewiesene Zwecke eingesetzt werden. Damit können legal Indikationslücken nicht mehr umgangen werden. Diesen Steuerungsansatz erachtet der Umweltrat vor allem wegen der Vollzugsprobleme nicht als ausreichend. Er empfiehlt, das Konzept der Indikationszulassung insbesondere hinsichtlich einer europäischen Vereinheitlichung und gewässerschutzrelevanter Bestimmungen weiter zu entwickeln und die Rezeptpflicht für ausgewählte Anwendungen sowie präzisere, praxisgerechte Anwendungsbestimmungen einzuführen. Dies sollte durch Monitoring und die Forschung zu Ersatzstoffen und -verfahren begleitet werden.

60.* Die gesetzlichen Vorgaben zur guten fachlichen Praxis sind als Instrument zur Umsetzung des Reduktionsprogramms in der vorliegenden Form ebenfalls nicht ausreichend. Der Umweltrat unterstützt die grundsätzlichen Forderungen des Beirats des BMVEL nach höheren Anforderungen an die gute fachliche Praxis und verbindlich formulierte Handlungsanweisungen in einem allgemeinen und einem kulturspezifischen Teil sowie nach einer stärkeren Durchsetzung der Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes. Zudem sollte als gute fachliche Praxis der Einsatz

verlustmindernder Spritztechniken und die Reinigung der Ausbringungsgeräte von innen und von außen auf dem Feld festgeschrieben werden.

61.* Im Rahmen des PSM-Reduktionsprogramms erscheint es dem Umweltrat erforderlich, die staatliche Pflanzenschutzberatung qualitativ und quantitativ deutlich zu erweitern und die Zielsetzung des Reduktionsprogramms in das Beraterprofil zu integrieren. Die Finanzierung eines solchen Beratungssystems könnte mit Hilfe einer noch einzuführenden Pestizidabgabe erfolgen. Wichtigste Grundlage der Beratung ist die Einführung einer schlagspezifischen Dokumentationspflicht für den PSM-Einsatz.

62.* Der Umweltrat hält den Ausbau der Überwachungsprogramme für einen wichtigen Eckpunkt einer Strategie der nachhaltigen Nutzung von Pestiziden, die grundsätzliche Belastungssituation mit Pflanzenschutzmitteln zu beurteilen, um die Wirksamkeit der Instrumente zu gewährleisten und die Zielerreichung der Strategie zu dokumentieren.

5 Gewässerschutz

63.* Auch wenn die deutsche Gewässerschutzpolitik der letzten Jahrzehnte beachtliche Erfolge zu verzeichnen hat, verbleibt dennoch erheblicher Handlungsbedarf. Das Grundwasser und die Oberflächengewässer werden durch zahlreiche punktuelle und diffuse Schadstoff- und Nährstoffquellen qualitativ beeinträchtigt. Neben problematischen Punktquellen wie beispielsweise Mischwasserentlastungen, Kläranlagenabläufen oder anderen Direkteinleitungen sind nach wie vor die diffusen Schad- und Nährstoffeinträge als noch weit gehend ungelöstes Problem des Gewässerschutzes hervorzuheben. Hauptverantwortlich für die diffusen Einträge ist die Landwirtschaft, die in großem Umfang Mineral- und Wirtschaftsdünger, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel sowie Klärschlämme auf landwirtschaftlich genutzte Flächen aufbringt.

64.* Neben den klassischen Schadstoffen wie den Schwermetallen rücken zunehmend bisher eher wenig beachtete Substanzen wie beispielsweise Umweltchemikalien und Arzneimittel, die teilweise endokrin wirken, in den Vordergrund. Relevante Eintragspfade für derartige Stoffe sind das Abwasser und der Einsatz von Wirtschaftsdüngern in der Landwirtschaft. Für Fließgewässer konnten bereits eindeutig Schädigungen aquatischer Lebewesen durch eingetragene endokrin wirksame Substanzen nachgewiesen werden.

65.* Der Eintrag von Pflanzennährstoffen in Oberflächengewässer ruft in Verbindung mit einer Eutrophierung negative Wirkungen für die Gewässer selbst hervor und begrenzt die Nutzung der Gewässer als Badegewässer. Für den Fall der Trinkwassernutzung von Oberflächengewässern treten infolge dieser Nährstoffe auch Probleme bei der Trinkwasseraufbereitung auf. Die fast ausschließlich aus der Landwirtschaft resultierenden, langfristig anhaltenden Nährstoffbelastungen des Grundwassers sind in Deutschland seit langem eines der Hauptprobleme bei der Trinkwasserversorgung. Um langfristig die Schad- und Nährstoffeinträge in die Gewässer signifikant zu reduzieren und somit auch die hohe Qualität der Trinkwasserversorgung langfristig sicherzustellen, besteht insbesondere im Bereich der Landwirtschaft dringender Handlungsbedarf. Erforderlich ist eine rigorose Verhaltensänderung im Hinblick auf den Einsatz von Dünge-, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln sowie Tierarzneimitteln. Bisher ist jedoch in der Landwirtschaft keine hinreichende Bereitschaft erkennbar, derartige Maßnahmen flächendeckend einzuleiten.

66.* Eine zentrale Herausforderung für das deutsche Gewässerschutzrecht der nächsten Jahrzehnte ist die rechtliche, organisatorische und fachliche Umsetzung und insbesondere der Vollzug europarechtlicher Vorgaben. So sind greifbare Maßnahmen zur Minimierung der erheblichen Belastungen der aquatischen Umwelt durch Schad- und Nährstoffe durchzuführen. Außerdem sind die infrastrukturellen Dienstleistungen

der Trinkwasserversorgung sowie der Abwasserableitung und -behandlung langfristig und möglichst umweltverträglich sicherzustellen und in das Konzept eines nachhaltigen Gewässerschutzes zu integrieren.

Wasserrahmenrichtlinie

67.* Mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie wird erstmals ein gemeinschaftsweit harmonisierter Ordnungsrahmen für eine Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers geschaffen. Maßnahmen der Gewässerbewirtschaftung sind künftig nicht mehr an administrativen oder politischen Grenzen, sondern an Flussgebietseinheiten zu orientieren. Bis 2015 ist ein guter Zustand aller Gewässer in der Gemeinschaft zu erreichen. Ferner enthält die Richtlinie unter anderem mit dem Kostendeckungsprinzip sowie dem Gebot der Trendumkehr anspruchsvolle Vorgaben.

68.* Die Wasserrahmenrichtlinie ist gegenwärtig von den Mitgliedstaaten in rechtlicher und tatsächlicher Hinsicht umzusetzen. Die ersten Erfahrungen in Deutschland zeigen, dass die föderale Struktur der deutschen Wasserwirtschaftsverwaltung eine effektive Implementation der gemeinschaftlichen Vorgaben zumindest erschwert. Eine bundesweit einheitliche rechtliche Umsetzung ist in Anbetracht der "bloßen" Rahmengesetzgebungskompetenz des Bundes im Bereich des Wasserhaushalts keineswegs gewährleistet. So konnte der Bund in der 7. WHG-Novelle zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie beispielsweise keine konkreten Bestimmungen für Aufbau, Organisation und Koordination der Verwaltung in den Flussgebietseinheiten oder für die konkrete Art und Weise der Datenerhebung treffen. Letzteres ist insbesondere mit Blick auf die Vergleichbarkeit der Daten und der darauf basierenden Bewertungen des Gewässerzustandes und den Erfolg der einzelnen Maßnahmen zur Gewässerbewirtschaftung von Bedeutung. Der Umweltrat regt vor diesem Hintergrund an, dem Bund für den Wasserbereich die konkurrierende Gesetzgebungskompetenz zu übertragen, um künftig rechtlich und in der Folge auch tatsächlich eine kohärente nationale Umsetzung des europäischen Gewässerschutzrechts sicherzustellen. Parallel zur Änderung der Gesetzgebungszuständigkeit sollten Alternativen zu den beabsichtigten beziehungsweise schon vereinbarten länderübergreifenden Kooperationen in Erwägung gezogen werden, da die vorhandenen Verwaltungsstrukturen nach Auffassung des Umweltrates letztlich nicht vereinbar sind mit einer effektiven und effizienten Gewässerbewirtschaftung in Flusseinzugsgebieten.

69.* Von der Ausnahmeregelung der Ausweisung erheblich veränderter Wasserkörper im Sinne des § 25b Abs. 1 WHG sollte grundsätzlich nur sparsam Gebrauch gemacht werden. Vorrangig sollte versucht werden, Verbesserungen zunächst über eine schrittweise Anhebung des Gewässerschutzniveaus zu erzielen

und hierfür gegebenenfalls Umsetzungsfristen zu verlängern, um auf diese Weise schließlich doch alle Gewässer an die "normalen" Qualitätsziele der Wasserrahmenrichtlinie heranzuführen. Orientierungswert ist dabei das Sanierungspotenzial des jeweiligen Gewässers. Entscheidend ist also derjenige Zustand, der nach Durchführung aller Verbesserungsmaßnahmen zur Gewährleistung der bestmöglichen ökologischen Durchlässigkeit zum Beispiel im Hinblick auf Wanderungen der Fauna und auf geeignete Laich- und Aufzuchthabitate erreichbar wäre.

Grundwasserrichtlinie

70.* Seit dem 19. September 2003 liegt der Vorschlag der EU-Kommission für eine neue Grundwasserrichtlinie vor. Eine neue Grundwasserrichtlinie ist erforderlich, da die Wasserrahmenrichtlinie im Jahr 2013 zwar die alte Grundwasserrichtlinie formell ablösen wird, jedoch qualitative Anforderungen zum Grundwasserschutz in der Wasserrahmenrichtlinie nicht enthalten sind. Dem Entwurf für eine neue Grundwasserrichtlinie fehlen aber ebenfalls hinreichend konkretisierte, rechtsverbindliche qualitative und quantitative Anforderungen an den Grundwasserschutz. Der besonderen Schutzwürdigkeit des Grundwassers (insbesondere im Hinblick auf die Trinkwasserversorgung) wird damit in dem Vorschlag nicht angemessen Rechnung getragen. Der Umweltrat empfiehlt daher der Bundesregierung, sich für grundlegende Nachbesserungen einzusetzen, die insbesondere rechtlich verbindliche Vorgaben im Hinblick auf das vom Umweltrat unterstützte Ziel eines anthropogen möglichst unbelasteten Grundwasserzustandes zu schaffen.

Badegewässerrichtlinie

71.* Am 24. Oktober 2002 hat die EU-Kommission einen Entwurf zur Novellierung der Badegewässerrichtlinie vorgelegt. Begrüßenswert ist, dass dieser Entwurf unter anderem eine deutliche Verschärfung der Gesundheitsnormen zum Schutz der Badenden vor Krankheitserregern, blualgenbürtigen Toxinen und sonstigen Schadstoffen vorsieht, die nach Auffassung des Umweltrates in enger Abstimmung mit den Arbeiten zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie erfolgen sollten.

Umweltchemikalien und Arzneimittel in Gewässern

72.* Zur Vermeidung oder Verminderung des Einsatzes beziehungsweise der Anwendung von Umweltchemikalien und Arzneimitteln sollten nach Auffassung des Umweltrates neben allgemeinen vermeidungsstrategischen Ansätzen eine Reihe konkreter Maßnahmen durchgeführt werden. So lassen sich die Belastungen der Böden und Grundwässer durch Umweltchemikalien und Arzneimittel reduzieren, wenn

auf die landwirtschaftliche Verwertung der Klärschlämme verzichtet wird. Ferner dürfte der Verzicht auf den Einsatz von Tierarzneimitteln zur Prophylaxe und auf hormonell oder antibiotisch wirksame Substanzen in Futterzusatzstoffen zur Tiermast zu einer signifikanten Reduzierung entsprechender Einträge führen. Insbesondere im Hinblick auf die Humanarzneimittel sieht der Umweltrat die Notwendigkeit, im Rahmen eines Altstoffprogramms in einem ersten Schritt die Arzneimittel zu identifizieren, bei denen die Wahrscheinlichkeit eines hohen Umweltrisikos über die Abwasserentsorgung besteht.

Trinkwasserversorgung

73.* Das Niveau des Gewässerschutzes hat erheblichen Einfluss auf die Qualität beziehungsweise auf die technischen und ökonomischen Aufwendungen bei der Daseinsvorsorge im Bereich der Trinkwasserversorgung. So wirkt sich ein konsequent betriebener Gewässerschutz langfristig positiv auf die Qualität der zur Trinkwassergewinnung genutzten Rohwasserressourcen aus. Als zunehmend problematische Beeinträchtigungen der Rohwasserressourcen werden die steigenden Nitratwerte im Grundwasser, die wasserassoziierten Parasiten wie *Cryptosporidium parvum* und *Giardia lamblia* in Oberflächengewässern sowie in die aquatische Umwelt eingetragene Umweltchemikalien und Arzneimittel eingestuft. Eine gesicherte Bewertung, inwieweit die aus dem Genuss von Trinkwasser resultierenden Belastungen an Umweltchemikalien und Arzneimittelwirkstoffen die menschliche Gesundheit beeinflussen können, steht noch aus.

Bezüglich der Trinkwasserverteilung rücken seit langem bekannte, aber letztlich unzureichend beachtete Probleme wie der mittelfristig notwendige Austausch aller Hausinstallationen aus Blei zunehmend in den Vordergrund. Grund für den erforderlichen Austausch ist die stufenweise Grenzwertverschärfung für den Parameter Blei, die im Jahr 2013 mit einem deutlich abgesenkten Grenzwert ausläuft. Trotz der scheinbar langen Fristen ist der Austausch der Bleileitungen nach Ansicht des Umweltrates zügig anzugehen.

Abwasserentsorgung

74.* Bei der Abwasserentsorgung kommt es nach wie vor durch nicht zu vernachlässigende Punktquellen zu einem Eintrag von Nähr- und Schadstoffen (u.a. Umweltchemikalien und Arzneimittel) sowie Krankheitserregern, sodass erneut Fragen der Ablaufanforderungen an große Kläranlagen und der Überwachungspraxis einschließlich der Erhebungsart der Abwasserabgabe aufgeworfen werden müssen.

So betrifft die wesentlichste Veränderung der 5. Änderungsverordnung zur Abwasserentsorgung vom 2. Juli 2002 gegenüber der alten Fassung die Reduzierung

der zulässigen Ablaufkonzentration für anorganischen Stickstoff. Für Kläranlagen der Größenklasse 5 (d. h. mehr als 100 000 EW) wird der entsprechende Überwachungswert von 18 auf 13 mg/l gesenkt.

75.* Bei der Abwasserreinigung wird sich der Rückhalt von Umweltchemikalien und Arzneimitteln weiter verbessern. Es ist derzeit absehbar, dass in den nächsten zehn Jahren eine Nachrüstung membrantechnischer Anlagenteile bei einem Teil der kommunalen Kläranlagen erfolgt. Bei entwässerungstechnischen Entscheidungen rät der Umweltrat dringend, künftig nicht mehr von einer technischen und ökologischen Gleichwertigkeit der beiden Systeme Misch- und Trennkanalisation auszugehen und nicht ausschließlich ökonomische Kriterien zu berücksichtigen. Aus Vorsorgegründen ist die Trennkanalisation zu bevorzugen.

76.* Bezüglich der Abwasserabgabe wendet sich der Umweltrat energisch gegen Forderungen zu ihrer Abschaffung und plädiert dafür, die Abwasserabgabe unter Rückbesinnung auf ihren ursprünglichen Zweck als eigenständiges Lenkungs- und Internalisierungsinstrument im Restverschmutzungsbereich zu revitalisieren (Restverschmutzungsabgabe), das auf eine kontinuierliche Verbesserung des Gewässerzustandes hinwirkt. Anknüpfend an die Empfehlung, bei der Festsetzung der Abwasserabgabe von der derzeitigen Bescheidlösung zu einer Messlösung überzugehen, legt der Umweltrat nahe, die bisherige Überwachungspraxis in Deutschland, das heißt die in der Regel nur 8-minütige qualifizierte Stichprobe mit Anwendung der 4-aus-5-Regelung, generell zu überdenken. Hier bietet es sich insbesondere für große Kläranlagen bei mehr als 100 000 EW an, Probenahme-Einrichtungen vorzusehen, die kontinuierlich 24 h-Mischproben nehmen.

6 Luftreinhaltung

77.* In den letzten zwei Jahrzehnten konnten die Emissionen der meisten klassischen Luftschadstoffe deutlich reduziert werden. Dies betrifft im Besonderen die Schwefeldioxidemissionen, die im Zeitraum von 1980 bis 2001 vor allem durch die Abgasentschwefelung in Kraftwerken und die Brennstoffsubstitution um circa 90 % zurückgegangen sind. Im Gegensatz dazu nimmt der prozentuale Anteil der Schifffahrt an den SO₂-Emissionen aufgrund fehlender Regulierungen stetig zu und hat inzwischen bereits fast 30 % in Europa erreicht. Es ist daher dringend erforderlich, Maßnahmen zu ergreifen, um die Schadstoffemissionen in der Schifffahrt zu reduzieren.

78.* Die Stickstoffoxidemissionen haben ebenfalls in den letzten 20 Jahren abgenommen, und zwar um ca. 50 %. Der relative Anteil des Straßenverkehrs an den Emissionen erhöhte sich in diesem Zeitraum allerdings von 48 auf 63 %. Bedenklich sind auch die weiterhin hohen Stickstoffdioxidkonzentrationen in innerstädtischen, verkehrsbelasteten Bereichen. Die gesundheitlichen Risiken der NO_x-Immissionen wurden bisher eher unterschätzt. Neu ist die Klassifizierung von NO_x als genotoxisch sowie der Zusammenhang von NO_x mit einem gehäuftem Auftreten von atemwegsbezogenen Gesundheitsbeeinträchtigungen und der Zunahme von Infektanfälligkeit.

79.* Staub (Feststoffpartikel) gehört ebenfalls zu den klassischen Luftschadstoffen. Die deutliche Abnahme der Gesamtstaubemissionen von 1990 bis 2001 um 87 % resultiert in erster Linie aus dem Rückgang der Emissionen aus Kraftwerken, sonstigen Industrien und dem Hausbrand. Von besonderer Bedeutung für nachteilige Gesundheitseffekte sind Feinstäube, deren Konzentration insbesondere im innerstädtischen Bereich an stark befahrenen Straßen besonders hoch ist. Die Exposition gegenüber Feinstäuben wird derzeit übereinstimmend als wesentlichste Belastung für die menschliche Gesundheit durch Luftschadstoffe bewertet.

80.* Die Entwicklung der bodennahen Ozonkonzentrationen zeigt eine Abnahme der Spitzenwerte bei einem leichten Anstieg der Jahresmittelwerte. Da die Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit nicht nur von den Spitzenwerten der Ozonkonzentrationen, sondern auch von der Dauer der Exposition abhängen, ist diese Entwicklung keinesfalls befriedigend und es sind weitere Maßnahmen zur Konzentrationsminderung der Ozonvorläufersubstanzen (NO_x und leicht flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (Non Methan Volatile Organic Compound, NMVOC)).

81.* Die Ammoniak(NH₃)-Emissionen, die zu etwa 95 % aus der Landwirtschaft stammen, sind bisher nur unwesentlich zurückgegangen, weil keine ausreichend wirksamen Minderungsmaßnahmen (z. B. Einspritzen von Dünger in den Ackerboden)

ergriffen wurden. Der langjährige und übermäßige Eintrag von Stickstoff (NO_x und NH_3) führt zur Eutrophierung und damit zu einer Veränderung und Verarmung der Biodiversität in Wäldern, Mooren, Heiden und anderen nährstoffarmen Ökosystemen. SO_2 , NO_x und NH_3 führen zur Versauerung von Böden und Gewässern und schädigen dadurch Pflanzen und ganze Ökosysteme. Die Wirkungsschwellen für eutrophierende und versauernde Depositionen (*critical loads*) von NH_3 , SO_2 und NO_x werden nach wie vor in vielen Gebieten Deutschlands weit überschritten. Zudem tragen die NO_x -Emissionen, in Verbindung mit NMVOC, zur erhöhten Belastung durch bodennahes Ozon bei. Fast die gesamte Fläche Deutschlands zeigt Überschreitungen der kritischen Konzentrationen (*critical levels*) von Ozon.

82.* Aus diesem Grunde sowie wegen der Belastung des Menschen mit Feinstäuben, Stickstoffoxiden und Ozon sind weitere Maßnahmen zur Minderung von Luftschadstoffen notwendig. Dazu sollten die bisher geltenden Grenzwerte der oben genannten Schadstoffe – insbesondere zum Schutz des Menschen – weiter gesenkt werden. In die notwendige Minderungsstrategie müssen neben den Emissionen aus industriellen Anlagen verstärkt auch die Emissionen aus dem Verkehr sowie aus der Landwirtschaft mit einbezogen werden. Weitere Verbesserungen der Luftqualität können in Deutschland mit der Umsetzung verschiedener europäischer Richtlinien erzielt werden. Insgesamt wird das deutsche Luftreinhaltegesetz in den letzten Jahren zunehmend von diesen Umsetzungen bestimmt.

22. Bundes-Immissionsschutzverordnung

83.* In der 22. BImSchV vom 11. September 2002 werden sowohl Elemente der Luftqualitätsrahmenrichtlinie als auch ihrer drei Tochterrichtlinien umgesetzt. Dies beinhaltet die Festlegung von strengeren Immissionsgrenzwerten für SO_2 , NO_2 , NO_x , PM_{10} , Blei, Benzol und CO, Alarmschwellen für SO_2 und NO_x sowie Konkretisierungen der Luftreinhalteplanungen und bestimmte Informationspflichten gegenüber der Öffentlichkeit.

84.* Die zulässigen Stickstoffoxidimmissionen werden nach Maßgabe der Vorgaben der ersten Tochterrichtlinie der Luftqualitätsrahmenrichtlinie geregelt. Speziell an den straßennahen Messpunkten wird es in den Ballungszentren weiterhin zu Überschreitungen des Stickstoffdioxid-Langzeitgrenzwerts zum Schutz der menschlichen Gesundheit kommen. Aus diesem Grunde sind gerade in diesen Gebieten, neben einem engmaschigen Netz von Messstationen für ein qualifiziertes Monitoring, Maßnahmen zur weiteren Reduzierung der Schadstoffbelastung der Bevölkerung durch NO_x dringend erforderlich.

85.* Auch bei Feinstäuben ist an den verkehrsreichen Messstationen in den Ballungszentren im Jahr 2005 nicht mit einer Einhaltung der Tages- und

Jahresgrenzwerte der 22. BImSchV zu rechnen. Die Einhaltung der ab dem Jahr 2010 vorgesehenen schärferen Immissionsgrenzwerte (2. Stufe der 22. BImSchV) ist angesichts der derzeitigen Entwicklung noch weniger wahrscheinlich. Dennoch sollte zur Verminderung nachteiliger Gesundheitseffekte auf jeden Fall an den sehr ehrgeizigen Grenzwerten der 2. Stufe der 22. BImSchV festgehalten werden und es sollten Maßnahmen ergriffen werden, um die Feinstaubbelastung gerade in den problematischen Gebieten weiter abzusenken.

Die Immissionen von Schwermetallen (Nickel, Cadmium, Quecksilber), von Arsen und von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) werden in Zukunft über die vierte Tochterrichtlinie zur Luftreinhaltung reguliert. Im Vorschlag der Europäischen Kommission zur vierten Tochterrichtlinie vom Juli 2003 werden lediglich Zielwerte zum Schutz der Gesundheit des Menschen festgelegt. Für den Fall der Zielwertüberschreitung sind keine konkreten Minderungsmaßnahmen gefordert. Der Umweltrat zweifelt daher daran, dass der Vorschlag der Kommission für eine vierte Tochterrichtlinie als ausreichend für den gesundheitlichen Schutz der Bevölkerung eingestuft werden kann. Die in dem Vorschlag festgelegten Zielwerte für Arsen, Nickel, Cadmium und PAK sollten in rechtsverbindliche Grenzwerte umgesetzt werden. Außerdem ist es dringend geboten, gesonderte Depositionsgrenzwerte für Cadmium und Quecksilber festzulegen.

TA Luft

86.* Mit der TA Luft 2002, die am 1. Oktober 2002 in Kraft getreten ist, mussten unter anderem die Anforderungen der IVU-Richtlinie an die integrativen, medienübergreifenden Voraussetzungen für eine Anlagengenehmigung auf untergesetzlicher Ebene umgesetzt werden und die Immissionsgrenzwerte den Luftqualitätswerten der Tochterrichtlinien sowie das Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren der Luftqualitätsrahmenrichtlinie angepasst werden. Schließlich waren auch die anlagenbezogenen Emissionsgrenzwerte der technischen Entwicklung entsprechend fortzuschreiben.

87.* Die europarechtskonforme Umsetzung des integrativen Modells der Industrieanlagenzulassung verlangt nach Auffassung des Umweltrates in der TA Luft eine durchgehend erkennbare integrative Betrachtung. Daher sollte in einer Begründung zu den in der neuen TA Luft festgelegten technischen Standards und Grenzwerten darüber Auskunft gegeben werden, auf welchen Erwägungen diese Standards beruhen und warum diese Standards aus der Perspektive der gebotenen Gesamtbetrachtung keine kontraproduktive Verlagerung von Umweltbelastungen bewirken können. Die transparente Darstellung der medienübergreifenden Rechtfertigung von Emissionsgrenzwerten wird den Dialog über den integrierten

Umweltschutz fördern und könnte darüber hinaus Innovationen für einen verbesserten Umweltschutz auslösen.

88.* Hinsichtlich der Umsetzung der Immissionsgrenzwerte lässt die Vielzahl der im Immissionsteil der neuen TA Luft genannten Ausnahmeregelungen befürchten, dass es nur in seltenen Fällen zu einer Überprüfung der Zusatzbelastung einer zu genehmigenden Anlage kommen wird. Ohnehin lässt sich zeigen, dass die von 1 % auf 3 % erhöhte Irrelevanzschwelle zu einer Verschlechterung der Immissionssituation führen kann. Die im Normierungsverfahren diskutierte Rechtfertigung der großzügigen Irrelevanzregelung darf jedenfalls in dieser Höhe und Generalisierung keinen Bestand haben. Der Umweltrat empfiehlt der Bundesregierung auch aus europarechtlicher Perspektive dringend eine Korrektur dieser verfehlten Regelung.

89.* Die Emissionsmassenströme der neuen TA Luft beziehen sich im Unterschied zur alten TA Luft nicht mehr auf das Rohgas, sondern nach einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts auf das Reingas. Dies hat dort, wo die Massenstrombegrenzungen in der neuen TA Luft gegenüber der alten TA Luft nicht abgesenkt wurden, zu schwächeren Anforderungen für kleinere Anlagen geführt. Da auch die Emissionen kleiner Anlagen, die häufig in Gewerbe- oder Mischgebieten in der Nähe von Wohngebieten angesiedelt sind, von Relevanz sein können, wäre es sinnvoll gewesen, auch bei Unterschreiten eines bestimmten Massenstroms einen Konzentrations-Grenzwert für die emittierten Schadstoffe einzuführen. Problematisch ist auch, dass durch eine Teilgasreinigung des Rohgases unter die Massenstromgrenze ein Anlagenbetreiber weiter gehende Anforderungen hinsichtlich der Einhaltung der Massenkonzentration umgehen kann. Der Umweltrat ist der Auffassung, dass in den Fällen, in denen bereits ein Teilstrom gereinigt wird, auch der gesamte Abgasstrom gereinigt werden sollte und damit die Möglichkeiten, den Stand der Technik zur Emissionsminderung einzusetzen, ausgeschöpft werden sollten.

17. Bundes-Immissionschutzverordnung

90.* Die am 20. August 2003 in Kraft getretene novellierte Verordnung über Verbrennungsanlagen für Abfälle und ähnliche brennbare Stoffe (17. BImSchV) dient vorwiegend der Umsetzung der EG-Abfallverbrennungsrichtlinie 2000/76/EG, mit der auf Gemeinschaftsebene neue Anforderungen an den Betrieb reiner Müllverbrennungsanlagen sowie an Anlagen gestellt werden, in denen Abfälle neben regulären Brennstoffen zur Mitverbrennung eingesetzt werden. Dass durch die novellierte 17. BImSchV nun auch die Abfallmitverbrennung umfassend geregelt wird, ist insofern zu begrüßen, als mit steigendem Einsatz von Ersatzbrennstoffen die luft- und abwasserseitigen Emissionen der zur Mitverbrennung genutzten Anlagen zukünftig zunehmend durch die Schadstoffbelastung der eingesetzten Abfälle geprägt werden.

Hinsichtlich der emissionsseitigen Anforderungen bei der Mitverbrennung von Abfällen in Industrieanlagen einschließlich der Großfeuerungsanlagen forderte der Umweltrat wiederholt eine Angleichung an die für reine Abfallverbrennungsanlagen geltenden Standards. Die anforderungsgleiche Umsetzung der EG-Abfallverbrennungsrichtlinie reichte insoweit nicht aus, da die Anforderungen, die die Richtlinie an die Mitverbrennung stellt, teilweise noch deutlich unterhalb den Vorgaben für reine Müllverbrennungsanlagen liegen. Im Sinne der Harmonisierungsforderung begrüßt der Umweltrat die Tendenz zur Angleichung der Anforderungen der 17. BImSchV für die Mitverbrennung und die reine Abfallverbrennung. So hält er die in der Novelle der 17. BImSchV enthaltenen konkreten Grenzwertfestlegungen für angemessen. Zu bemängeln sind jedoch die großzügigen Ausnahmeregelungen, insbesondere für die Zementindustrie. Faktisch bleibt damit die novellierte 17. BImSchV in den Anforderungen an die Mitverbrennung partiell weit hinter den Vorgaben für die reine Müllverbrennung zurück. Der Umweltrat empfiehlt daher, die vollständige Harmonisierung der Anforderungsniveaus von Industrieanlagen und Müllverbrennungsanlagen herbeizuführen.

13. Bundes-Immissionsschutzverordnung

91.* Der Entwurf der Bundesregierung zur Novellierung der 13. BImSchV, der mit der novellierten Großfeuerungsanlagenrichtlinie notwendig wurde, entspricht zwar den Vorgaben der Großfeuerungsanlagenrichtlinie, die Anforderungen bewegen sich aber weit gehend am anspruchlosen Ende der Spannen, die im Entwurf des europäischen BVT (Beste Verfügbare Techniken)-Merkblattes zu Großfeuerungsanlagen als Stand der Technik vorgeschlagen werden; in einigen Fällen sind die Emissionsgrenzwerte sogar deutlich schwächer als die Empfehlungen der Arbeitsgruppe. Für den Umweltrat sind die zum Teil sehr starken Abweichungen der Emissionsgrenzwerte des Entwurfs von den BVT zu Großfeuerungsanlagen kaum nachvollziehbar. Diese Abweichungen sind auch aus Gründen der Bestandserhaltung nicht zu rechtfertigen, da im deutschen Kraftwerkspark durch die Klimaschutzerfordernisse ohnehin ein Strukturwandel erfolgen muss. Darüber hinaus fehlen leider im Verordnungsentwurf Grenzwerte für Chlor- und Fluorwasserstoff und für das Klimagas N₂O.

Der Vollzug der Verordnung – in der derzeitigen Fassung – würde zwar zur Verminderung von Umweltbelastungen vor allem bei Staub (einschließlich Schwermetallen), Stickstoffoxiden und Schwefeloxiden beitragen, aufgrund der abgeschwächten Anforderungen an bestehende Anlagen werden die Stickoxidminderungen jedoch vorwiegend erst dann erzielt werden, wenn die Altanlagen stillgelegt und durch moderne Anlagen ersetzt werden. Die vom Bundesrat im Oktober 2003 vorgeschlagenen Änderungen des Verordnungsentwurfs würden darüber hinaus im Vergleich zum ursprünglichen Novellierungsentwurf zu erhöhten

Staub- und NO_x-Emissionen führen. Angesichts der gesundheitlichen Relevanz von Feinstaub und aufgrund der Tatsache, dass bereits mit dem Verordnungsentwurf vom 28. Mai 2003 das nationale Minderungsziel der NEC-Richtlinie für NO_x aller Wahrscheinlichkeit nach nicht erreicht werden kann, empfiehlt der Umweltrat, die vom Bundesrat vorgeschlagenen Änderungen zur Abschwächung der Anforderungen an die Begrenzung von Staub- und NO_x-Emissionen abzulehnen und vielmehr diese Anforderungen stärker an die BVT anzupassen.

NEC-Richtlinie

92.* Die am 23. Oktober 2001 in Kraft getretene Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (NEC-Richtlinie) legt für alle Mitgliedstaaten der EU fest, welche Emissionshöchstmengen an SO₂, NO_x, NH₃ und NMVOC bis 2010 eingehalten werden müssen. Ziel der Richtlinie ist die Begrenzung der Emissionen versauernder und eutrophierender Schadstoffe sowie der Ozonvorläufersubstanzen NO_x und NMVOC. Mit der Einhaltung der nationalen Emissionshöchstmengen sollen die durch die Versauerung belasteten Ökosystemflächen halbiert und die Ozonbelastung im Hinblick auf den Gesundheitsschutz um zwei Drittel beziehungsweise im Hinblick auf den Vegetationsschutz um ein Drittel zurückgehen.

Zur Umsetzung der NEC-Richtlinie hat die Bundesregierung den Entwurf einer Verordnung vorgelegt, in der die in der Richtlinie für Deutschland genannten jährlichen Emissionshöchstmengen festgelegt sind. Die nationalen Emissionshöchstmengen sollen mit einem nationalen Programm zur Reduzierung der oben genannten Luftschadstoffe erreicht werden.

Es bedarf noch weiterer Anstrengung, um die NO_x-, NMVOC- und NH₃-Emissionen auf die für 2010 festgelegten Ziele der NEC-Richtlinie zu mindern. Unabhängig von den in der EU geplanten oder von der EU vorgeschlagenen Maßnahmen zur Emissionsminderung in den Bereichen des Kraftfahrzeugverkehrs, der Lösemittel in Produkten und der Landwirtschaft muss auch die nationale Umsetzung von Emissionsminderungsmaßnahmen konsequenter die Reduzierung der NO_x-, NMVOC- und NH₃-Emissionen im Blick haben. Nach Ansicht des Umweltrates ist dies bei der Novellierung der 13. BImSchV in Bezug auf die NO_x-Minderung nicht ausreichend geschehen. Zur Minderung der NH₃-Emissionen sollte die Bundesregierung insbesondere Maßnahmen zur Reduzierung der Ammoniakemissionen bei der Ausbringung von Wirtschaftsdünger fördern.

Der Umweltrat empfiehlt darüber hinaus, auch weiterhin durch ein Monitoring der Belastungssituation und mit Hilfe von Modellrechnungen zu überprüfen, ob die

verabschiedeten Minderungsmaßnahmen ausreichen, auch die langfristigen Ziele der NEC-Richtlinie zu erreichen.

Bereits jetzt ist absehbar, dass es in Deutschland auch nach Einhaltung der Emissionshöchstmengen der NEC-Richtlinie noch erhebliche Überschreitungen der Wirkungsschwellen in Bezug auf die Versauerung, die Eutrophierung und die Schädigung durch bodennahes Ozon geben wird. In Deutschland wird nach 2010 die Verminderung der Eutrophierung zur dringlichsten Aufgabe zählen, da hier die Überschreitungen der Zielwerte am größten sind. Die Hauptquelle für die eutrophierenden und zunehmend auch für die versauernden Einträge ist die landwirtschaftliche Tierhaltung. Daher ist es notwendig, im Agrarsektor, und zwar im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik, effektive Maßnahmen zur Minderung der NH_3 -Emissionen zu ergreifen.

Angesichts der Tatsache, dass Deutschland – neben den Niederlanden – aufgrund seiner zentralen Lage und seiner empfindlichen Ökosysteme am meisten von der europaweiten Einhaltung der NEC-Richtlinie profitiert und darüber hinaus Netto-Emittent ist, sollte sich die Bundesregierung nach Auffassung des Umweltrates im Rahmen der von der NEC-Richtlinie geforderten Überprüfung der Ziele und innerhalb der Strategie der Europäischen Kommission *Clean Air for Europe* (CAFE) für eine weitere Verschärfung der Emissionshöchstmengen nach 2010 einsetzen.

7 Lärmschutz

93.* In den letzten zwei Jahrzehnten hat die Lärmwirkungsforschung eine bemerkenswerte Breite und Tiefe erlangt. Allerdings bleiben noch wichtige Fragen im komplexen Ursachen-Wirkungsgefüge lärmbedingter (Gesundheits-) Beeinträchtigungen ungeklärt. Es sind aber erneut wichtige bisherige Befunde der Lärmwirkungsforschung bestätigt worden:

- Es kann kein ernsthafter Zweifel mehr daran bestehen, dass Störungen des nächtlichen Schlafens in besonderer Weise geeignet sind, die Gesundheit, aber auch die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu beeinträchtigen.
- Für die Bewertung von Lärmbelastungssituationen kommt neben dem äquivalenten Dauerschallpegel der Häufigkeit, Dauer und Lautstärke einzelner Schallereignisse eine wesentliche Bedeutung zu.
- Die Ergebnisse der Lärmwirkungsforschung reichen – bei allem weiteren Forschungsbedarf – völlig aus, um anspruchsvolle Ziele der europäischen und deutschen Lärmschutzpolitik zu rechtfertigen. Allerdings bedarf die Fixierung von Lärmqualitäts- und Lärmhandlungszielen politischer Entscheidungen. Ziel- und Grenzwerte lassen sich wissenschaftlich nicht definitiv bestimmen. Auf der Grundlage der Erträge der Wirkungsforschung hält der Umweltrat an seinen früheren Vorschlägen fest (s. SRU, 1999, Tz. 493 ff.): Das Umwelthandlungsziel der Bundesregierung von 65 dB(A) Außenpegel bei Tag kann nur ein Nahziel für den vorbeugenden Gesundheitsschutz und den Schutz gegen erhebliche Belästigungen darstellen. Es muss durch mittelfristige Ziele – 62 dB(A) als Präventionswert und 55 dB(A) als Vorsorgezielwert – ergänzt werden. Für die Nachtzeit sind kurzfristig ein Außenwert von 55 dB(A), mittelfristig ein Wert von 52 dB(A) und langfristig ein Vorsorgezielwert von 45 dB(A) anzustreben. Dabei führt ein Außenpegel von 45 dB(A) bei gekipptem Fenster zu einem Pegel von circa 30 dB(A) am Ohr des Schlafers.

Vordringliche Aufgabe der Lärmschutzpolitik ist die Reduktion des Verkehrslärms, insbesondere des Straßenverkehrslärms. Ohne eine energische Politik in diesem Bereich sind relevante Verbesserungen der Lärmbelastungssituation der Bevölkerung nicht erreichbar. Denn die anderen Lärmquellen, auch der Industrieanlagen, sind gegenüber dem Verkehr deutlich nachrangig. Der Umweltrat empfiehlt daher:

- Im Verkehrswegeplanungsrecht sind wesentliche Korrekturen erforderlich. Insbesondere ist die 16. BImSchV zu novellieren, die hinsichtlich des Lärmschutzes allein und damit gänzlich unzureichend auf den Lärm des jeweils zu errichtenden Verkehrsweges abstellt. Eine angemessene akzeptorbezogene Betrachtungsweise

muss sowohl andere vorfindliche Straßen und Schienenwege als auch sonstige Lärmquellen wie Flugverkehr und Anlagen berücksichtigen. Nur eine solche gesamthafte Betrachtung ermöglicht einen zureichenden Schutz der Bevölkerung. Mit der geltenden, Lärmquellen extrem separierenden Betrachtungsweise schafft man sehenden Auges die Sanierungsfälle von morgen.

- Für eine erfolgreiche kommunale Gesamtverkehrsplanung sollte ein adäquater rechtlicher Rahmen geschaffen werden. Die Instrumentarien der Bauleitplanung und des Straßen- sowie Straßenverkehrsrechts reichen dafür ersichtlich nicht aus. Das zeigen auch die informalen Verkehrsplanungen der Gemeinden, die von sehr unterschiedlicher Problemlösungskapazität sind. Die Gemeinden sollten verpflichtet und befähigt werden, die Lärmauswirkungen verkehrserzeugender Planungen und Projekte systematisch zu berücksichtigen und zu bewältigen.
- Das bestehende Recht zum Schutz vor Fluglärm ist dringend novellierungsbedürftig, um das Schutzniveau für die Flughafenrainer dem Stand der Lärmwirkungsforschung anzupassen und die erhebliche Rechtsunsicherheit für die Betroffenen zu verringern. Das seit 1971 unverändert geltende Fluglärmschutzgesetz bedarf unverzüglich einer entschiedenen Anpassung an den Stand der Lärmwirkungsforschung. Der im Jahr 2001 gescheiterte BMU-Entwurf mit abgesenkten Grenzwerten für die Lärmschutzzonen – 65/60 dB(A) – und der Einführung einer Nachtschutzzone (Grenzwert 50 dB(A), Maximalpegel 55 dB(A)) ist ein vertretbarer Kompromiss, der immerhin entgegen den Lärmschutzziele der Bundesregierung die Errichtung von Wohnungsbauvorhaben in der Schutzzone 1 mit über 65 dB(A) Außenpegel tags gestatten würde. Außerdem erfordert die Schutzvorschrift des § 9 Abs. 2 Luftverkehrsgesetz zugunsten der Flughafenrainer seit 44 Jahren eine Konkretisierung durch ein untergesetzliches Lärmregelwerk. Durch den Erlass einer zeitgemäßen Fluglärmschutzverordnung sollte der derzeitige Zustand der Rechtsunsicherheit, den die Rechtsprechung trotz sehr respektabler Bemühungen (s. zuletzt BVerwGE 107, 313) naturgemäß nur ungenügend ausgleichen kann, schnell beendet werden.

Angesichts der dominanten Rolle des Verkehrslärms würden die angeführten sektoralen Verbesserungen in diesen Bereichen eine deutliche Reduktion der Lärmbelastung der Bevölkerung mit sich bringen. Bedenkt man allerdings, dass große Teile der Bevölkerung mehreren Lärmquellen ausgesetzt sind, so bleibt es eine dringliche Aufgabe, entsprechend der im Immissionsschutzrecht verankerten akzeptorbezogenen Betrachtungsweise auf dem Weg zu einer gebotenen Gesamtlärmbetrachtung voranzuschreiten. Der Umweltrat schlägt dafür folgende Differenzierung vor:

- Der Lärm gleichartiger Quellen ist stets und zwingend summativ zu bewerten. Daher darf – entgegen der 16. BImSchV – ein geplanter Verkehrsweg nicht ohne Berücksichtigung des vorhandenen, ebenfalls einwirkenden Straßenverkehrslärms (so genannte Vorbelastung) bewertet werden.
- Bei Lärmquellen unterschiedlicher Art – zum Beispiel Straßenverkehrslärm und Fluglärm – ist eine qualitative akzeptor- beziehungsweise schutzgutbezogene Betrachtungsweise geboten. Dabei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass unterschiedliche Belastungen "kumulieren" können, sodass lärmfreie Intervalle durch andere Lärmquellen ausgefüllt werden.

Im Übrigen müssen die disziplinären Grenzen zwischen medizinischer, psychologischer und physikalischer Lärmforschung und -bewertung sowie rechtswissenschaftliche Zumutbarkeitsbestimmungen stärker überwunden werden, um die erforderliche Beurteilungssicherheit gewinnen zu können.

8 Abfallwirtschaft

8.1 Wege einer zukünftigen Abfallpolitik

Grundlegender Reformdruck durch neue Entwicklungen

94.* Die Abfallpolitik in Deutschland und Europa steht heute trotz beachtlicher Entwicklungserfolge in den 1990er Jahren unter zunehmendem grundlegendem Reformdruck. Dass wesentliche Grundzüge der nationalen und europäischen Entsorgungsstrategien und Entsorgungsmarktordnung teils korrigiert und teils besser justiert werden müssen, haben die politischen und rechtlichen Entwicklungen der Jahre 2002 und 2003 besonders deutlich werden lassen:

- Durch die vieldiskutierten Leitentscheidungen des EuGH vom Februar 2003 (Urteile vom 13.2.2003, C-229/00 – Belgische Zementwerke und C 459/00 – Luxemburg), zu den Bewirtschaftungsmöglichkeiten der Mitgliedstaaten im Bereich der Abfallverbrennung und -mitverbrennung ist augenfällig geworden, dass der bisherigen nationalen Zuständigkeitsteilung zwischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und privatem Entsorgungsmarkt weit gehend die Absicherung gegenüber den Freimarktprinzipien des europäischen Gemeinschaftsrechts fehlt.
- Die neue EuGH-Rechtsprechung hat insbesondere mit dem Urteil in der Rechtssache C-229/00 (zum Verwertungscharakter der Abfallmitverbrennung in Zementwerken) zugleich verdeutlicht, wie beschränkt die Möglichkeiten der Mitgliedstaaten sind, hohe nationale Entsorgungsstandards und nationale Investitionen in umweltverträgliche Entsorgungstechnologien gegen den Abfallexport in Länder mit vergleichsweise niedrigem Anforderungs- oder Vollzugsniveau abzusichern. In Anbetracht dessen und im Hinblick auf die unmittelbar bevorstehende EU-Osterweiterung werden die Exportschranken des geltenden Abfallverbringungsrechts zunehmend als unzureichend beurteilt.
- Die aktuellen Erfahrungen mit der Gewerbeabfallverordnung, zunehmende Kritik an der Getrennsammlung von Verpackungen und an den geltenden Verwertungsquoten sowie die neuen Erwägungen der EU-Kommission zu einer europäischen Recyclingstrategie werfen aus unterschiedlicher Perspektive die grundsätzliche Frage auf, inwieweit eine Steuerung der Abfallströme unter dem Aspekt des Verwertungsvorrangs und der möglichst hochwertigen Verwertung insbesondere durch spartenbezogene Recyclingquoten und Getrennthaltungsregelungen überhaupt (noch) sinnvoll ist. Der Umweltrat empfiehlt, zukünftig nicht weitere Wege der Verwertungspfadsteuerung einzuschlagen. Die bisherigen Systeme einer solchen Steuerung sind unter verschiedenen

abfallwirtschaftlichen Zielsetzungen bis auf weiteres aufrechtzuerhalten und auf ihre Effektivität und Effizienz hin zu prüfen.

Die Duale Entsorgungsmarktordnung

95.* Als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger haben die Kreise und Gemeinden auf der Basis ihrer nationalen Alleinzuständigkeit für die *Abfallbeseitigung* und die gesamte Hausmüllentsorgung (Beseitigung und Verwertung von Hausmüll) in den vergangenen drei Jahrzehnten die moderne Abfallwirtschaft in Deutschland maßgeblich aufgebaut, unterhalten und fortentwickelt. Heute steht ihre Alleinzuständigkeit gleichwohl in mehrfacher Hinsicht in Frage, namentlich

- durch das EG-Abfallrecht, das im Bereich der Hausmüllverwertung den freien Warenverkehr gewährleistet,
- durch die vage Unterscheidung von Verwertung und Beseitigung und die dazu ergangene überwiegend sehr "verwertungsfreundliche" Rechtsprechung sowie
- durch politische Bestrebungen, den Entsorgungssektor vollständig zu liberalisieren.

96.* Der Umweltrat ist demgegenüber der Auffassung, dass insbesondere die Hausmüllentsorgung weiterhin in der ausschließlichen Zuständigkeit der kommunalen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verbleiben sollte. Hinsichtlich der ökonomischen Wirkungen einer Liberalisierung bleibt der Umweltrat bei seiner im Umweltgutachten 2002 ausführlich begründeten Einschätzung, dass von einer liberalisierten Hausmüllentsorgungswirtschaft langfristig allenfalls partielle, geringfügige Effizienzgewinne zu erwarten sind, denen jedoch ein erheblich gesteigerter Überwachungs- und Regulierungs- sowie staatlicher Gewährleistungsaufwand gegenüberstehen würde. Außerdem bestünde die Gefahr, dass sich ein diffuser, mehr an Gewinninteressen als an Umweltverträglichkeit orientierter Entsorgungsmarkt ausbreitet, der nicht mehr genügend kontrollierbar ist und einen ganz erheblich gesteigerten Sammlungs- und Transportaufwand mit sich bringt.

Der Umweltrat empfiehlt der Bundesregierung, auf EG-Ebene darauf hinzuwirken, dass die Mitgliedstaaten in der Abfallverbringungsverordnung und der Abfallrahmenrichtlinie unmissverständlich dazu berechtigt werden, die Hausmüllentsorgung vollständig der öffentlichen Daseinsvorsorge zuzuweisen. Auch kleinere Gewerbebetriebe sollten zur Überlassung ihrer Abfälle an die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verpflichtet werden (können), soweit sie nicht eine spezifische, der besonderen Beschaffenheit ihrer Abfälle entsprechende Verwertung nachweisen.

Exportschranken gegen die Umgehung hoher Entsorgungsstandards

97.* Zwischen den Mitgliedstaaten besteht ein mitunter beträchtliches Gefälle in den Anforderungen an die Umweltverträglichkeit der Entsorgung. Außerdem bestehen auch große Unterschiede im Vollzugsniveau. Vollzugsdefizite prägen vor allem die Situation in den meisten Beitrittsländern. In Anbetracht dessen sollte im Spannungsfeld zwischen Marktfreiheit und hohem Schutzniveau nach Auffassung des Umweltrates grundsätzlich Folgendes gelten:

- Wenn der Verwerter im Einfuhrland für die fraglichen Abfälle einen Preis entrichtet, weil für diese Abfälle als Sekundärrohstoff eine echte Nachfrage besteht, darf es im Prinzip keine besonderen Marktbeschränkungen geben.
- Entrichtet der Verwerter keinen Preis und steht daher die Entsorgung als Umweltdienstleistung im Vordergrund des Exports, so sollte es zur Vermeidung eines "Umweltausverkaufs" eine Exportbeschränkungsoption zumindest für den Fall geben, dass die europäischen Mindeststandards im Importstaat nicht eingehalten werden. Die entsprechenden Vorschläge des Novellierungsentwurfs zur EG-Abfallverbringungsverordnung bieten dafür eine geeignete Grundlage.
- Ein darüber hinausgehender, auf eine "hochwertigere Verwertungsoption im Inland" abzielender Verbringungseinwand erscheint wegen der erheblichen Umsetzungsprobleme, die mit dem erforderlichen Umweltverträglichkeitsvergleich verbunden sind, kaum praktikabel. Allerdings sollten nationale Entsorgungsstandards einer Verwertung im Ausland dann entgegengehalten werden dürfen, wenn für den betreffenden Verwertungspfad im Hinblick auf spezifische Umweltrisiken keine EG-rechtlichen Mindeststandards existieren, wie z. B. bezüglich der Abfallverwertung im Bergversatz oder im Deponiebau.
- Die Deponierung von Abfällen sollte weiterhin möglichst am Näheprinzip und am Grundsatz der Inlandsbeseitigung ausgerichtet werden. Um eine Umgehung dieser Prinzipien und der sie sichernden Andienungsregelungen zu verhindern, sollten die zuständigen Behörden am Versandort und am Bestimmungsort durch einen zusätzlichen Verbringungseinwand dazu ermächtigt werden, die Verbringung hinsichtlich zu deponierender Teilfraktionen eines Gemischs zu untersagen, wenn deren Sortierung auch im Inland möglich und wirtschaftlich vertretbar ist. Entsprechendes sollte bezüglich energetisch zu verwertender Gemische auch für solche noch abtrennbaren Fraktionen gelten, die nicht selbstständig brennbar sind.

Die Zukunft der Verwertungspfad-Regulierung

98.* Vor dem Hintergrund der in den vergangenen Jahren erzielten Fortschritte bei der Entwicklung anlagen-, stoff- und produktbezogener Rahmenvorgaben für die Abfallentsorgung muss nach Ansicht des Umweltrates eine Weiterentwicklung der Verwertungspfadsteuerung hinsichtlich ehrgeizigerer Verwertungsquoten oder weiterer Produktgruppen kritisch daraufhin geprüft werden, inwieweit dies noch notwendig und sinnvoll ist. Der auf den jeweils "hochwertigeren" oder gar "hochwertigsten" Verwertungspfad zielende Steuerungsansatz lässt sich insbesondere wegen der hohen Komplexität und starken Wertungsabhängigkeit des vorausgesetzten "Wertigkeitsvergleichs" und wegen der mangelnden Flexibilität genereller Pfadvorgaben (wie beispielsweise eines Vorrangs der stofflichen vor der energetischen Verwertung) nur sehr begrenzt effektiv, vollzugsfähig und einzelfallgerecht realisieren. Dies belegen unter anderem auch die jüngsten negativen Vollzugserfahrungen mit der Gewerbeabfallverordnung, die teilweise auf eine solche Verwertungspfadsteuerung abzielt.

Der Umweltrat empfiehlt daher, die grundlegenden Ziele der Abfallpolitik, namentlich

- die Vermeidung von Schadstoffdissipation,
- die Vermeidung von Umweltgefährdungen und -beeinträchtigungen (Schadlosigkeit) und
- ein umweltbezogenes Ressourcenmanagement, einschließlich der Energieeinsparung und des damit verbundenen Klimaschutzes

in Zukunft prioritär durch die Weiterentwicklung spezifischer Rahmenbedingungen zu verfolgen. Diese anlagen-, stoff- und produktbezogenen Rahmenbedingungen sollten auf die Reduktion der problematischen Stoffe oder Ressourcen, deren Verwendung und Freisetzung gerichtet sein. Gleichzeitig sollten wirksame, über den Abfallbereich hinausgehende Instrumente entwickelt werden, um die Umweltschädigungen, die durch den Verbrauch von Ressourcen entstehen, zu reduzieren und gegebenenfalls die externen Kosten zu internalisieren.

Klar formulierte Rahmenvorgaben erachtet der Umweltrat als wesentlich zielsicherer hinsichtlich aller oben genannten Ziele. Sie können einfach formuliert und vollzogen werden und implizieren zudem eine Harmonisierung der Umweltbelastungsschranken auf einem einheitlich hohen Niveau nicht nur für die Entsorgungsstufe, sondern für den gesamten Wirtschaftskreislauf. Die Rahmenvorgaben ermöglichen ferner ein hohes Maß an Flexibilität und Allokationseffizienz. Dabei schließt es das Konzept der Rahmenvorgaben keineswegs aus, Wirkungsbrüche des Marktes durch adäquate Instrumente zu überbrücken (z. B. Produktstandards zur Gewährleistung der

schadlosen Verwertung oder Wiederverwendung, Rücknahmeverpflichtungen, Schadstoffbegrenzungen in Produkten, die unter Abfalleinsatz hergestellt werden).

Eine Weiterentwicklung der Verwertungspfadsteuerung in dem Sinne, dass bestimmten Entsorgungswegen verbindlicher Vorrang eingeräumt wird (z. B. dem stofflichen Recycling vor der energetischen Verwertung) sollte nur noch in evidenten Fällen erfolgen, in denen die ökologische Überlegenheit offensichtlich ist und die Mehrkosten des "besseren" Verwertungswegs prinzipiell akzeptabel erscheinen.

8.2 Regulierung in einzelnen Produkt-, Stoff- und Herkunftsbereichen

Die Gewerbeabfallverordnung

99.* Die Gewerbeabfallverordnung soll durch ein hochkomplexes, von zahlreichen Einschränkungen und Ausnahmebestimmungen geprägtes Regelwerk aus Getrennthaltungs- beziehungsweise Sortierpflichten sowie Mindestverwertungsquoten für Sortieranlagen und Anforderungen an die Zusammensetzung zu verwertender Abfallgemische dazu beitragen, dass Gewerbeabfälle

- hochwertig verwertet,
- nicht durch so genannte Scheinverwertung großteils Billigdeponien oder trotz mangelnden Heizwerts der Verbrennung zugeführt und
- in größerem Umfang als bisher den öffentlichen Entsorgungsträgern überlassen werden, sofern eine hochwertige Verwertung nicht möglich ist.

Die bisherige rechtliche Diskussion um vielfältige Anwendungsfragen der Verordnung und die ersten Praxisberichte über ihren (mangelnden) Vollzug geben dem Umweltrat Anlass zum Zweifel, dass die komplexen Regelungen der Gewerbeabfallverordnung zur Verwirklichung der oben genannten Ziele wirklich sachgerecht und erforderlich sind:

- Soweit die Verordnung durch ihre Getrennthaltungspflichten auf eine möglichst hochwertige Verwertung nach Maßgabe der individuellen Gegebenheiten und Möglichkeiten zielt, fehlt ihr ein klares, schlüssiges Konzept der Hochwertigkeit, das die stoffreine Trennung der einzelnen Wertstofffraktionen in jedem einzelnen Fall rechtfertigt. Folge ist, dass diese Bestimmungen der Verordnung im ersten Jahr ihrer Geltung kaum praxisrelevant geworden sind. Der mit den komplexen Getrennthaltungs- und Sortierpflichten der Gewerbeabfallverordnung verbundene Versuch, durch ordnungsrechtliche Entsorgungspfadvorgaben die Abfallströme ökologisch optimal zu steuern, scheint fehlzuschlagen. Die Verordnung bietet damit ein anschauliches Beispiel dafür, wie die Strategie einer Feinsteuerung von

Entsorgungspfaden aufgrund der Hyperkomplexität der für jeden Einzelfall vorzunehmenden vergleichenden Bewertungen und der damit einhergehenden fehlenden generell-abstrakten Programmierbarkeit zu Regelungen führt, die zwar von hohem umweltpolitischen Anspruch getragen sind, in der Praxis jedoch weder effektiv noch effizient umgesetzt werden können.

- In Bezug auf das Ziel einer Verhinderung von Scheinverwertungen bezweifelt der Umweltrat in Anbetracht der sich ändernden Rahmenbedingungen nach der Abfallablagerungsverordnung und der sich bahnbrechenden Einordnung der Müllverbrennungsanlagen als Beseitigungsanlagen, dass es der Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und insbesondere der komplexen Getrennthaltungs- und Sortierungspflichten zur Vermeidung der Scheinverwertung überhaupt bedarf.
- Soweit schließlich über die Anforderungen an Getrennthaltung und Verwertung mittelbar auch die Grenzlinie zwischen der öffentlichen und der privaten Entsorgungszuständigkeit neu gezogen werden soll, weist der Regelungsansatz der Hochwertigkeit allgemeine Begründungsschwächen auf – warum sollen nur die Privaten zu einer hochwertigen Verwertung verpflichtet sein und nicht auch die öffentlich-rechtlichen Entsorger? – und hat zudem eine weite offene Flanke gegenüber dem Gemeinschaftsrecht und dem europäischen Entsorgungsmarkt.

Der Umweltrat empfiehlt der Bundesregierung, die Gewerbeabfallverordnung bis zum Ende des Jahres 2005 auf ihre ökologischen und ökonomischen Effekte hin zu überprüfen und sie nach erfolgter Umsetzung der Abfallablagerungsverordnung wieder aufzuheben, wenn sich die vorstehenden pessimistischen Einschätzungen bestätigen sollten.

Verpackungsverwertung und -vermeidung

100.* Die aktuellen Bestrebungen sowohl in der Novelle der EG-Verpackungsrichtlinie als auch der deutschen Verpackungsverordnung, insbesondere die Verwertung von Verpackungsabfällen durch die Vorgabe von Rücknahmepflichten und Verwertungsquoten weiter detailliert zu steuern, hält der Umweltrat im Einklang mit seinen grundsätzlichen Überlegungen zur Zukunft der Abfallwirtschaft nicht für effizient und zielführend. Unbeschadet dieser Vorbehalte konzidiert der Umweltrat jedoch, dass ein abrupter Pfadwechsel in der Verpackungspolitik kontraproduktiv wäre. Im Sinne einer zumindest partiellen Optimierung der zwar im Grundsatz problematischen, aber kurzfristig nicht aufhebbaren Verwertungspfadsteuerung empfiehlt der Umweltrat der Bundesregierung daher, die Zielvorgaben der Verwertungsquoten möglichst effizient und wettbewerbskonform umzusetzen. Dazu bietet es sich an, insbesondere, das als effizienter und wettbewerbskonformer wenn auch als verbesserungswürdig

beurteilte britische System der Lizenzen für die Verpackungsverwertung intensiver auf seine Übertragbarkeit auf Deutschland zu prüfen.

101.* Unbeschadet seiner Bedenken gegen die umweltpolitische Effektivität einer Pfandlösung begrüßt der Umweltrat, dass die Bundesregierung durch die kürzlich im Bundestag beschlossene, aber noch nicht durch den Bundesrat bestätigte Novelle zur Verpackungsverordnung zumindest einen konsistenteren Anwendungsbereich für die Pfandpflicht anstrebt. Jedoch sollte die Klassifizierung bestimmter Verpackungen als "ökologisch vorteilhaft" im Rahmen einer flexiblen Behördenentscheidung auf der Basis transparenter Kriterien vorgenommen werden, um die Behinderung von Innovationen zu vermeiden. Um dem Effekt entgegenzuwirken, dass die Pfandpflicht einen Anreiz zur Ausdehnung des Einwegsortiments bilden könnte, um damit das gewinnträchtige Aufkommen aus nicht eingelösten Pfandgeldern zu erhöhen, empfiehlt der Umweltrat, eine Regelung zu treffen, nach der derjenige Anteil der nicht eingelösten Pfandgelder, der die Systemkosten übersteigt, dem Handel entzogen wird.

Polyvinylchlorid

102.* Über den weit verbreiteten Werkstoff Polyvinylchlorid (PVC) werden in größerem Umfang Schadstoffe, die in den dem PVC beigefügten Additiven enthalten sind, in den Wertstoffkreislauf eingetragen. Bei der zukünftigen Politik zu PVC sollte nach Auffassung des Umweltrates daher das Ziel im Vordergrund stehen, die Produktverantwortung für PVC-Produkte so zu gestalten, dass die Produkte und PVC-haltigen Abfallströme dauerhaft von Schadstoffen entfrachtet werden. Dazu zählt einerseits, Stabilisatoren auf der Basis von Blei und zinnorganischen Verbindungen durch Systeme auf Calcium/Zink- oder Barium/Zink-Basis zu substituieren, andererseits die Substitution der als gefährliche Stoffe identifizierten Weichmacher kurzkettige Chlorparaffine, Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) und Dibutylphthalat (DBP), insbesondere in Anwendungen mit hohem Freisetzungspotenzial wie Außenanwendungen, Anwendungen mit großen unversiegelten Oberflächen oder in Anwendungen unter erhöhten Temperaturen. Die Einführung von Verwertungsquoten für diesen Werkstoff dagegen hält der Umweltrat aus den oben aufgeführten grundsätzlichen Überlegungen heraus nicht für sinnvoll, zumal die Verwertungsverfahren nicht eindeutig als ökologisch vorteilhaft gewertet werden können. In der Entsorgung (Abfallverbrennung, Aussortierung des PVC als Störstoff in Sortieranlagen) verursacht PVC aufgrund seines hohen Chlorgehaltes erhöhte Kosten. Der Umweltrat empfiehlt zu prüfen, inwieweit es ökologisch und ökonomisch sinnvoll ist, diese Zusatzkosten im Rahmen der Produktverantwortung den Herstellern anzulasten.

EG-Batterierichtlinie

103.* Obwohl verbrauchte Batterien und Akkumulatoren nur einen sehr geringen Abfallstrom darstellen, tragen sie trotz teilweise erfolgter Schadstoffreduktion weiterhin in signifikantem Umfang zur Schwermetallbelastung des Abfalls bei, insbesondere durch Cadmium und Quecksilber. Der kürzlich vorgelegte Vorschlag der EU-Kommission zur Novellierung der EG-Batterierichtlinie enthält keinerlei Maßnahmen zur Reduktion des Schadstoffgehaltes von Batterien und Akkumulatoren, sondern setzt ausschließlich auf eine vom Umweltrat grundsätzlich kritisierte detaillierte Verwertungspfadsteuerung einschließlich einer aus ökologischer wie ökonomischer Sicht zweifelhaften Verpflichtung zur Verwertung von Cadmium. Der Umweltrat bedauert, dass die Bundesregierung dem Vorschlag der EU-Kommission, auf ein Cadmiumverbot zugunsten von Rücknahme- und Verwertungspflichten zu verzichten, nicht entschieden entgegnet. Er empfiehlt ihr, sich stattdessen in den laufenden Beratungen zu der Richtlinie für ein Verbot von Cadmium einzusetzen, um auch langfristig den weiteren Eintrag dieses Schadstoffes in die Umwelt zu vermeiden.

104.* Solange schadstoffhaltige Batterien in größerer Menge im Umlauf sind, ist zur effektiven Schadstoffkontrolle eine getrennte Sammlung der Batterien mit hohen Sammelquoten erforderlich, auch wenn die Freisetzung der Schadstoffe aus dem Hausmüll durch die zukünftige Umsetzung der Abfallablagerungsverordnung in Deutschland deutlich verringert wird. Für den Fall, dass ein Verbot von Cadmium in Batterien EU-weit nicht durchsetzbar sein sollte, erneuert der Umweltrat seine bereits im Sondergutachten Abfallwirtschaft (SRU 1990, Tz. 896 ff.) formulierte Empfehlung, eine Pfandpflicht für cadmiumhaltige Batterien sowie quecksilberhaltige Knopfzellen einzuführen, um eine hinreichende Erfassung sicherzustellen.

Bioabfallverwertung

105.* Die heute praktizierte und in den 1990er Jahren stark ausgebaute getrennte Sammlung und Verwertung von Bioabfällen gerät zunehmend in die Kritik. Auch aus Sicht des Umweltrates gibt es hier Reformbedarf. Das vom Umweltrat empfohlene Steuerungsmodell für die Abfallwirtschaft hat für die Bioabfallverwertung eine Reihe von Konsequenzen: Grundsätzlich sollten die Emissionsanforderungen an Bioabfallbehandlungsanlagen so verschärft werden, dass die Bevölkerung keiner Gesundheitsgefährdung durch Bioaerosole mehr ausgesetzt ist. Hinsichtlich der Schadstoffeinträge in Böden sollte es bei der Bioabfallsammlung vorrangiges Ziel sein, ausschließlich schadstoffarme, gütegesicherte Komposte zu gewinnen und zu verwerten. Bei der Entscheidung vor Ort, ob eine getrennte Bioabfallsammlung sinnvoll ist, muss aber auch berücksichtigt werden, ob der erzeugte Kompost in der betreffenden Region sinnvoll genutzt werden kann. Die Anwendung von Kompost kann

zur Erhaltung oder Vermehrung der organischen Substanz im Boden beitragen, die Bodenfruchtbarkeit verbessern und die landwirtschaftlich genutzten Böden weniger anfällig für Bodenerosion und Bodenverdichtung machen, sofern die Böden dafür geeignet sind. Es kann davon ausgegangen werden, dass eine verstärkte Berücksichtigung dieses Aspektes, wie im Bundes-Bodenschutzgesetz gefordert, auch die Wertschätzung für (qualitativ hochwertigen) Kompost erhöhen kann. Insgesamt ergibt sich daraus, die weitere Forcierung des Ausbaus der getrennten Bioabfallsammlung zu überdenken und abfallwirtschaftliche Entscheidungen zur Bioabfallverwertung stärker an solchen Qualitätskriterien auszurichten. Dabei sollte allerdings beachtet werden, dass angesichts knapper Kapazitäten zur Behandlung von Siedlungsabfällen ab Juni 2005 eine Einschränkung der Getrenntsammlung von Bioabfällen zumindest zum jetzigen Zeitpunkt fragwürdig ist. Ob eine getrennte Bioabfallerfassung und -verwertung sinnvoll ist, hängt mithin auch von der regional vorhandenen abfallwirtschaftlichen Infrastruktur ab.

Klärschlammentsorgung

106.* Die derzeitige landwirtschaftliche Klärschlammverwertung steht nicht im Einklang mit einem vorsorgenden Bodenschutz, da langfristige Schadstoffanreicherungen in landwirtschaftlichen Böden nicht ausreichend verhindert werden. Jedoch besteht auch keine akute Gefährdung, die zu sofortigem drastischen Handeln zwingt. Der Umweltrat begrüßt grundsätzlich die Planungen zur einheitlichen Neuregelung von Klärschlamm-, Düngemittel- und Bioabfallverordnung. Er bekräftigt die Empfehlung zur Absenkung der bestehenden Grenzwerte der Klärschlammverordnung und zur Einführung weiterer Schadstoffgrenzwerte, insbesondere für organische Schadstoffe. Aus Sicht des Umweltrates sollten die Grenzwerte jedoch schrittweise abgesenkt werden, wie bereits im Umweltgutachten 2002 empfohlen. Die von BMU und BMVEL vorgeschlagene Übergangsfrist von einem Jahr für eine drastische Verschärfung der Klärschlamm-Grenzwerte ist zu kurz. Es besteht die Gefahr, dass hier das Vollzugsdefizit gleich mit eingebaut wird. Bei verstärkter Nutzung der Mitverbrennung ist anzustreben, dass aufgrund der begrenzten Rückhaltung von leichtflüchtigen Schwermetallen dieser Weg vor allem für schwächer mit diesen Schwermetallen belastete Schlämme genutzt wird und dass mittelfristig die Mitverbrennungsanlagen entsprechend nachgerüstet werden. Sofern Klärschlamm vor der thermischen Entsorgung getrocknet werden muss, sind Trocknungskonzepte unter Nutzung von Abwärme zu bevorzugen.

Abfallablagerungsverordnung

107.* Durch die am 1. März 2001 in Kraft getretene Abfallablagerungsverordnung (AbfAbIV) soll das Vollzugsdefizit, das sich durch die unzureichende Umsetzung der TA Siedlungsabfall aufgebaut hat, insbesondere verursacht durch die exzessive Anwendung ihrer Ausnahmebestimmungen, beseitigt werden. Der Umweltrat ist allerdings der Auffassung, dass angesichts derzeit noch fehlender Vorbehandlungskapazitäten – insbesondere für nicht-überlassungspflichtige Abfälle aus dem gewerblich-industriellen Bereich – der Vollzug der AbfAbIV bis Mitte des Jahres 2005 nur dann gelingen kann, wenn innerhalb der noch verbleibenden Zeit außerordentliche Anstrengungen zur fristgerechten Bereitstellung zusätzlicher Vorbehandlungsanlagen unternommen sowie die beträchtlichen Mitverbrennungskapazitäten der Zement- und Kohlekraftwerke in bedeutend größerem Umfang als bisher technisch und vertraglich verfügbar gemacht werden. Sollten jedoch zum Stichtag 31. Mai 2005 nicht genügend Vorbehandlungsanlagen zur Verfügung stehen, werden problematische Ausweichreaktionen wie Export und Zwischenlagerung einsetzen. Der Umweltrat hatte in seinem Umweltgutachten 2002 der Bundesregierung empfohlen, eine Abgabe auf die Ablagerung der der AbfAbIV unterliegenden und ab Juni 2005 noch unvorbehandelten Abfälle einzuführen. Mit dem Abgabenaufkommen wären Investitionen in Vorbehandlungsanlagen nach dem Windhundprinzip umso stärker zu fördern, je früher diese erstellt werden. Trotz der offensichtlichen erwarteten Kapazitätsdefizite und der drohenden Ausweichreaktionen ist dieser Vorschlag bisher von der Bundesregierung und den Ländern bisher nicht aufgegriffen worden.

9 Bodenschutz

108.* Die verschiedenen Bodenfunktionen werden durch schädliche Einwirkungen bei der Nutzung der Böden gefährdet, insbesondere durch

- Flächeninanspruchnahme,
- Eintrag von Schadstoffen und Nährstoffen und
- Bodenerosion und Bodenschadverdichtung.

Die weitestgehende Einwirkung ist die Versiegelung von Böden, da dadurch die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Archivfunktion verloren gehen. Die derzeitige Flächeninanspruchnahme in Deutschland ist noch immer sehr weit von dem in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie gesteckten Ziel von 30 ha/d entfernt. Der Eintrag von Schadstoffen ist ebenfalls kaum reversibel und beeinträchtigt insbesondere die Funktion der Böden als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, den Wasser- und Nährstoffkreislauf, die Filter- und Pufferfunktion der Böden und die landwirtschaftliche Nutzung. Bodenerosion und Bodenschadverdichtung schließlich beeinträchtigen – in mittelfristiger Perspektive ebenfalls irreversibel – alle natürlichen Bodenfunktionen.

Angesichts dieser Gefährdungslage wichtiger Bodenfunktionen empfiehlt der Umweltrat, dem Bodenschutz verstärkt Aufmerksamkeit zu widmen. Eine wirksame Kontrolle der oben genannten Hauptbelastungsquellen – insbesondere der Flächeninanspruchnahme und des Eintrags von Schadstoffen aus multiplen Quellen – wird dabei ein hohes Maß an Umweltpolitikintegration erforderlich machen.

Flächeninanspruchnahme

109.* Zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlungen und Verkehr schlägt der Umweltrat die Einführung handelbarer Flächenausweisungsrechte kombiniert mit einer qualitativen Steuerung über die Raumplanung vor. In diesem Konzept, wie auch in der geplanten Flächenstrategie der Bundesregierung, muss die Qualität der Böden hinsichtlich der verschiedenen Bodenfunktionen berücksichtigt werden. Grundlage dafür sind geeignete Bewertungsmethoden und -maßstäbe, die jedoch noch weiterzuentwickeln sind. Diese sollten bundesweit in die Durchführungsbestimmungen der Länder für die flächenhafte Gesamtplanung aufgenommen werden.

Schadstoffbelastungen

110.* Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung enthält bisher nur wenige Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerte. Die bereits toxikologisch abgeleiteten weiteren Prüfwerte für den Pfad Boden-Mensch sollten zügig in die Bundes-Bodenschutz- und

Altlastenverordnung übernommen werden. Dies gilt ebenso für die vorliegenden Prüfwertvorschläge für den Pfad Boden-Bodenorganismen. Weiterhin sollten für weitere relevante Schadstoffe Vorsorgewerte erarbeitet und in die Verordnung aufgenommen werden.

111.* Im Hinblick auf Maßnahmenwerte für den Pfad Boden-Mensch liegen trotz entsprechender Forschungsaktivitäten in absehbarer Zeit keine belastbaren Maßstäbe zur Beurteilung der Bioverfügbarkeit vor. Fehlende Maßnahmenwerte führen zu unterschiedlichen Ergebnissen bei der Einzelfallbeurteilung. Daher empfiehlt der Umweltrat, aus Gründen der Beurteilungssicherheit und der allgemeinen Akzeptanz mit herkömmlichen Ableitungsverfahren zumindest Maßnahmenwerte für die Substanzen festzulegen, für die bereits Prüfwerte existieren. Darüber hinaus sollten entsprechende Prüf- und Maßnahmenwerte für weitere Altlasten- und toxikologisch relevante Substanzen hinsichtlich des Wirkungspfads Boden-Mensch herkömmlich abgeleitet und in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung festgeschrieben werden.

112.* Da ein relevanter Teil der Schadstoffe über Düngemittel in die landwirtschaftlichen Böden eingetragen wird, ist eine Neuregelung der Düngemittelinträge dringend erforderlich, um den im Bundes-Bodenschutzgesetz und in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung festgelegten Grundsätzen und Vorsorgezielen für Böden in der Praxis Geltung zu verschaffen. Der Umweltrat ist sich bewusst, dass dieses Ziel zu erheblichen Anstrengungen zur Schadstoffreduktion und Qualitätsverbesserung bei allen verfügbaren Düngemitteln erfordert und zum anderen gegebenenfalls auch die Einschränkung der Verwendung bestimmter Düngemittel nach sich zieht. Zur Umsetzung dieses Zieles ist daher ein angemessener Übergangszeitraum von circa fünf bis zehn Jahren erforderlich.

Bodenerosion und Bodenschadverdichtung

113.* Als wichtigste Maßnahme zur Verringerung von Bodenerosion und Bodenschadverdichtung ist die verstärkte Berücksichtigung dieser Aspekte in der landwirtschaftlichen Beratung anzusehen, beispielsweise zur Anwendung konservierender Bodenbearbeitungsmethoden. Darüber hinaus könnten Zahlungen an die Landwirte im Rahmen von Cross-Compliance-Anwendungen an nachgewiesenen Sachverstand zum Bodenschutz gekoppelt werden. Aufgrund der unbefriedigenden Vollzugsmöglichkeiten zur Durchsetzung der guten fachlichen Praxis sollte jedoch vom Gesetzgeber geprüft werden, inwieweit der zuständigen Behörde auch in § 17 BBodSchG die Möglichkeit zu Anordnungen gegeben werden kann. Der Umweltrat empfiehlt zudem eine bundesweite Erfassung der von Bodenschadverdichtung und Bodenerosion betroffenen und besonders gefährdeten Flächen.

Schutz von Geotopen

114.* Naturböden und kulturhistorisch wertvolle oder seltene Böden und Bodengesellschaften, Gesteine, geomorphologische Erscheinungen, Mineralien und Fossilien sowie einzelne Naturschöpfungen sind schutzwürdig im Sinne des Boden- und Naturschutzes. Ein rechtlicher Schutz von Geotopen ist zwar insbesondere nach dem Naturschutzrecht prinzipiell möglich, wird jedoch bisher kaum praktiziert. Der Umweltrat empfiehlt deshalb, auf Bundes- und Länderebene ausreichende Informations- und Bewertungsgrundlagen zu schaffen (Liste der seltenen und gefährdeten Böden, Kataster der bundesweit, landesweit oder regional bedeutsamen Geotope) und die Information über den Geotopschutz generell zu verbessern, beispielsweise über Informationskampagnen zu einer Biodiversitäts- oder Naturschutzstrategie.

115.* Ferner sind Verbesserungen in den Naturschutzgesetzen von Bund und vielen Ländern wünschenswert, die den Auftrag zum Geotopschutz expliziter formulieren. Auch die in den Ländern vorhandenen Bodenschutzgesetze sollten in diesem Sinne weiter ausgebaut werden. In der Praxis ist es von erheblicher Bedeutung, dass in Schutzverordnungen für Gebiete mit schutzwürdigen Geotopen der Geotopschutz beziehungsweise die Archivfunktion eines Geotops als Schutzzweck verankert ist und der Zugang im Rahmen des Vertretbaren sowie die Pflege des Geotops keinen Restriktionen unterliegt.

Altlasten

116.* Aus Sicht des Umweltrates ist die weitere Vereinheitlichung der bundesweiten Altlastenstatistik erforderlich, um die Fortschritte bei der Bewältigung des Altlastenproblems transparenter darstellen und bewerten zu können. Ob die von den Ländern kürzlich vereinbarten gemeinsamen statistischen Kennzahlen dies bereits ausreichend leisten, erscheint fraglich.

117.* Für die Sanierung der meisten Altlasten wird auch in Zukunft eine öffentliche Förderung nötig sein. Es ist davon auszugehen, dass die Finanzierung der Altlastenerkundung und -sanierung ein Bündel von Maßnahmen und Finanzierungsquellen erfordert. Der Umweltrat empfiehlt daher, auch bisher nicht oder wenig genutzte Finanzierungsmöglichkeiten wie die steuerliche Abzugsfähigkeit von Sanierungskosten, die Einführung einer Neuversiegelungsabgabe mit Teilverwendung der Mittel für die Altlastensanierung sowie eine bessere Nutzung städtebaulicher Förderprogramme zu prüfen.

Hinsichtlich der Anwendung natürlicher Selbstreinigungsprozesse in der Altlastensanierung empfiehlt der Umweltrat, diese Prozesse weiter und gründlicher

wissenschaftlich zu untersuchen und enge Kriterien für die Anwendung kontrollierter natürlicher Selbstreinigungsprozesse in der Praxis vorzugeben.

EU-Bodenschutzstrategie

118.* Die im April des Jahres 2002 von der EU-Kommission verabschiedete Mitteilung "Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie" setzt vor allem auf den besseren Vollzug einschlägigen EG-Rechts, die bessere Integration in andere Politiken und umfassende Berichts- und Monitoringpflichten. Die Überlegungen zur Integration in andere Politiken sind dabei noch sehr vage gehalten. Nach Auffassung des Umweltrates sollten Monitoring- und Berichtspflichten mit bodenschutzpolitischen Zielsetzungen verknüpft werden. Handlungsbedarf besteht insbesondere bei der Festlegung gemeinschaftlicher Bodenqualitätsziele für Schadstoffe, um eine einheitliche Basis für alle schadstoffbezogenen Maßnahmen in den verschiedensten Verursacherbereichen zu schaffen. Verursacherseitig sollten neben den Klärschlämmen und Komposten auch Wirtschaftsdünger und mineralische Düngemittel sowie die Aufbringung von mineralischen Abfällen auf Böden in die Strategie einbezogen werden.

10 Gentechnik

119.* Mit dem In-Kraft-Treten einer Reihe neuer europarechtlicher Regelungen, der bevorstehenden Novellierung des deutschen Gentechnikgesetzes und dem absehbaren Ende des de-facto-Moratoriums für die Zulassung neuer gentechnisch veränderter Organismen (GVO) in der EU wird die Entwicklung der zukünftigen Nutzung der "grünen" Gentechnik entscheidend beeinflusst. Der Umweltrat misst den zu treffenden Weichenstellungen große Bedeutung für die Zukunft der agrarischen Landnutzung bei. Deshalb unternimmt er den Versuch, die Kontroverse um die "grüne" Gentechnik umfassend und differenziert darzustellen und die Aufmerksamkeit auf die dringlichsten Probleme zu richten. Damit verbunden ist eine gewisse "Neufokussierung" der Kontroverse, da die Bestandsaufnahme ergab, dass die wichtigsten offenen Fragen und größten Risiken beim derzeitigen Kenntnisstand eher nicht die menschliche Gesundheit betreffen, sondern im Bereich der Schäden für die Umwelt und der Beeinträchtigung der gentechnikfreien Landwirtschaft, insbesondere des ökologischen Landbaus liegen.

Nutzenpotenziale

120.* Die "grüne" Gentechnik bietet ein breites Spektrum potenzieller Nutzeneffekte. Dazu gehören Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung der landwirtschaftlichen Produktion, Potenziale zur Verringerung der Umweltbelastung und die Verbesserung von Nahrungsmiteleigenschaften. Im Einzelnen ist neben der schon heute weit verbreiteten Nutzung herbizid- oder insektenresistenter Organismen etwa die Entwicklung von besonders ertragsstarken, krankheitsresistenten oder an ungünstige Umweltbedingungen angepassten Sorten, die Erzeugung gesundheitsfördernder Nahrungsmittel und sogar die Produktion von Arzneimitteln in gentechnisch veränderten Pflanzen zu nennen. Für viele der derzeit in der Entwicklung befindlichen Anwendungsmöglichkeiten lässt sich allerdings noch keine Aussage darüber treffen, ob und wann sie Praxisreife erlangen und mit welchen Risiken sie verbunden sein könnten. Des Weiteren gilt es zu beachten, dass viele der anvisierten Nutzeneffekte auch ohne die Nutzung "grüner" Gentechnik auf anderem Wege realisierbar sind.

Kategorische Einwände

121.* Vielfach wird der Einsatz der "grünen" Gentechnik kategorisch, also "aus Prinzip" abgelehnt. Der Umweltrat gelangt zu dem Ergebnis, dass eine auf kategorische Argumente gestützte Ablehnung der "grünen" Gentechnik lediglich weltanschaulichen Charakter hat. Sofern eine kategorische Ablehnung weiter verbreitet ist, sollte dem in angemessenem Rahmen verbraucherpolitisch Rechnung getragen werden, etwa durch die Pflicht zur Kennzeichnung von GVO-haltigen Produkten. Kategorische Argumente gegen die "grüne" Gentechnik bieten indessen keine

akzeptable Grundlage für rechtliche Restriktionen. Vielmehr müssen Risiko- und Folgebewertungen ausschlaggebend sein.

Gesundheitliche Risiken

122.* Mit der Aufnahme von Lebensmitteln, die gentechnisch veränderte Proteine enthalten, kann eine gesundheitliche Gefährdung für den Menschen verbunden sein. Es wird insbesondere befürchtet, dass neue toxisch wirkende Stoffe oder unbekannte Allergene in der Nahrung auftreten. Darüber hinaus wird vermutet, dass Mikroorganismen durch horizontalen Gentransfer Selektionsvorteile erwerben könnten, die entweder zu Multiresistenzen oder neuen Pathogenen führen könnten.

Für die lebensmittelhygienische Kontrolle von herkömmlichen und GVO-haltigen Lebensmitteln ist in der Freisetzungsrichtlinie (2001/18/EG) eine Risikoanalyse und ein Risikomanagement vorgeschrieben, mit deren Hilfe potenzielle gesundheitliche Gefährdungen erkannt werden können. Aus der Erfahrung der Lebensmittelüberwachung und anhand von bereits durchgeführten Studien wurden Methoden für eine Risikoabschätzung entwickelt, deren Anwendung zu dem Ergebnis führte, dass das Risiko für die menschliche Gesundheit als eher gering einzuschätzen ist. Trotz verbleibender methodischer Schwächen und offener Fragen dieser Risikoanalysen erachtet der Umweltrat eine sichere Lebensmittelkontrolle nach jetzigem Wissensstand als hinreichend gewährleistet.

Bezogen auf die möglichen Risiken, die durch Produkte (Functional Food und Arzneimittel) aus gentechnisch veränderten Pflanzen der zweiten und dritten Generation entstehen können, kann keine abschließende Bewertung vorgenommen werden. Der Umweltrat ist der Ansicht, dass bei der Entwicklung von so genanntem Functional Food eine differenzierte Abschätzung der Nutzeneffekte und eine Abgrenzung zwischen gesundheitsfördernder und therapeutischer Wirkung erfolgen müssen. Im Bereich des geplanten Anbaus von Arzneimittel produzierenden Pflanzen und deren Verabreichung an Patienten hat der Umweltrat Bedenken. Zum einen ist er der Auffassung, dass derart veränderte Pflanzen ausschließlich unter kontrollierten Bedingungen angebaut werden sollten. Zum anderen ist es bei der Verabreichung solcher Arzneimittel unerlässlich, die erforderliche Dosierung in klinischen Tests zu prüfen und aufgrund möglicher Schwankungen in der Expression den Anteil wirksamer Stoffe stets zu kontrollieren.

Ökologische Risiken

123.* Bezüglich der ökologischen Risiken bestehen derzeit noch große Ungewissheiten. Diese resultieren nicht nur aus dem Fehlen verlässlicher Basisdaten, sondern auch aus der Komplexität natürlicher Systeme. Relevante Faktoren sind beispielsweise zeitliche Verzögerungen innerhalb solcher Systeme, Triggereffekte (das Eintreten von Wirkungen erst unter bestimmten Bedingungen, etwa extremen Witterungsverhältnissen) oder die Fähigkeit von Organismen zur Selbstreproduktion. Entscheidungen sollten deshalb unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips getroffen werden. Zu einem entsprechend vorsichtigen Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen gehört in jedem Fall die sorgfältige Überprüfung der Auswirkungen auf die Umwelt vor und nach dem Inverkehrbringen. Diesbezüglich bestehen weit reichende methodische Defizite.

Der Umweltrat empfiehlt bei der Definition ökologischer Schäden einen schutzgutbezogenen Ansatz. Als Schutzgüter sollen dabei die biologische Vielfalt im Sinne des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD) sowie die Schutzgüter gemäß § 1 GenTG und §§ 1 und 2 BNatSchG gelten. Im Anschluss an seine Definition ökologischer Schäden aus dem Jahre 1987 schlägt der Umweltrat vor, bei der Identifikation ökologischer Schäden die – sich oft nur über größere Zeiträume manifestierenden – Abweichungen von natürlichen Variationsbreiten ins Zentrum der Untersuchungen zu stellen. Demnach sind Veränderungen, die über die natürliche Variationsbreite des jeweils betroffenen Schutzgutes hinausgehen, als Indikatoren für Schäden am betroffenen Naturgut sowie am Wirkungsgefüge des Naturhaushalts anzusehen. Langzeituntersuchungen müssen in diesem Fall Aufschluss über die tatsächlich eingetretenen Schäden geben.

Weiterhin gilt es, Schwellenwerte festzulegen, unterhalb derer ökologische Schäden in Kauf genommen werden können. Erst beim Überschreiten dieser Schwellenwerte ist das Inverkehrbringen des entsprechenden GVO zu beenden. Solche Schwellenwerte können nur politisch bestimmt werden. Der Umweltrat schlägt vor, bei der Festlegung von Schwellenwerten neben den Abweichungen von natürlichen Variationsbreiten die folgenden Kriterien zu berücksichtigen: Ausbreitungspotenzial der GVO, Eigenschaften der Transgene und Schutzstatus der betroffenen Schutzgüter. Das vom Umweltrat vorgestellte Konzept zur Ermittlung und Bewertung ökologischer Schäden sollte zügig weiterentwickelt und für die Umsetzung des Monitorings fruchtbar gemacht werden. Grundlegende Voraussetzung für die Bewertung eines ökologischen Schadens ist das Vorhandensein von Basisdaten (*baselines*) sowie von gentechnikfreien Referenzgebieten. Der Umweltrat hält daher die Ausweisung solcher Flächen verbunden mit dem sofortigen Beginn eines grundlegenden Monitorings für

vordringlich. Die Ausweisung solcher Flächen sollte im Rahmen eines bundesweiten Landschaftskonzeptes erfolgen.

Beeinträchtigungen gentechnikfreier Landwirtschaft

124.* Es ist zu erwarten, dass gentechnikfrei wirtschaftenden Landwirten durch die Nutzung der "grünen" Gentechnik Nachteile entstehen. Zu nennen sind Beeinträchtigungen landwirtschaftlicher Produktionsverfahren – etwa durch das Auftreten von Resistenzen bei Schadinsekten – aber auch verschlechterte Vermarktungsmöglichkeiten durch das Entstehen von Produktverunreinigungen mit GVO. Von letzterem Problem dürfte insbesondere der ökologische Landbau betroffen sein, dessen Vorschriften die Nutzung "grüner" Gentechnik nicht erlauben. Obwohl mehrere Maßnahmen möglich sind, um die genannten Beeinträchtigungen zu minimieren, werden sie sich mit Sicherheit nicht gänzlich verhindern lassen.

Schon aus dem berechtigten Anspruch von Produzenten, gentechnikfreie Produkte erzeugen zu können, und aus dem Prinzip der Wahlfreiheit für Konsumenten folgt, dass der ökologische Landbau schutzwürdig ist. Vor allem aber ergibt sich eine besondere Schutzwürdigkeit aus dem wesentlich besseren Abschneiden des ökologischen Landbaus hinsichtlich der ökologischen Nachhaltigkeit und – konkreter – aus der dadurch begründeten politischen Zielsetzung, den Anteil des ökologischen Landbaus auf 20 % bis zum Jahre 2010 zu erhöhen. All dies verlangt die Sicherung der Koexistenz von "grüner" Gentechnik und gentechnikfreiem Landbau. Um den Fortbestand des gentechnikfreien, insbesondere ökologischen Landbaus zu sichern, bedarf es in erster Linie spezifischer Regeln der guten fachlichen Praxis zur Vermeidung von Auskreuzungen beziehungsweise Verunreinigungen durch den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen. Besonderen Schutzes bedarf auch die Produktion ökologischen Saatgutes.

Die Vorzugswürdigkeit des ökologischen Landbaus unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten spricht ferner dafür, die Nutzer "grüner" Gentechnik prinzipiell als Verursacher der zu erwartenden Schäden anzusehen. Dementsprechend erscheint es auch angemessen und geboten, die hohen Transaktionskosten (bspw. für Anbauregister, Monitoring, Analysen etc.) und Haftungsrisiken, die die Nutzung "grüner" Gentechnik vermutlich mit sich bringen wird, im Wesentlichen gemäß dem Verursacherprinzip den Gentechnik-Verwendern anzulasten, selbst wenn diese Anlastung in Einzelfällen dazu führt, dass die Einführung dieser Technik für die Betreiber ökonomisch unattraktiv wird. Details der Kostenanlastung sollten auch deshalb möglichst zügig geklärt werden. Hinsichtlich der Haftung des Gentechnik verwendenden Landbaus hält der Umweltrat die in der Gesetzesnovelle vorgesehene

(verschuldensunabhängige) Gefährdungshaftung trotz einiger Nachteile für die insgesamt vorzugswürdige Lösung.

Entwicklung des gemeinschaftsrechtlichen Rahmens

125.* Mit dem Ziel, durch neue Zulassungsgrundlagen für die GVO-Freisetzung und -vermarktung das de-facto-Moratorium zu beenden und zugleich weiteren welthandelsrechtlichen Konflikten vorzubeugen, hat die Europäische Gemeinschaft in den vergangenen Jahren den rechtlichen Rahmen für die Nutzung der "grünen" Gentechnik wesentlich weiterentwickelt. Die so genannte Freisetzungsrichtlinie (2001/18/EG) regelt die Zulassung und Überwachung von Freisetzungen gentechnisch veränderter Organismen und unterscheidet Verfahren und Zuständigkeit wesentlich danach, ob die Freisetzung zum Zwecke des Inverkehrbringens (Vermarktung) erfolgt oder ob sie nicht zum Inverkehrbringen lediglich versuchsweise erfolgt. Während für die Vermarktungszulassung eine umfassende Abstimmung mit den Mitgliedstaaten und eine Letztentscheidungskompetenz der Kommission vorgesehen werden, bleiben für die Zulassung und Überwachung der örtlich begrenzten Freisetzungsversuche im Wesentlichen die nationalen Stellen alleine zuständig. Für das Inverkehrbringen von gentechnisch veränderten Lebens- und Futtermitteln wurde schließlich mit der Verordnung über GV-Lebens- und -Futtermittel (VO Nr. 1829/2003/EG) ein weitgehend zentralisiertes Zulassungsverfahren eingeführt, bei dem über den Zulassungsantrag ein mit Vertretern der Mitgliedstaaten besetzter Regelungsausschuss der Kommission nach Beratung durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) entscheidet. Diesem zentralisierten Verfahren unterfallen unter anderem alle landwirtschaftlichen Anbauprodukte, die als Lebens- oder Futtermittel oder zur Herstellung von Lebens- oder Futtermitteln vermarktet werden sollen. Den Mitgliedstaaten verbleibt in diesem Bereich nur die Mitwirkung im europäischen Verfahren, im Übrigen bleiben sie für die begleitende Beobachtung und Überwachung zuständig.

Nachdem die EG ihre Regulierung der Gentechnikverwendung als (vorläufig) abgeschlossen betrachtet, dürfte nunmehr das Ende des de-facto-Moratoriums bevorstehen und es ist mit einem Beginn der Nutzung der "grünen" Gentechnik in der EU bereits im Jahre 2005 zu rechnen. Mit den genannten gemeinschaftsrechtlichen Regelungen ist dabei allerdings der rechtliche und administrative Rahmen für eine "sichere" Zulassungs- und Überwachungspraxis noch bei weitem nicht geschlossen. Vielmehr besteht zumindest auf nationaler Ebene noch erheblicher Umsetzungs- und Präzisionsbedarf. Hinsichtlich des Zulassungsverfahrens und der darin enthaltenen Umwelt- und Sicherheitsprüfung betrifft dies insbesondere die materiellen Zulassungsvoraussetzungen für eine Freisetzung und ein Inverkehrbringen beziehungsweise die zentrale Frage, welche Auswirkungen eines freigesetzten GVO

auf die Umwelt oder die menschliche Gesundheit als schädlich und unzumutbar betrachtet werden sollen und daher der Zulassung entgegenstehen oder – sofern die Wirkungen erst nachträglich festgestellt werden – den Widerruf der Zulassung und den Abbruch der Freisetzung erfordern. Diese entscheidende Frage, die in dem stark europäisch zentralisierten Zulassungsreglement eigentlich einer einheitlichen, gemeinschaftlichen Lösung bedarf, muss nun – nachdem von der Gemeinschaft dazu vorerst keine Regelungen zu erwarten sind – zumindest vorläufig von den Mitgliedstaaten beantwortet werden. Ferner besteht im Bereich der Beobachtung beziehungsweise des Monitorings durchgehend nationaler Umsetzungsbedarf, denn insoweit obliegt die Konkretisierung und der Vollzug durchgehend den Mitgliedstaaten. Schließlich lässt das europäische Recht auch die Frage der Koexistenz Gentechnik nutzender und gentechnikfreier Landwirtschaftsformen offen. Auch für diesen zentralen Konflikt der Verwendung grüner Gentechnik muss daher eine nationale Lösung und Regelung gefunden werden. Insgesamt besteht also im nationalen Gentechnikrecht erheblicher Anpassungs- und Ergänzungsbedarf.

Neuordnung des nationalen Gentechnikrechts

126.* Um dem dargestellten Änderungsbedarf des nationalen Gentechnikrechts Rechnung zu tragen, hat die Bundesregierung inzwischen unter Federführung des BMVEL einen Entwurf für ein Gesetz zur Neuordnung des Gentechnikrechts (GenTRNeuordG) vorgelegt, der zu den eben genannten Umsetzungsfragen teils begrüßenswerte und teils weniger befriedigende Regelungsvorschläge unterbreitet. Ein zentraler Schwachpunkt liegt darin, dass auch der Gesetzentwurf keine vollzugstauglichen materiellen Zulassungskriterien bezüglich der Auswirkungen von GVO auf Umwelt und Gesundheit bestimmt, sondern dazu lediglich eine Verordnungsermächtigung vorsieht, die es in das Ermessen der Bundesregierung stellt, näher zu präzisieren, welche Wirkungen und Wirkungsweisen eines GVO als schädlich und nicht tolerabel einzustufen sind. Ohne greifbare Risikobewertungskriterien fehlt nicht nur ein gleichmäßig vollziehbarer Schutzbeziehungsweise Vorsorgestandard für die Zulassung. Es fehlt gleichsam an vollzugsgerechten Bezugspunkten für das gesamte fallspezifische und allgemeine Monitoring. Der Umweltrat empfiehlt insoweit, die Verordnungsermächtigung wenigstens durch die Verpflichtung zum Erlass einer entsprechenden, die Zulassungsmaßstäbe konkretisierenden Verordnung zu ergänzen und dementsprechend so rasch wie möglich Kriterien zur handlungsbezogenen Risikobewertung zu erarbeiten.

Dem Umweltrat ist dabei bewusst, dass in dem weit gehend europarechtlich zentralisierten Zulassungssystem die geforderten nationalen Bewertungskriterien früher oder später europäischen Maßstäben und Kriterien werden entsprechen oder

weichen müssen. Gleichwohl bleiben zwischenzeitlich, solange europäische Maßstäbe fehlen, nationale Konkretisierungen der für Zulassung und Überwachung maßgeblichen Risiko- und Schädlichkeitsschwellen unerlässlich, um ein Mindestmaß an Schutz und Vorsorge sicherzustellen. Im Übrigen sollte vor dem Hintergrund des zentralisierten Zulassungssystems insbesondere auch darauf geachtet werden, dass nationale Interessen durch eine geeignete Beteiligung der zuständigen und kompetenten nationalen Stellen am europäischen Entscheidungsprozess hinreichend einbezogen werden.

Der Umweltrat begrüßt im Wesentlichen die im Gesetzentwurf zur Neuordnung des Gentechnikrechts vorgesehenen Regelungen zur Koexistenzfrage, weist aber darauf hin, dass bezüglich der zur Vorsorge gegen Auskreuzungen und Verunreinigungen einzuhaltenden guten landwirtschaftlichen Praxis noch erheblicher Konkretisierungsbedarf besteht. Die im Entwurf getroffenen Haftungsregelungen sieht der Umweltrat als wesentlichen Schritt in Richtung eines fairen, die Koexistenz fördernden Haftungsregimes, insbesondere hält er es für sachgerecht und angemessen, eine (verschuldensunabhängige) Gefährdungshaftung der GVO-Verwender gegenüber benachbarten Landwirten einzuführen, diese Haftung aber auf oberhalb der Kennzeichnungsschwelle liegende Verunreinigungen zu beschränken. Auch die im Novellierungsentwurf vorgesehene gesamtschuldnerische Haftung mehrerer in Betracht kommender Verursacher einer Verunreinigung (für den Fall mangelnder individueller Zurechenbarkeit) erscheint dem Umweltrat als eine angemessene Verteilung der Beweislast.

Kennzeichnung

127.* Nach den EU-Verordnungen 1829/2003/EG und 1830/2003/EG wird die Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit für GVO geregelt. Die Kennzeichnungspflicht bezieht sich auf sämtliche gentechnisch veränderte Pflanzen, auf Produkte, die GVO enthalten und auf Produkte, die mit GVO hergestellt wurden, diese aber nicht nachweisbar enthalten. Für unbeabsichtigt verunreinigte Produkte wurde ein Schwellenwert von 0,9 % GVO-Anteil festgelegt. Der Umweltrat erkennt das Prinzip der Konsumentensouveränität und damit das Anrecht der Verbraucher auf Wahlfreiheit an. Mit der Kennzeichnungspflicht wird dieser Wahlfreiheit mit dem Kompromiss Rechnung getragen, dass unbeabsichtigt verunreinigte Produkte erst ab einem Schwellenwert von 0,9 % gekennzeichnet werden müssen. Verunreinigungen sind faktisch wohl nicht zu verhindern. Für den ökologischen Landbau ergeben sich aus dieser Regelung wahrscheinlich Akzeptanzprobleme, denn ein gekennzeichnetes Produkt ist – auch wenn die Verunreinigung nicht beabsichtigt war – als Ökoprodukt wahrscheinlich unverkäuflich. Allerdings sieht der Umweltrat zu der pragmatischen Lösung einer eher willkürlich festgelegten Bagatellgrenze keine Alternative. Es steht allerdings zu

befürchten, dass bei einer weit reichenden Nutzung der grünen Gentechnik diese Schwellen so oft überschritten werden, dass die Kennzeichnung ihre Aussagekraft verliert. Die Schwellen müssten dann der realen Entwicklung angepasst werden. Insofern wäre es für die Zukunft überlegenswert, ob sich Kennzeichnungspflichten nicht stärker an der Absichtlichkeit der Verwendung "grüner" Gentechnik orientieren sollten. Denkbar wäre es, einerseits den quantitativen Anteil gentechnisch veränderter Bestandteile des jeweiligen Produktes anzugeben, andererseits aber auch zu kennzeichnen, ob Gentechnik absichtlich verwendet wurde oder nicht.

128.* Für eine Saatgutrichtlinie liegt bislang lediglich ein Entwurf vor (SANCO/1542/2000 Rev. 4). Darin werden für das Saatgut von Pflanzen unterschiedliche Schwellenwerte festgelegt, die oberhalb der technischen Nachweisgrenze von 0,1 % liegen. Da Verunreinigungen durch die Vervielfältigung der genetischen Information während des Anbaus im Saatgut kritischer zu betrachten sind als in Produkten der Landwirtschaft, empfiehlt der Umweltrat der Bundesregierung, sich weiterhin für einen Schwellenwert einzusetzen, der sich an der Nachweisgrenze orientiert.

Monitoring

129.* Das in der Freisetzungsrichtlinie vorgeschriebene und von einem Anbauregister zu begleitende Umweltmonitoring beinhaltet eine allgemeine überwachende Beobachtung und ein so genanntes fallspezifisches Monitoring, dessen Anforderungen durch eine zuvor erfolgte UVP festgelegt werden. Durch dieses Monitoring soll gewährleistet werden, dass ökologische Schäden zum frühestmöglichen Zeitpunkt festgestellt werden, um die Möglichkeit zu eröffnen, schnellstmöglich Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Die aus dem Monitoring gewonnenen Daten sollen an einer zentralen Stelle gesammelt und bewertet werden. Der Umweltrat hält dieses System für sinnvoll und notwendig, um ein mögliches Risiko für die Umwelt zu minimieren. Allerdings sollten die Anforderungen an ein Monitoring besser spezifiziert werden. Die Methoden für die allgemeine und fallspezifische Umweltbeobachtung sollten allerdings unbedingt standardisiert werden, damit vergleichbare Daten gewonnen werden können. Es sollten fallspezifisch ausgewählte Kriterien und Parameter bestimmt werden, die mit hoher Treffsicherheit einen ökologischen Schaden anzeigen und dazu beitragen können, einen ungerichteten Ermittlungsaufwand zu vermeiden.

Die nationale Koordinierungsstelle und das national zu führende Anbauregister benötigen nach Auffassung des Umweltrates ein Pendant auf europäischer Ebene, wenn die Zulassungen von der EFSA europaweit geregelt werden.

Zusammenfassende Empfehlungen

130.* Wie dargelegt, gibt es aus Sicht des Umweltrates gute Gründe, die eine umfassende Regulierung der Nutzung der "grünen" Gentechnik erforderlich machen. Unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips sind nach Ansicht des Umweltrates neben den europarechtlichen Vorschriften beziehungsweise zu deren Ausgestaltung folgende Regulierungsmaßnahmen geeignet und notwendig, um den genannten Gründen gerecht zu werden:

- die zügige Ausgestaltung des Monitorings sowie die Erfassung des derzeitigen Referenzzustandes,
- die Entwicklung einer vollzugstauglichen Schadensdefinition im Sinne von Zulassungs- und Abbruchkriterien für das Freisetzen und Inverkehrbringen von GVO,
- die Festlegung von Standards guter fachlicher Praxis für den GVO-Anbau,
- die rechtzeitige und klare Verteilung der anfallenden Kosten für das Monitoring sowie für Maßnahmen zur Vermeidung von Verunreinigungen unter Berücksichtigung des Verursacherprinzips,
- die Einführung einer (verschuldensunabhängigen) Gefährdungshaftung für die Verwender der grünen Gentechnik,
- die Verpflichtung zur Saatgutkennzeichnung hinsichtlich jeder die Nachweisgrenze überschreitenden gentechnischen Verunreinigung.

131.* Der Umweltrat schätzt den mit der Einführung der "grünen" Gentechnik verbundenen Regulierungsaufwand (Transaktionskosten) als erheblich ein. Eine sorgfältige und vorausschauende Regulierung ist jedoch unerlässliche Legitimationsbasis des Einsatzes dieser Technik. Auch die diesem Aufwand gegenüberstehenden Nutzenpotenziale müssen differenziert betrachtet werden. Zwar erscheinen in einigen Bereichen (Effizienzsteigerungen der landwirtschaftlichen Produktion, Functional Food, Arzneimittelproduktion) wesentliche Vorteile möglich, andere, teilweise überzogene Erwartungen sollten aber realistischer eingeschätzt werden (deutlich sinkende Umweltbelastung, sinkende Verbraucherpreise). Die immer wieder geforderte Abwägung der Nutzen und Risiken der Einführung dieser Technologie in Deutschland und der EU fällt daher keineswegs uneingeschränkt positiv zugunsten der "grünen" Gentechnik aus. Der Umweltrat ist der Auffassung, dass diese Technik, die nicht kategorisch abzulehnen ist, für die indes kein dringender Bedarf besteht, insbesondere im Kontext einer Ökologisierung der Landnutzung nicht unbedingt wünschenswert ist. Gesamteinschätzungen dieser Art sind notwendigerweise vorläufig; sie können durch Veränderungen der Informationsbasis

und insbesondere auf einer langfristigeren Erfahrungsgrundlage revidiert werden, wenn sich daraus eine neue Einschätzung der Risiken ergibt oder es gelingt, gentechnisch modifizierte Pflanzen zu entwickeln, die eine wirkliche Synthese aus ökologisch nachhaltigem Landbau und moderner Biotechnologie ermöglichen.

11 Chemikalienpolitik

132.* Nach harten politischen Auseinandersetzungen und mehreren breit diskutierten Arbeitsentwürfen hat die Europäische Kommission im Oktober 2003 einen Verordnungsvorschlag zur umfassenden Reform der europäischen Chemikalienpolitik vorgelegt. Der vorgeschlagene neue Regulierungsansatz des REACH-Systems (**R**egistration, **E**valuation and **A**uthorisation of **C**hemicals) zielt darauf, das vorhandene Wissen zu den Eigenschaften, Gefahren und Verwendungen von Stoffen zu konsolidieren und die Wissenslücken zu schließen. Für besonders gefährliche Stoffe, für die Verwendungsbeschränkungen zu erwarten sind, ist ein Zulassungsverfahren vorgesehen.

133.* Dieser Vorschlag befindet sich derzeit in den Beratungen zwischen den verschiedenen Ministerräten und dem Europäischen Parlament. Wegen der massiven Widerstände insbesondere auch der deutschen Wirtschaft ist die weitere Behandlung dieses bedeutenden Reformvorhabens durch das Europäische Parlament erheblich verzögert worden. Eine erste Lesung wird in der im Mai 2004 ablaufenden Legislaturperiode aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mehr zu Stande kommen. Auf welche Kräfteverhältnisse das Reformvorhaben in dem neuen Parlament trifft, bleibt abzuwarten. Die Reichweite und ökologische Effektivität des Reformvorhabens, das bereits während seiner Erarbeitung erheblich verschlankt wurde, ist auch dadurch gefährdet, dass es im Wettbewerbsrat vornehmlich unter Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten behandelt wird.

134.* Die massive Kritik an den ursprünglichen Steuerungsabsichten der Europäischen Kommission durch Wirtschaft und Politik, insbesondere auch durch die Bundesregierung, hat dazu beigetragen, dass der vorgelegte Vorschlag im Vergleich zum ursprünglichen Vorhaben erheblich abgeschwächt wurde. Zwar sind die Kernelemente der ursprünglichen Reform noch vorhanden, der Kommissionsvorschlag setzt aber insbesondere auf das Prinzip der Eigenverantwortung der Hersteller im Hinblick auf die vorsorgliche Vermeidung von Schäden für Gesundheit und Umwelt. Der Aspekt der Beschleunigung und Effektivierung des staatlichen Risikomanagements hat an Gewicht verloren.

135.* Die substantielle Verschlinkung der Registrierungsanforderungen und der Sicherheitsberichte hat die voraussichtlichen Kosten des neuen Systems erheblich reduziert. Eine kooperative Umsetzungsstrategie der Reform bietet weitere Gelegenheiten zur Kostenreduktion. Der Umweltrat erachtet daher verschiedene von Industrieverbänden vorgetragene Szenarien zu den vorgeblich katastrophalen Auswirkungen von REACH auf Wachstum, Arbeitsplätze und Wettbewerbsfähigkeit für irreführend. Die zusätzlichen Kosten von REACH dürften sich für die Chemieindustrie und für das Verarbeitende Gewerbe im Rahmen des Zumutbaren bewegen.

136.* Der Umweltrat erachtet sowohl den vorliegenden Vorschlag als auch ein wesentlich vorsorgeorientierteres Chemikalienrecht für WTO-konform. Das Welthandelsrecht ist Antidiskriminierungsrecht. Entscheidend ist das Vorliegen einer Ungleichbehandlung infolge einer bestimmten Regelung. Demgegenüber spielt die Frage, wie ein mitgliedstaatliches oder europäisches Regelungskonzept rechtspolitisch, also unter anderem auch umwelt- und industriepolitisch zu bewerten sein mag, für die Vereinbarkeit mit dem Welthandelsrecht zunächst keine Rolle. Insofern darf die Europäische Gemeinschaft ohne weiteres ein neues, strengeres System der Chemikalienkontrolle einführen, ohne dass dieses WTO-rechtlich problematisch ist – es sei denn, Produkte aus Nicht-EG-Ländern würden auf dem europäischen Markt diskriminiert. Dies ist nicht beabsichtigt und auch keine de-facto-Folge des REACH-Systems. Selbst wenn es in einzelnen Bereichen zu rechtserheblichen de-facto-Diskriminierungen kommen sollte, wären diese gemäß Art. 20 b und g GATT aus Gründen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes gerechtfertigt. Der Umweltrat weist auch darauf hin, dass das Vorsorgeprinzip mittlerweile im Völkerrecht hinreichend verankert ist und dass es bei WTO/GATT-Entscheidungen nicht mehr ignoriert werden kann. Daher stehen einer vorsorgeorientierten Stoffkontrolle keine grundsätzlichen rechtlichen Hürden entgegen.

137.* Hinsichtlich der umweltpolitischen Steuerungseffektivität und rechtssystematischer Aspekte lässt sich der Kommissionsvorschlag folgendermaßen bewerten:

- Die neue Chemikalienpolitik leistet einen bedeutsamen Beitrag zur Konsolidierung und zur Vereinheitlichung vielfältiger und inkonsistenter Einzelschriften. Die damit verbundene Rechtsvereinfachung ist zu begrüßen, zumal gleichzeitig die erheblichen Wissenslücken des bisherigen Systems, insbesondere hinsichtlich der circa 30 000 auf dem Markt befindlichen und der 100 000 bekannten Altstoffe, mindestens teilweise beseitigt werden. Der Vorschlag schafft auch grundsätzlich wichtige Wissensgrundlagen für eine vorsorgeorientierte Stoffkontrolle. In dieser Hinsicht ist die neue Chemikalienpolitik ein bedeutsamer Fortschritt.
- Allerdings ist das zentrale Defizit der bisherigen Chemiepolitik, das Fehlen materieller Anforderungen an das anzustrebende Schutz- und Vorsorgeniveau nicht aufgehoben worden. War dieses Defizit bisher wegen des politischen Charakters von Verbotsentscheidungen grundsätzlich noch legitimierbar, ist es nunmehr im Zusammenhang mit der vorgesehenen Delegation von Entscheidungen an die Kommission und Ausschüsse unverantwortbar, dass diese in einem normativen Vakuum, ohne allgemeine Kriterien und Maßstäbe, getroffen werden.
- Die bisherigen Defizite des regulativen Steuerungsmodells direkter staatlicher Stoffkontrolle durch Verbote oder Beschränkungen werden damit auch durch den

Kommissionsvorschlag nicht grundlegend korrigiert. Trotz der Verfahrensbeschleunigung bleiben die Hürden, durch Verbots- und Kontrollentscheidungen zur Substitution von Gefahrstoffen zu kommen, sehr hoch. Letztlich ist zu erwarten, dass auch in Zukunft nur in besonders evidenten Fällen eingegriffen werden darf.

- REACH setzt damit primär auf das Funktionieren industrieller Eigenverantwortung durch die Schaffung eines überbetrieblichen Sicherheitssystems und durch die Generierung der Wissensgrundlagen für die Einstufung und Klassifizierung von circa 30 000 Altstoffen. Hier werden wichtige Grundlagen geschaffen, die aber noch zahlreicher Nachbesserungen bedürfen, um wirklich funktionsfähig zu werden. Der Informationsfluss zwischen Hersteller und Anwender als die wichtigste Grundlage des überbetrieblichen Sicherungssystems ist zu schlank ausgestaltet worden, um eine vernünftige Handlungsgrundlage für die Anwender zu bilden. Der Informationsfluss wird zudem nicht bis zum Verbraucher fortgesetzt, sondern endet bei den industriellen Anwendern. Die Balance zwischen Betriebsgeheimnis und öffentlicher Transparenz ist nicht gelungen. Hierdurch droht ein wichtiger Anreizfaktor für den vorsorglichen Einsatz inhärent sicherer Stoffe verloren zu gehen. Schließlich erlauben, die Registrierungsanforderungen, insbesondere für kleinvolumige Stoffe, keine fundierte Gefahreinstufung der Stoffe. Diese Schwachstellen des Informationssystems REACH bedürfen einer Korrektur, um zumindest die beiden relativ "weichen" Steuerungsmodelle wirksam werden zu lassen.

138.* Die weitere Behandlung des Vorschlags unter der Federführung der Wirtschaftsminister im Wettbewerbsrat lässt jedoch befürchten, dass die nach Auffassung des Umweltrats überzogenen wirtschaftlichen Bedenken zunehmend die umweltpolitischen Motive des Vorschlags in den Hintergrund treten lassen. Bereits jetzt bedeutet der Vorschlag in einzelnen Punkten, insbesondere bei Neustoffen, einen bedeutsamen Rückschritt gegenüber dem bestehenden Chemikalienrecht.

139.* Angesichts dieser Situation empfiehlt der Umweltrat einerseits darauf zu achten, dass die Effektivität des Systems zumindest in prioritären Kernbereichen gefestigt und nachgebessert wird und dass das System andererseits so lernoffen ausgestaltet wird, dass im Vollzug und in weiteren Revisionen substantielle Verbesserungen der Wirksamkeit der verschiedenen Steuerungsansätze bewirkt werden können. Die zeitweise Zurückstellung von Regelungsaspekten (z. B. Geltungsbereich und Schwellen für Registrierungspflicht, Sicherheitsberichte oder zulassungspflichtige Stoffe) kann einer sofortigen, aber materiell und prozedural unzureichenden Regelung vorzuziehen sein.

140.* Der Umweltrat empfiehlt, die Zuverlässigkeit und die Qualität des betriebsübergreifenden Sicherheitsmanagements entlang der Lieferkette insbesondere durch folgende Maßnahmen zu verbessern:

- Sicherheitsberichte und Registrierungsdaten sollten einer externen Qualitätskontrolle unterzogen werden, die über eine Vollständigkeitsprüfung hinausgeht. Hier böten sich externe Qualitätssicherungssysteme oder externe Zertifizierer an. Die Sicherheitsberichte sollten zudem einem "benchmarking-Verfahren" unterzogen werden, um die Qualitätsstandards auf das bestmögliche Niveau zu heben.
- Die Verordnung sollte sicherstellen, dass Anwender zumindest auf Anfrage den vollständigen Sicherheitsbericht erhalten, um hieraus ihrerseits Schlussfolgerungen ziehen zu können. Die Sicherheitsdatenblätter bieten keine ausreichende Informationsgrundlage für Anwender, nach sicheren Stoffen oder Anwendungen zu suchen oder diese nachzufragen. Zwischen einer informatorischen Überforderung durch die detaillierten Sicherheitsberichte und der Informationsarmut der Sicherheitsdatenblätter muss ein Mittelweg gefunden werden. Hier bietet sich die standardisierte Kategorienbildung für wichtige Typen von Expositionen an.

Hinsichtlich des Umfangs, der Qualität und einer kostenoptimalen Ausgestaltung der Anforderungen an die Informationsbeschaffung und Generierung im Rahmen der Registrierung empfiehlt der Umweltrat:

- Insbesondere für die Registrierung von kleinvolumigen Stoffen sollten verstärkt standardisierte Elemente eingeführt werden, mit denen eine Teststrategie überhaupt zu bewältigen ist. Maßgeschneiderte Testanforderungen können die vorhandene Überwachungskapazität der europäischen und nationalen Behörden schnell überfordern. Der Umweltrat empfiehlt insbesondere die Staffelung von Testanforderungen auf der Basis eines vorgeschalteten PBT-Tests (Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität) mit Hilfe der Modellierung chemisch-physikalischer Eigenschaften. Werden bestimmte PBT-Kriterien überschritten, wird ein vertieftes Testprogramm erforderlich. Der Vorschlag des VCI, die Testanforderungen rückwärts aus den Expositionen abzuleiten, ist dagegen beim derzeitigen lückenhaften Stand des Wissens über Expositionspfade nicht zielführend.
- Im Verlaufe der Revision der Registrierungsanforderungen, insbesondere auch einer standardisierten Vorselektion von Stoffen mit PBT-Eigenschaften, sollte auch die unternehmensbezogene Festlegung der Mengenschwellen für die Testanforderungen kritisch überprüft werden. Sinnvoller für eine Risikoabschätzung sind kumulierte Produktionsmengen aller Hersteller.

- In den Datensatz für die Registrierung von Stoffen über eine Tonne pro Jahr (Annex V), sollten Untersuchungen zur akuten Toxizität und zur Abbaubarkeit der Stoffe aufgenommen werden. Im Hinblick auf Polymere empfiehlt der Umweltrat, diese zukünftig in das Registrierungsverfahren mit aufzunehmen. Die Beurteilung der Gefährlichkeit der Polymere könnte anhand eines von einer EU-Arbeitsgruppe erarbeiteten Konzeptes erfolgen, bei dem im Wesentlichen auf die Monomereigenschaften zurückgegriffen wird. Zur Ermittlung möglicher hormoneller Wirkungen von Stoffen sollten Testverfahren weiterentwickelt und validiert werden, die geeignet sind, Stoffe systematisch daraufhin zu prüfen, ob sie ein endokrines Potenzial besitzen. Diese Testverfahren sollten dann zumindest bei den Prüfanforderungen für höhervolumige Stoffe aufgenommen werden.
- Die Bundesregierung sollte sich im Laufe der Verhandlungen über das REACH-System nachdrücklich für eine obligatorische Zusammenarbeit der Datenproduzenten hinsichtlich der Stoffbewertungen einzusetzen. Das vom BMU in die Diskussion eingebrachte "Marktführermodell", nach dem ein Marktführer bestimmt wird, der stellvertretend für andere Hersteller für die Registrierung verantwortlich ist und die Kosten nach vereinbarten Kriterien anderen Herstellern gegenüber geltend machen kann, ist dabei insbesondere angesichts des ansonsten sehr hohen Abstimmungs- und Entscheidungsaufwandes zwischen den Unternehmen besonders attraktiv. Keinesfalls sollte eine europäische Regelung hinter den im deutschen Recht in § 20a Abs.5 ChemG zutreffend verankerten Anforderungen zurückbleiben. Die von der EU-Kommission vorgeschlagene freiwillige Kooperation ist zum einen wegen der aufwändigen Konsensfindungsverfahren, die letztlich gleichwohl ins Leere laufen können und zum anderen wegen der kostspieligen Mehrfachprüfungen desselben Stoffes ineffizient. Es sollte grundsätzlich das Prinzip der stoffbezogenen Registrierung gelten.
- Hinsichtlich der Registrierungspflicht für Stoffe in Produkten empfiehlt der Umweltrat einen wesentlich breiteren Geltungsbereich. Verhältnismäßig und aus Vorsorgegründen erforderlich wäre zumindest eine Registrierungspflicht auf der Basis einer Prioritätenliste für solche Produktkategorien, bei denen eine Freisetzung gesundheitsgefährlicher Stoffe bereits identifiziert wurde oder als plausibel anzunehmen ist und mit denen Kinder und andere besonders empfindliche Gruppen in Berührung kommen. Kinderspielzeuge, die bestimmte Stoffe (z. B. Weichmacher) enthalten, Elektrogeräte, Bodenbeläge oder Lacke würden diesen Kriterien zufolge zu den prioritären Produktgruppen gehören. Hier wäre zumindest ein Unbedenklichkeitsnachweis erforderlich, um bei solchen prioritären Gruppen die Registrierungspflicht zu vermeiden.

Hinsichtlich des insgesamt defizitären Zulassungsverfahrens sieht der Umweltrat folgenden Nachbesserungsbedarf:

- Die Leistungsfähigkeit des Zulassungsverfahrens sollte dadurch erhöht werden, dass anstelle einer aufwändigen Einzelfallprüfung durch Risikoanalysen eine standardisierte und vorsorgeorientierte Kategorienbildung für Sofortentscheidungen erfolgt, um die Leistungsfähigkeit des Verfahrens zur Bewältigung der großen Stoffanzahl zu erhöhen. Eine Zulassung sollte grundsätzlich für besonders gefährliche Stoffe verweigert werden, wenn eine Freisetzung in der Produktions-, Anwendungs- oder Abfallphase nicht ausgeschlossen werden kann. Der Umweltrat wiederholt daher seine Forderung nach einer verstärkten Berücksichtigung inhärenter Stoffeigenschaften im Rahmen der Risikobewertung. Das bedeutet zum Beispiel, dass bioakkumulierende und persistente Stoffe unabhängig von der Ermittlung einer kritischen Wirkungsschwelle allein aufgrund dieser Eigenschaften entweder gänzlich oder für bestimmte Verwendungen verboten und nur in Ausnahmefällen zugelassen werden sollten.
- Das Zulassungsverfahren sollte grundsätzlich mehr Stoffkategorien betreffen. Aus Gründen der Vorsorge sollte ein begründeter Verdacht auf Kanzerogenität, Mutagenität oder Reproduktionstoxizität ausreichen, um einen Stoff in das Zulassungsverfahren aufzunehmen. Auch hormonell wirksame Stoffe sollten generell und nicht nur im Einzelfall zulassungsbedürftig werden.
- Das Substitutionsprinzip sollte in der Verordnung systematischer verankert werden: Das Vorhandensein wirtschaftlich vertretbarer und relativ sicherer Alternativen sollte grundsätzlich die akzeptierte Risikoschwelle bei der Zulassungsentscheidung für einen Stoff senken. Im Übrigen darf aus der fehlenden Substituierbarkeit eines Stoffes nicht auf die Zumutbarkeit eines hohen Stoffrisikos geschlossen werden.

12 Umwelt und Gesundheit

141.* Die Begrenzung negativer Auswirkungen der anthropogen veränderten Umwelt auf den Menschen ist ein zentrales Anliegen der Umweltpolitik. Die vielfältigen Umwelteinflüsse werden auch in diesem Umweltgutachten in den einzelnen Kapiteln kritisch bewertet. Im Kapitel Umwelt und Gesundheit werden die zentralen und aktuellen Themen Biologische Aerosole, Multiple Chemikalien-Sensitivität (MCS), Phthalate (Weichmacher), Acrylamid und Edelmetalle aus Katalysatoren behandelt.

12.1 Biologische Aerosole

142.* Biologische Aerosole stehen seit einigen Jahren unter dem Verdacht, vorwiegend Atemwegsbeschwerden, atemwegsbezogene Erkrankungen und Allergien auslösen zu können. Biologische Aerosole stellen ein Problem im Wohnraum, in der Außenluft von Wohngebieten und maßgeblich auch an Arbeitsplätzen der Abwasser- und Abfallwirtschaft sowie der Intensivtierhaltung dar. Der Umweltrat hat sich bezüglich der allergenen Wirkung von Schimmelpilzen bereits 1999 in seinem Sondergutachten "Umwelt und Gesundheit" zu einem Teilaspekt der Biologischen Aerosole geäußert.

143.* Im Bereich der Abfallwirtschaft und Intensivtierhaltung kann die Emission/Immission von Bioaerosolen für exponierte Personen zu einem nicht zu vernachlässigenden Gesundheitsrisiko führen. So gibt es mittlerweile hinreichend Anhaltspunkte dafür, dass nicht nur die Exposition am Arbeitsplatz, sondern auch die Exposition mit Biologischen Aerosolen in der Außenluft zu relevanten gesundheitlichen Auswirkungen wie Allergien, Asthma und Atemwegserkrankungen führen kann. Weiterhin kann bereits eine Belästigung durch Gerüche in der Umgebung derartiger Anlagen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensqualität führen.

Trotz der möglichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen wurde die Exposition der Bevölkerung gegenüber Biologischen Aerosolen aus Anlagen der Abfallwirtschaft und der Intensivtierhaltung in der Forschung und Politik bislang wenig beachtet. Auch wenn zurzeit erst wenige Studien die gesundheitlichen Effekte durch eine Bioaerosolexposition in der Außenluft belegen, sind nach Ansicht des Umweltrates die Ergebnisse dieser Studien ausreichend, um die Forderung nach weiter gehenden Schutzmaßnahmen zu rechtfertigen. Aus diesem Grund sollte neben dem Schutz der Arbeitnehmer an Arbeitsplätzen auch dem Schutz der Anwohner in der Umgebung von Anlagen, die Biologische Aerosole emittieren, verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet werden.

– Nach Auffassung des Umweltrates sollten die Mindestabstände biologischer Abfallbehandlungsanlagen zur angrenzenden Wohnbebauung expositionsbezogen festgesetzt werden. Da absehbar ist, dass in der näheren Zukunft nicht nur

verlässliche, sondern ebenfalls standardisierte Messverfahren und -methoden zur Verfügung stehen (VDI, 2003a, 2003b), sollten auf dieser Grundlage Bewertungsmaßstäbe für Bioaerosol-Immissionen aufgestellt werden. Zusätzlich sollten dringend und in einem größeren Umfang als bisher Immissionsmessungen im Einflussbereich biologischer Abfallbehandlungsanlagen und medizinische Untersuchungen durchgeführt werden, um das Ausmaß der gesundheitlichen Gefährdung durch Biologische Aerosole zu objektivieren und zu quantifizieren.

- Angesichts der heute schon vorliegenden Ergebnisse zu den Wirkungen Biologischer Aerosole in der Außenluft hält der Umweltrat es grundsätzlich für angemessen, die Mindestabstände von biologischen Abfallbehandlungsanlagen zur Wohnbebauung so zu bemessen, dass die Hintergrundwerte für Biologische Aerosole erreicht werden. Diese Forderung könnte insbesondere bei offen betriebenen biologischen Abfallbehandlungsanlagen zu sehr großen und nur schwer realisierbaren Abständen führen. Da die Ausbreitung der Bioaerosol-Emissionen auch topografischen und meteorologischen Einflüssen unterliegt, sind pauschale Mindestabstände zum Schutz der Anwohner allein nicht ausreichend.
- Der Umweltrat empfiehlt daher, für Anlagen mit Durchsatzleistungen unter 10 000 Mg/a messungsbasiert und einzelfallspezifisch die Mindestabstände bis zur Hintergrundkonzentration zu bestimmen. Sind die ermittelten Mindestabstände unwirtschaftlich beziehungsweise unvertretbar groß oder durch eine bereits existente Wohnbebauung nicht mehr zu gewährleisten, sollten nach Auffassung des Umweltrates die seit langer Zeit verfügbaren technischen Möglichkeiten der Abluffassung und Abluftreinigung, die für Anlagen mit Durchsatzleistungen über 10 000 Mg/a bereits in der neuen TA Luft vorgeschrieben sind, auch für Anlagen mit kleineren Durchsatzleistungen vorgeschrieben werden. Falls es nicht möglich ist, eine messungsbasierte Bestimmung notwendiger Mindestabstände umzusetzen, empfiehlt der Umweltrat, zumindest für besonders emissionsrelevante biologische Abfallbehandlungsanlagen mit Durchsatzleistungen unterhalb von 10 000 Mg/a eine Einhausung, Abluffassung und eine "kalte" Abluftreinigung verbindlich vorzuschreiben.
- Neben den Emissionen biologischer Abfallbehandlungsanlagen hält es der Umweltrat für dringend geboten, die Wissenslücken hinsichtlich der Bioaerosolbelastungen durch Intensivtierhaltungsanlagen zu schließen und bei gesundheitlich bedenklichen Konzentrationen an Biologischen Aerosolen Maßnahmen zu ergreifen, die den Anforderungen an Anlagen der Abfallwirtschaft entsprechen.

144.* Eine gesonderte Bedeutung kommt der Schimmelpilzbildung in feuchten Innenräumen zu. Auch hier gibt es deutliche Hinweise, dass die Schimmelpilzsporen

und deren Stoffwechselprodukte zu ernsthaften Erkrankungen führen können. Die nachweislich zunehmende Anzahl an Personen mit allergischen Erkrankungen (insbesondere der Atemwege) erfordert daher auch für den Hauptaufenthaltsbereich des Menschen strengere Anforderungen.

Die Zusammenhänge der Ausbreitungsmechanismen und gesundheitlichen Auswirkungen einer Exposition gegenüber einer Schimmelpilzbelastung im Innenraum wurde bislang nur unzureichend betrachtet. Der Umweltrat empfiehlt im Hinblick auf einen vorsorgenden Verbraucherschutz die Entwicklung von Qualitätskriterien für Biologische Aerosole in der Innenraumluft. Da bislang noch geeignete Verfahren fehlen, Innenraumluftkonzentrationen von Mikroorganismen standardisiert zu ermitteln und zu bewerten, empfiehlt der Umweltrat die Entwicklung derartiger Verfahren.

12.2 Multiple Chemikalien-Sensitivität (MCS)

145.* In seinem Sondergutachten "Umwelt und Gesundheit" hat sich der Umweltrat bereits mit den Schwierigkeiten bei der Definition und damit auch der Diagnose des Krankheitsbildes der MCS beschäftigt. Die Anzahl von Patienten mit selbstberichteter MCS kann insbesondere auf der Basis US-amerikanischer Studien als bedenklich hoch eingestuft werden. Bereits in seinem Sondergutachten hat der Umweltrat Fragestellungen bezüglich Personen / Patienten mit umweltbezogenen Erkrankungen aufgezeigt und eine Reihe von konkreten Forderungen hinsichtlich des weiteren Forschungsbedarfs gestellt. Nachdem in Deutschland die deskriptiven Ergebnisse einer großen Multi-Center-Studie vorliegen, gelangt der Umweltrat nicht zu wesentlich neuen Erkenntnissen. Eine Bewertung der bis jetzt vorliegenden Untersuchungsdaten ist schon deshalb geboten, weil das berichtete Krankheitsbild MCS in der Praxis eine erhebliche Rolle spielt. Dadurch entstehen den Kostenträgern hohe Ausgaben bei der Behandlung der Patienten, die durch geeignete Diagnose- und Therapiemodelle gemindert werden können:

- Die vorliegende Multi-Center-Studie weist eine Reihe methodischer Schwächen auf, die bei einer möglichen Fortführung dieser Studie oder weiteren Untersuchungen vermieden werden sollten.
- Unter Berücksichtigung der beschriebenen methodischen Schwierigkeiten bestätigen die vorliegenden Untersuchungsdaten die bisherigen Erkenntnisse zur Beschreibung und Charakterisierung von MCS. Hinweise auf besonders sensitive Untergruppen, spezielle Einflussfaktoren, psychometrische Auffälligkeiten und ein besonderes Geruchsempfinden, über die bereits bekannten Merkmale hinaus, konnten nicht festgestellt werden. Die soziodemografischen Merkmale der untersuchten Patienten und die berichteten Gesundheitsprobleme entsprechen ebenfalls den bisher vorliegenden Daten.

- Von besonderer Relevanz sind die in der Multi-Center-Studie aufgetretenen Unterschiede in der Beurteilung der Umweltbezüge des Leidens der Patienten und bezüglich des Vorliegens einer Diagnose "MCS" in den einzelnen Zentren. Die Frage, ob es MCS oder andere umweltbezogene Erkrankungen als eigenständige Krankheit gibt, wird offenbar in Abhängigkeit von der individuellen Ansicht des Untersuchers unterschiedlich beantwortet, was aus unterschiedlichen medizin-theoretischen Auffassungen der Untersuchungszentren resultiert. Während nach Ansicht des Umweltrates im Fall von Patienten mit einer Gesundheitsstörung im Sinne einer MCS nach wie vor kein eigenständiges Krankheitsbild zu erkennen ist, sehen Untersucher, die weniger stark evidenzbasiert vorgehen, MCS längst als eigene wirkliche Krankheit (Entität) bestätigt.
- Die Daten des Untersuchungsberichtes verdeutlichen erneut, dass MCS-Patienten einen hohen Leidensdruck und eine deutliche psychosoziale Erkrankungskomponente aufweisen, ohne dass MCS einem spezifischen Krankheitsbild zugeordnet werden kann. Die fehlende Charakterisierung der Patienten mit selbstberichteter MCS macht eine Positionierung im (umwelt-)medizinischen Anbieter- und Versorgungssystem, die Inanspruchnahme (umwelt-)medizinischer Beratungs- und Untersuchungsangebote sowie eine angemessene Betreuung im psychosozialen und medizinisch-therapeutischen Bereich besonders schwierig. Daher empfiehlt der Umweltrat, für diese Patienten im allgemeinmedizinischen und umweltmedizinischen Versorgungsbereich angemessene Therapiemöglichkeiten und Kapazitäten zu schaffen, die innerhalb der vorhandenen Sozialversicherungssysteme liegen. Insbesondere im Bereich der medizinischen Basisversorgung können Interventionsmöglichkeiten geschaffen werden, um den Beginn einer MCS und Wanderungsvorgänge ("Doktorhopping") schon im Ansatz zu begrenzen. Dazu gehört zunächst die Abgrenzung von MCS gegenüber bekannten und gegebenenfalls behandelbaren Erkrankungen.
- Obwohl die gesetzlichen Voraussetzungen, um MCS unfallversicherungsrechtlich als Berufskrankheit anzuerkennen, derzeit nicht gegeben sind, sollte das Vorliegen einer MCS-Symptomatik zumindest in den übrigen Sozialversicherungsbereichen durch eine angemessene Einschätzung des Schweregrades berücksichtigt werden. Dabei hält es der Umweltrat für erforderlich, die dadurch entstehenden zusätzlichen Kosten im Sozialversicherungssystem den heute schon vorhandenen fallbezogenen eminenten Krankheitskosten (vor allem durch das Doktorhopping) gegenüber zu stellen.

146.* Da viele der Fragen auch in der vorliegenden MCS-Studie nicht zufriedenstellend geklärt werden konnten, empfiehlt der Umweltrat, konkrete Qualitätsanforderungen an weitere Projekte zu stellen. Diese Forderungen beinhalten

bei der Durchführung einer wissenschaftlichen Untersuchung die Abgrenzung der Ähnlichkeiten und Unterschiede von MCS gegenüber anderen analogen Beschwerdekplexen und ein möglichst einheitliches Verfahren, um die Umweltexpositionen zu erfassen.

147.* Über die an wissenschaftliche MCS-Studien zu stellenden Qualitätsanforderungen hinaus schlägt der Umweltrat vor, eine Identifizierung und Charakterisierung empfindlicher Untergruppen durch ein multidisziplinäres unabhängiges Gremium unter Beteiligung von MCS-Betroffenen- und Patientenverbänden zu gewährleisten. Ebenfalls sollten Betreuungsmodelle unter Einbeziehung der MCS-Patienten entwickelt und durchgeführt werden.

12.3 Phthalate

148.* Es ist schon seit einigen Jahren bekannt, dass Phthalate eine hormoninduzierende Wirkung haben. Dies ist besonders bedenklich, da diese Stoffgruppe, die meist als Weichmacher in Kunststoffen Verwendung findet, in sehr großen Mengen produziert wird und in vielen Gebrauchsgegenständen des alltäglichen Lebens enthalten ist. Außerdem breiten sich Phthalate ubiquitär aus und weisen akkumulative Eigenschaften auf. Für verschiedene Vertreter dieser Stoffgruppe wurden in Tierversuchen eindeutige reproduktions- und entwicklungstoxische Effekte nachgewiesen. Nach neuesten Forschungsergebnissen ist die innere Exposition der Bevölkerung mit dem mengenmäßig bei weitem wichtigsten Phthalat – Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) – deutlich höher als bisher angenommen. Darüber hinaus ist bei bestimmten Personengruppen wie zum Beispiel Neugeborenen und Patienten in Behandlung (Blutdialyse, -transfusion, -spende) mit einer noch wesentlich höheren Schadstoffaufnahme zu rechnen.

149.* Angesichts dieser Situation und einer zunehmend angestrebten Vorsorge sollte die hormonelle Wirksamkeit von Stoffen als Kriterium für die Aufnahme eines Stoffes in das Zulassungsverfahren der neuen europäischen Chemikalienpolitik aufgenommen werden.

Darüber hinaus gibt der Umweltrat folgende Empfehlungen mit dem Ziel, die Belastung der Bevölkerung besser aufzuklären, den Gesundheitsschutz insbesondere vulnerabler Gruppen und den Schutz der Umwelt (speziell Binnengewässer und Meere) nach dem momentanen Stand der Erkenntnis zu verbessern:

- Um den Schutz der Bevölkerung vor der Belastung von Lebensmitteln mit Weichmachern zu gewährleisten, sollte sich die Bundesregierung dafür einsetzen, dass den bestehenden Vorgaben der Kunststoffkommission des Bundesinstituts für Risikobewertung zum Verzicht von verschiedenen Phthalatverbindungen (DEHP,

DBP, DCHP, BBP und DIDP) in allen Folien, Beschichtungen und Verpackungen die Nahrungsmittel mit einem hohen Fettgehalt, Milch und Milchprodukte, alkoholhaltige oder ätherische ölhaltige Lebensmittel oder Produkte die pulver- und feinkörnig beschaffen sind, umgeben, bei der Vervollständigung der Liste zulässiger Additive der Richtlinie 2002/72/EG entsprochen wird.

- Das auf europäischer Ebene erlassene Verbot aller Weich-PVC-Spielzeuge (für alle Kinder unter drei Jahren), die DINP, DEHP, DBP, DIDP, DNOP oder BBP enthalten und die dafür vorgesehen sind, in den Mund genommen zu werden, wird vom Umweltrat ausdrücklich begrüßt. Allerdings erachtet der Umweltrat diese Maßnahmen als nicht ausreichend, um gerade Kinder bis zu drei Jahren, die in diesem Falle eine vulnerable Gruppe darstellen und wahrscheinlich einer höheren Schadstoffexposition ausgesetzt sind als der Bevölkerungsdurchschnitt, ausreichend zu schützen. Gerade dann, wenn man berücksichtigt, dass bereits die durchschnittliche Exposition der erwachsenen Bevölkerung deutlich höher ist als bisher angenommen, ist es dringend erforderlich, die Belastung von Kleinstkindern so niedrig wie möglich zu halten. Um dies zu erreichen, sollte sich die Bundesregierung für eine Nachbesserung des bestehenden Verbots (Entscheidung 1999/815/EC) von verschiedenen Phthalat-Verbindungen (DINP, DEHP, DBP, DIDP, DNOP und BBP) in der Form einsetzen, dass es auf alle Produkte für Kinder unter drei Jahren, über die eine Schadstoffaufnahme möglich ist, und auf Kinderspielzeug generell ausgeweitet wird.
- Langfristig sollte sich die Bundesregierung möglichst in Zusammenarbeit mit den Herstellern dafür einsetzen, die Phthalate DEHP, DBP und BBP durch andere, weniger bedenkliche Produkte zu ersetzen. Besonders dringlich ist eine Substitution in Plastikartikeln, die zur medizinischen Behandlung von Kleinstkindern verwendet werden. Entsprechend ist es erforderlich, die Suche und die Erforschung der Unbedenklichkeit von möglichen Alternativen voranzutreiben.
- Angesichts des Bestrebens, die Einleitung, Emission und den Verlust von DEHP und DBP in die Meere innerhalb von 20 Jahren auf nahe Null zu reduzieren (OSPAR- und HELKOM-Ziele), sollte die Bundesregierung Maßnahmen ergreifen, um die Freisetzung dieser Phthalate schrittweise zu minimieren. Erreicht werden kann dies in erster Linie über Stoffverbote und Stoffverwendungsbeschränkungen.

12.4 Acrylamid

150.* Im Jahre 2002 wurde Acrylamid in zum Teil hohen Konzentrationen in bestimmten stärkehaltigen Lebensmitteln – beispielsweise in Kartoffelchips, Knäckebrot, Frühstückscerealien und Pommes frites – nachgewiesen. Diese Informationen lösten unter der Bevölkerung wie auch unter Fachleuten heftige

Diskussionen aus. Acrylamid gelangt nicht von außen in die Lebensmittel, sondern entsteht während der Herstellung aus natürlichen Bestandteilen. Da die Belastung der Bevölkerung mit diesem Kanzerogen erst seit kurzem bekannt ist, fehlen bisher sehr viele Informationen über die Wirkungen und den Metabolismus auf beziehungsweise im Menschen.

Mit Sicherheit kann man aber davon ausgehen, dass das kanzerogene Potenzial dieses Schadstoffes das wesentliche Kriterium für eine Risikoabschätzung darstellt. Nach dem momentanen Kenntnisstand muss davon ausgegangen werden, dass das Krebsrisiko für die allgemeine Bevölkerung durch die tägliche Aufnahme von Acrylamid mit der Nahrung außerhalb des tolerierbaren Bereichs liegt. Derzeit rechnet man in Deutschland mit etwa 10 000 hierdurch verursachten Krebsneuerkrankungen pro Jahr. Deshalb ist es notwendig, schon jetzt Maßnahmen zu ergreifen, um auf diese Situation zu reagieren und das Risiko für jeden einzelnen zu minimieren. Der Umweltrat gibt daher folgende Empfehlungen, um zum einen die Abschätzung der Belastung der Bevölkerung zu verbessern und zum anderen dem Schutz der Gesundheit ausreichend Rechnung zu tragen.

- Es sollten so schnell wie möglich Untersuchungen über die Belastung der Bevölkerung an repräsentativen und ausreichend großen Gruppen durchgeführt werden. Hierfür steht mit dem Hämoglobin/Acrylamid-Addukt ein geeigneter Human-Biomonitoring-Parameter zur Verfügung. Anhand von entsprechend konzipierten epidemiologischen Studien ist es möglich, mit hoher Evidenz festzustellen, inwieweit ein Zusammenhang zwischen dem Ernährungsverhalten – der Aufnahme von Acrylamid mit der Nahrung – und dem Auftreten von verschiedenen Krebserkrankungen besteht.
- Auf der Basis dieser Untersuchungen sollte es möglich sein, Fragen hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Nahrungsaufnahme und innerer Belastung, der Aufdeckung weiterer relevanter Expositionsquellen, der interindividuellen Empfindlichkeit gegenüber diesem Schadstoff sowie der Feststellung von Risikokollektiven zu beantworten.
- Der jetzt von der Politik festgelegte Aktionswert von 1 mg/kg Lebensmittel muss anschließend bezogen auf die tatsächliche (innere) Exposition der Bevölkerung überprüft werden und, soweit sich die Annahme eines Risikos für die Bevölkerung weiterhin bestätigt, in einen angepassten Grenzwert umgesetzt werden.
- Es besteht erheblicher Forschungsbedarf zur Bioverfügbarkeit und zum Metabolismus von Acrylamid im Menschen. In gleicher Weise fehlen bisher Daten über die Kanzerogenität und die Toxizität des Oxidationsproduktes Glycidamid und

in wie weit die Bindung beider Substanzen an das Hämoglobin proportional ist zur Bindung an die DNA. Letzteres stellt die Grundlage dar, um ein Monitoring anhand des Hämoglobin-Addukts richtig bewerten zu können.

Anhand der bereits bestehenden Kenntnisse über die Bildung von Acrylamid bei der Lebensmittelherstellung sollte es möglich sein, technische Änderungen für den Herstellungsprozess industriell gefertigter Produkte abzuleiten, um so die Schadstoffbelastungen für den Konsumenten zu minimieren.

Eine möglichst umfassende und stetige Aufklärung der Allgemeinheit über die Gefahren, den aktuellen Stand der Forschung und die Möglichkeiten zur Minderung der Acrylamidbelastung sollte gewährleistet werden. Dies ist besonders wichtig, da dieses unerwünschte Begleitprodukt auch bei der Nahrungszubereitung im privaten Haushalt entsteht.

12.5 Edelmetalle aus Katalysatoren

151.* Schon einige Jahre nach der Einführung des Katalysators zur Abgasreinigung in Kraftfahrzeugen konnten in Industrieländern ansteigende Immissionen von Platin und Rhodium in der Umwelt beobachtet werden. Die Platingruppenelemente (PGE) Platin, Palladium und Rhodium werden als katalytisch wirksame Metalle in den Autoabgaskatalysatoren eingesetzt und während des Betriebs in sehr geringen Konzentrationen freigesetzt. Mit der Zunahme der mit einer Abgasreinigung ausgestatteten Kraftfahrzeuge konnte auch ein Anstieg speziell der Platin- und Palladium-Immissionen festgestellt werden. Ob sich diese Tendenz weiter fortsetzen wird, kann noch nicht abschließend bewertet werden. Grund dafür ist, dass bisher nur ein sehr punktuelles Monitoring an verschiedenen Stellen und über kurze Zeiträume durchgeführt wurde.

Zur Wirkung dieser Edelmetalle ist bisher nur bekannt, dass sie zu einer Sensibilisierung hinsichtlich des Auftretens von Allergien führen können.

152.* Insgesamt geht der Umweltrat davon aus, dass durch die Emission von Edelmetallen aus dem Betrieb von Katalysatoren zur Abgasreinigung in Kraftfahrzeugen derzeit kein Gesundheitsrisiko für die Bevölkerung ausgeht und deshalb kein Handlungsbedarf vorliegt. Es wird aber auf den bestehenden unzureichenden Kenntnisstand über diese Schadstoffbelastung hingewiesen. Aus diesem Grunde empfiehlt der Umweltrat

- weitere Studien zur Quantifizierung und Strukturaufklärung von katalysatorbürtigen Palladium-Emissionen,

- ein kontinuierliches Schadstoffmonitoring an ausgewählten Standorten, um die Entwicklung der Edelmetall-Immissionen in Zukunft besser und weiterführend verfolgen zu können,
- eine bessere Aufklärung des Allergierisikos von Palladium und
- die Beobachtung der Akkumulation von Edelmetallen in verschiedenen Biota (beispielsweise Gräser, Muscheln und Fische).

13 Neue Steuerungskonzepte der Umweltpolitik

153.* Die Umweltpolitik steht heute vor Herausforderungen, die sich von denen der vergangenen Jahrzehnte deutlich unterscheiden. Dies betrifft die zu lösenden Umweltprobleme ebenso wie die verfügbaren Lösungsstrategien. Auf der Problemseite rücken nach erkennbaren Erfolgen in Teilbereichen des Umweltschutzes zunehmend solche Probleme in den Vordergrund, bei denen umweltpolitische Maßnahmen auch über einen längeren Zeitraum hinweg keine signifikanten Verbesserungen herbeizuführen vermochten. Auf der Lösungsseite ist eine kontinuierliche Ausweitung des umweltpolitischen Steuerungsrepertoires und des Akteurspektrums zu beobachten. Traditionelle Formen der hierarchischen Intervention, die auch weiterhin dominieren, werden zunehmend durch neuere Formen des kooperativen Regierens ergänzt. Hieraus können eine tendenzielle Schwächung staatlicher Autorität und demokratischer Legitimität sowie ein Abbau bewährter institutioneller Problemlösekapazitäten erwachsen. Gleichzeitig bieten neue Steuerungsformen jedoch auch die Chance, Defizite der bisherigen Umweltpolitik zu überwinden und zur Lösung bisher ungelöster Umweltprobleme beizutragen. Vor diesem Hintergrund gewinnt die Frage nach der richtigen Organisation umweltpolitischer Entscheidungsfindungs- und Implementationsprozesse zunehmend an Bedeutung. Es geht darum, wie hartnäckig fortbestehende, "persistente" Umweltprobleme vor dem Hintergrund sich wandelnder politisch-institutioneller Rahmenbedingungen wirksamer gelöst werden können und welche Rolle dabei neuen Steuerungsansätzen zukommen kann. Diese grundsätzlichen Gestaltungsfragen der Umweltpolitik werden sowohl in der Wissenschaft als auch in der Politik zunehmend unter dem Stichwort "Governance" diskutiert.

154.* Neue Steuerungsansätze in der Umweltpolitik können grob in vier Gruppen unterteilt werden: 1) zielorientierte Ansätze, 2) Umweltpolitikintegration, 3) kooperatives Regieren und 4) aktivierte Selbstregulierung und Partizipation. Sie sind zugleich auch die Eckpunkte des bisher anspruchsvollsten Strategiemodells einer umweltpolitischen Mehr-Ebenen- und Mehr-Sektoren-Steuerung: der Agenda 21 und des Rio-Prozesses. Die neuen Ansätze von "Environmental Governance" stehen der traditionellen hierarchischen Regelsteuerung gegenüber, zu der auch heute noch fast 80 % der umweltpolitischen Regelungen der EU zu zählen sind.

Hinter der Diskussion um neue Steuerungsansätze stehen zum Teil widersprüchliche, zum Teil aber auch sich ergänzende Politikziele: Zum Einen geht es um die Effektivitätssteigerung der Umweltpolitik, insbesondere hinsichtlich der Lösung persistenter Umweltprobleme, zum anderen aber um ein wirtschaftsfreundliches regulatives Umfeld, das von Bürokratieabbau und Deregulierung erwartet wird. Im

Ergebnis kann es Überschneidungen zwischen diesen Zielsetzungen geben. So kann sich zum Beispiel eine zielorientierte Umweltpolitik bei ihrer Umsetzung kooperativer Elemente bedienen. In jedem Falle setzt aber effektive Umweltpolitik einen rationaleren Umgang mit staatlichen Handlungskapazitäten voraus – ein Thema, das zwar bereits in der Agenda 21 (1992) behandelt wird, bisher jedoch eklatant vernachlässigt wurde. Insgesamt zeigt die detaillierte Analyse neuer Steuerungskonzepte in der Umweltpolitik, dass auch die vorrangig zur Staatsentlastung eingeführten (meist kooperativen) neuen Governanceformen mit teils erheblichen administrativen Kapazitätserfordernissen verbunden sind. Wird dies nicht berücksichtigt, ist mit Defiziten in der Effektivität und Effizienz neuer Steuerungsmuster zu rechnen, im schlimmsten Falle mit einer Absenkung des angestrebten Schutzniveaus

13.1 Allgemeine Bewertung zentraler Steuerungsansätze

155.* Hinsichtlich der wichtigsten neuen Steuerungsansätze kommt der Umweltrat zu folgenden generellen Schlussfolgerungen und Empfehlungen:

Zielorientierte Steuerungsansätze

156.* Zielorientierte Steuerungsansätze die eine Ergebniskontrolle einschließen, sind grundsätzlich – nicht zuletzt wegen ihrer Signalfunktion für innovative Anpassungsreaktionen bei hoher Flexibilität der Umsetzung – von hoher Bedeutung für eine Leistungssteigerung der Umweltpolitik. Insoweit können sie auch staatsentlastend wirken. Zielvorgaben, die den langfristigen Umweltproblemen angemessen sind, greifen aber in bestehende Interessenlagen ein und müssen in der Regel gegen Widerstand ausgehandelt werden. Zu den Minimalvoraussetzungen einer zielorientierten Umweltpolitik gehören eine angemessene personelle Ausstattung; ein professionelles Management und die klare institutionelle Verankerung von Zielbildungsprozessen bis hin zum Monitoring der Ergebnisse; eine wissenschaftlich kompetente Konfrontation der beteiligten Akteure mit den Langzeitproblemen, um die es geht und die Konzentration auf prioritäre Langzeitprobleme.

Umweltpolitikintegration

157.* Da die Inanspruchnahme der Umwelt Produktionsgrundlage ganzer Wirtschaftszweige ist, ist eine Integration von Umweltbelangen in diese Sektoren und die ihnen entsprechenden Politikfelder notwendig. Ohne eine Internalisierung der Umweltverantwortung in diese Verursacherbereiche bleibt Umweltschutz bis in die Technologie hinein tendenziell additiv und auf "Symptombekämpfung" beschränkt.

Umgekehrt bedeutet Umweltpolitikintegration die Nutzung der Kompetenz und der Innovationspotenziale der betreffenden Sektoren.

Ungeachtet der hohen Plausibilität dieses Steuerungsansatzes, stößt seine Umsetzung jedoch auf erhebliche Hemmnisse, denen nach Auffassung des Umweltrates bisher zu wenig Rechnung getragen wurde. Das Integrationsprinzip läuft der Eigenlogik hochgradig spezialisierter Staatsverwaltungen und den Interessenlagen der industriellen Klientel zunächst oft entgegen. Das schafft für die umweltpolitische Steuerung Schwierigkeitsgrade, die nicht ignoriert werden dürfen, sondern realistisch angegangen werden müssen.

Zur Lösung dieser Schwierigkeiten ist es unter anderem erforderlich, das Management dieses Prozesses und die verfügbaren Kapazitäten wesentlich zu verbessern. Die Wirkung von *Sektorstrategien* zur Umweltpolitikintegration wird wesentlich davon abhängen, dass die verursachernahen Fachverwaltungen ihr organisiertes Interessenumfeld im Sinne der Umweltpolitikintegration beeinflussen. Nach Auffassung des Umweltrates bietet sich hier das Mittel der Dialogstrategie an, bei der die Ressorts gemeinsam mit Umweltexperten einen methodisch vorbereiteten, ergebnisbezogenen Dialog über die gemeinsame ökonomisch-ökologische Langzeitperspektive führen. Dabei sollte die wissenschaftsbasierte Konfrontation des Sektors mit den von ihm ausgehenden langfristigen Umwelteffekten (einschließlich der aus ökologischen Krisenereignissen möglicherweise resultierenden ökonomischen Risiken) den Ausgangspunkt für die Prüfung von Alternativen bilden. Wichtig ist nicht zuletzt die institutionell hochrangige Beauftragung dieses Prozesses. Schließlich setzt die Umweltpolitikintegration kompetente Umweltverwaltungen voraus, die sowohl den übergeordneten Beauftragungsprozess als auch die anschließende horizontale Kooperation mit verursachernahen Behörden fachlich mit bestimmen.

Kooperative Steuerung

158.* Der Vorteil *kooperativer Steuerung* kann unter anderem darin gesehen werden, dass das direkte Zusammengehen von Verwaltungen mit Zielgruppen oft eine größere Treffsicherheit in der Sache hat als die Steuerung über allgemeine Regeln des Gesetzgebers. Zudem kann die konsensuale Willensbildung mit den beteiligten Interessen Widerstände bei der Umsetzung von Maßnahmen verringert und der hindernisreiche Weg über parlamentarische Entscheidungsprozesse auf diese Weise zugunsten früher Anpassungsreaktionen abgekürzt werden. Kooperative Steuerung kann die Interventionskapazität hierarchischer Steuerung durch Verhandlungslösungen in ihrem Vorfeld "schonen". Mit ihren spezifischen Legitimationsformen – Stakeholder-Beteiligung, Konsens und Wirkungsbezogenheit – versprechen kooperative Steuerungsformen auch einen besseren Problemlösungsbeitrag. Dies kann der

Staatsentlastung ebenso dienen, wie die Auslagerung umweltpolitischer Steuerung in die Verursacherebereiche im Sinne einer "regulierten Selbstregulierung" (Beispiele EMAS und Verpackungsverordnung).

159.* Der Umweltrat betont aber mit Nachdruck, dass auch die kooperativen Steuerungsformen nicht voraussetzungslos sind, sondern neben der möglichen Staatsentlastung auch zusätzliche staatliche Handlungsfähigkeit erfordern. Dies gilt sogar für Selbstregulierungen, die ohne einen ordnungsrechtlichen Rahmen in der Regel nicht funktionsfähig sind. Die zunehmende Kritik auch an der Effektivität freiwilliger Vereinbarungen verweist ebenfalls auf Leistungsgrenzen von Verhandlungslösungen, jedenfalls dann, wenn sie nur den Normalbetrieb zum Ziel erklären, also nicht durch geregelte institutionelle Prozeduren anspruchsvoll gehalten und abgesichert werden.

Partizipation und aktivierte Selbstregulierung

160.* Das Steuerungsmodell der Agenda 21 und auch die Aarhus-Konvention laufen auf eine umfassende Nutzung der Handlungspotenziale zivilgesellschaftlicher Akteure durch deren Beteiligung hinaus. Wirksame Partizipation in Fragen des Umweltschutzes hat jedoch Voraussetzungen, deren Nichtberücksichtigung kontraproduktive Wirkungen (z. B. Verschleiß von Motivation) zur Folge haben kann. Sie setzt "empowerment" und einen aktivierenden Staat voraus. Partizipationsbereitschaft und Partizipationsfähigkeit werden durch sachgerechte und problemorientierte Umweltberichterstattung in den Medien gefördert. Hier konstatiert der Umweltrat gravierende Defizite insbesondere im Bereich der Massenmedien. Im Hinblick auf die prekäre Handlungsressource öffentliches Umweltbewusstsein empfiehlt der Umweltrat eine Dialogstrategie mit den großen Medienkonzernen. Der Spielraum der Landesmedienanstalten mag gering sein, aber entsprechende gezielte Versuche sind bisher nicht unternommen worden. Die Resultate einer solchen Dialogstrategie wären Proben aufs Exempel, ob und inwieweit die Massenmedien, besonders die privaten Fernsehsender, in ihren Programmen Beiträge zu einer aufgeklärten politischen Urteilsbildung zu leisten bereit und in der Lage sind.

161.* Im Hinblick auf die (oft nur mit komplexen wissenschaftlichen Methoden feststellbaren) persistenten Umweltprobleme kommt der Rolle von Wissenschaft *als Akteur der Umweltpolitik* eine wesentliche Rolle zu. Die Aktivierung von Umweltwissenschaft nicht nur in der Forschung, sondern auch im Prozess der politischen Willensbildung ist vermutlich eine Voraussetzung dafür, dass die verfolgten Ziele nachhaltiger Umweltentwicklung den langfristigen Problemlagen gerecht werden.

Von der Bürgerpartizipation ist die aktivierte (oder autonome) Selbstregulierung von Unternehmen und Organisationen zu unterscheiden. Grundsätzlich liegt hier ein

erhebliches Steuerungspotenzial. Diesbezügliche Interventionen unterliegen nicht dem komplizierten Entscheidungsprozess staatlicher Eingriffe. Instrumente wie das Öko-Audit können als Form regulierter Selbstregulierung solche Potenziale aktivieren und die staatliche Umweltpolitik entlasten. Sie sind nach Auffassung des Umweltrates aber kein Grund, das politisch-administrative System aus seiner finalen Verantwortung zu entlassen. Dies gilt umso mehr, als gerade die hartnäckig ungelösten Umweltprobleme auf dem Wege der Selbststeuerung kaum bewältigt werden können.

Generelle Effektivitätsbedingungen neuer Steuerungsansätze

162.* Die bisherigen Erfahrungen mit neuen Steuerungsansätzen in der Umweltpolitik verweist insbesondere auf die folgenden Voraussetzungen ihres effektiveren Einsatzes:

Kapazitätsbildung

163.* Ein Kapazitätsdefizit besteht, wenn institutionelle, personelle oder materielle Handlungsbedingungen einer Steuerungsvariante fehlen oder unzulänglich sind. Deregulierung und gesellschaftliche Selbststeuerung führen nicht automatisch zu einer Entlastung staatlicher Institutionen. In aller Regel erfordern sie zunächst den Aufbau zusätzlicher Management-, Kommunikations- und Evaluierungskapazitäten. Noch eindeutiger sind die zusätzlichen Kapazitätserfordernisse der hier behandelten vier Steuerungsansätze, besonders ausgeprägt bei den voraussetzungsvollen Zielstrukturen einer Nachhaltigkeitsstrategie. Deshalb muss jedes anspruchsvollere Steuerungskonzept eine Kapazitätsabschätzung einschließen. Daraus folgende Maßnahmen können von der Verbesserung der personellen und materiellen Ausstattung von Institutionen, über verbesserte Rechtslagen bis hin zu strategischen Allianzen reichen. Eine wesentliche Kapazitätsverbesserung liegt grundsätzlich in der Erhöhung von Strategiefähigkeit, was wesentlich auf besser überschaubare Entscheidungsstrukturen und einen Abbau von Politikverflechtungen im deutschen Föderalismus hinausläuft.

164.* Kapazitätserfordernisse von modernen umweltpolitischen Steuerungsformen stehen allerdings in einem Spannungsverhältnis zu den Zielen der Staatsentlastung und der Deregulierung. Dem kann zumindest teilweise durch "kapazitätsschonende", staatsentlastende Verfahren entgegengewirkt werden. Dazu gehören unter anderem alle Varianten eines "Verhandelns im Schatten der Hierarchie", speziell die förmliche staatliche Problemfeststellung, die den Verursachern frühzeitig die kalkulierbare Entschlossenheit zu öffentlichen Maßnahmen "in letzter Instanz" signalisiert, ihnen aber Spielräume für eigene Anpassungen offen lässt und Innovationsprozesse anregt. Einer Entlastung kann die Konzentration auf strategische Ziele ebenso dienen wie die Nutzung situativer Handlungschancen oder der Rekurs auf das Internet als Entlastung

bei partizipativen Verfahren (Beispiel: die Konsultation zum REACH-System). Kapazitätsschonend wäre es nicht zuletzt, wenn die bereits bestehenden Umweltausschüsse in den verursachernahen Ressorts (Wirtschaft, Verkehr oder Landwirtschaft) statt auf die Kontrolle des Umweltministeriums konsequent auf die Wahrnehmung von Umweltbelangen im Sinne der Politikintegration umprogrammiert würden. Eine wichtige – bisher unzureichend durchgesetzte – Form der Staatsentlastung sind zweifellos kausale Problemlösungen (Beispiel: Bleibelastung durch PKW) anstelle einer fortdauernden Symptombekämpfung. Die Möglichkeit einer Mehr-Ebenen-Steuerung auf der europäischen und globalen Ebene sieht der Umweltrat insgesamt als eine Erweiterung der umweltpolitischen Handlungskapazität.

Klärung der Rolle von Staatlichkeit

165.* Eine entscheidende Voraussetzung für die Wirksamkeit gesellschaftlicher Selbststeuerung ist die glaubhafte Androhung staatlicher Intervention für den Fall, dass die Steuerungsziele nicht erreicht werden. Staatlichkeit muss deshalb nach Auffassung des Umweltrates in der differenzierten institutionellen Verantwortlichkeit für die Sicherung wichtiger ökologischer Allgemeininteressen bestehen, die zwar delegierbar, aber vom normativen Grundsatz her nicht aufhebbar ist. Aus dieser Prämisse folgt eine Garantieverpflichtung staatlicher Institutionen auf allen Handlungsebenen – lokal bis global – für den Fall der mangelnden Wirksamkeit der auf private Akteure verlagerten Aktivitäten. Der Umweltrat betont, dass speziell im Hinblick auf die thematisierten persistenten Umweltprobleme staatliche Instanzen die "erste Adresse" und – im Falle einer Delegation an Private – gegebenenfalls auch die "letzte Instanz" sein müssen. Die Delegation an Private ist somit an Bedingungen geknüpft und steht unter bestimmten Vorbehalten. Daher ist sie als prinzipiell reversibel zu betrachten.

Klärung der Rolle des Nationalstaates

166.* Nach Auffassung des Umweltrates führt die Zunahme internationaler umweltpolitischer Regelungen nicht etwa zu einem Bedeutungsverlust des Nationalstaates. Vielmehr ist die nationale Ebene nun mehrfach gefordert – sowohl bei der Lösung nationaler Umweltprobleme als auch bei der Aushandlung und Umsetzung internationaler Übereinkommen und schließlich bei der Abstimmung der nationalen Politik mit der wachsenden Zahl internationaler Vorgaben. Im globalen Mehrebenensystem zeichnet sich der Nationalstaat durch eine Reihe wichtiger Eigenschaften aus, für die es kein funktionales Äquivalent auf den anderen Handlungsebenen gibt. Dies gilt für seine fiskalischen Ressourcen, sein Monopol legitimen Zwanges, seine ausdifferenzierte Fachkompetenz und seine hochentwickelten Netzwerkstrukturen einschließlich der internationalen Vernetzung von Fachverwaltungen. Wesentlich ist überdies die Existenz einer politischen Öffentlichkeit und eines (gerade für Umweltbelange wichtigen) Legitimationsdrucks, der

weder auf den höheren noch auf den subnationalen Ebenen in gleicher Intensität anzutreffen ist. Auch das kooperative Regieren funktioniert auf der Ebene der Staaten vergleichsweise am besten. Ungeachtet breiter Deregulierungs- und Entstaatlichungspostulate sind nationale Regierungen auch weiterhin die "erste Adresse" der Öffentlichkeit, wenn es um akute Umweltkrisen wie die Überschwemmungen im Jahre 2002 geht. Schließlich hat sich erwiesen, dass die Entwicklung der internationalen Umweltpolitik wesentlich von Vorreiterländern abhängt, deren Innovationsspielräume es zu sichern gilt. Der Umweltrat hält deshalb – auch innerhalb der EU – die nationalstaatliche Ebene des umweltpolitischen Mehrebenensystems für entscheidend wichtig. Dies schließt deren europäische und internationale Einbindung notwendig ein, weil das Operieren der Umweltpolitik auf diesen politischen Ebenen ihre Handlungsfähigkeit insgesamt unbestreitbar erhöht hat.

13.2 Die neuen Politikansätze im Lichte der Kompetenzordnung

Kompetenzverteilung zwischen EG und Mitgliedstaaten

167.* Klare Kompetenzzuweisungen sind eine wichtige Bedingung erfolgreicher Umweltschutzpolitik. Aktuell stellt sich die Frage der Kompetenzverteilung zwischen EG und Mitgliedstaaten insbesondere vor dem Hintergrund der neuen Steuerungskonzepte im Umweltschutz. So setzt die gemeinschaftliche Umweltpolitik in jüngster Zeit zunehmend auf allgemeine Rahmenregelungen, die einer nationalen Konkretisierung bedürfen, sowie auf "weiche" und "flexible" Instrumente wie insbesondere Selbstverpflichtungen der Wirtschaft. Begründet wird diese Verlagerung von Kompetenzen auf die Ebene der Mitgliedstaaten oder gar auf private Akteure nicht zuletzt mit einer ausdrücklichen und wiederholten Berufung auf das "Subsidiaritätsprinzip".

In seinem Grundsatz besagt das in Art. 5 Abs. 2 und 3 EG verankerte Subsidiaritätsprinzip, dass die Gemeinschaft nur tätig werden darf, sofern und soweit die Ziele auf Ebene der Mitgliedstaaten "nicht ausreichend" und daher wegen ihres Umfangs oder ihrer Wirkungen "besser" auf EG-Ebene erreicht werden können. Konkrete Auslegungsvorschläge dieses allgemeinen Grundsatzes gehen gerade im Bereich des Umweltschutzes jedoch nach wie vor deutlich auseinander.

168.* In seiner gegenwärtigen Fassung vermag das Subsidiaritätsprinzip daher kaum zu eindeutigen Kompetenzabgrenzungen zwischen Gemeinschaft und Mitgliedstaaten im Umweltschutzbereich beizutragen. Allerdings ist kompetenziell keine Selbstbeschränkung der EG auf die Setzung bloßen Rahmenrechts geboten. Erst Recht findet die Betonung von Selbstverpflichtungen der Wirtschaft keine Grundlage in der zwischen EG und Mitgliedstaaten geltenden Kompetenzordnung: Weder infinite

Kooperationsprozesse noch eine so genannte Verantwortungsteilung mit Wirtschaftssubjekten sind durch das Subsidiaritätsprinzip gefordert. Vielmehr gehen mit der primärrechtlichen Zuweisung von Aufgaben des Umweltschutzes an die Gemeinschaft entsprechende Verpflichtungen zum legislativen Tätigwerden einher, derer sie sich nicht entledigen darf. Selbstverpflichtungen können gemeinschaftsweit verbindliche Mindeststandards flankieren, aber nicht in erheblichem Umfang ersetzen.

Von der Gemeinschaft ist daher eine konsequente Wahrnehmung der jeweiligen Kompetenzen zu fordern. Es sollte ein an der Zielverwirklichung ansetzendes, das heißt von dem Ziel eines effektiven gemeinschaftsweiten Umweltschutzes ausgehendes Modell der Kompetenzverteilung im Umweltschutz angestrebt werden. Dem Subsidiaritätsprinzip kommt danach nicht vornehmlich eine begrenzende Funktion zu, sondern es sollte dynamisch mit Blick auf die zu erreichenden gemeinschaftlichen Ziele konkretisiert werden. Ausgangspunkt der Kompetenzverteilung unter Berücksichtigung des Subsidiaritätsprinzips muss dabei der Gedanke sein, dass die Binnenmarktpolitik der Gemeinschaft einer adäquaten umweltpolitischen "Flankierung" bedarf.

Auf der Grundlage eines solchen Subsidiaritätsverständnisses kann den sich ändernden Bedürfnissen und Bedingungen des Umweltschutzes Rechnung getragen und eine dynamische umweltspezifische Sachpolitik gewährleistet werden. Der EG obliegt dann zwar durchaus die Festlegung allgemeiner umweltpolitischer Rahmenbedingungen. Weiter gehend ist sie aber gerade auch für den Erlass von konkreten Mindestnormen für Emissionen und Produktstandards und für umweltrelevante Verfahrensvorschriften zuständig. Rahmenvorgaben und Mindeststandards erfolgen – auf der Basis einer umfassenden konkurrierenden Kompetenz der EG im Bereich des Umweltschutzes – gemeinschaftsweit, die Ausfüllung, Anwendung und eventuelle Verschärfungen sodann national. Zur Vergleichbarkeit der Tätigkeiten und Erfolge in den Mitgliedstaaten bedarf es dabei gemeinschaftsweiter Vorgaben insbesondere auch mit Blick auf das Ob und Wie von Datenerhebungen und Probenahmen.

Die Rolle der EG in internationalen Umweltabkommen

169.* Die Gemeinschaft ist extern genauso wie intern auf ein hohes Niveau zum Schutz der Umwelt verpflichtet (Art. 2 EG). Sie sollte daher, ähnlich wie sie es bereits bei den Verhandlungen unter dem Kioto-Protokoll getan hat, insgesamt eine aktivere Rolle im Rahmen internationaler Umweltabkommen sowie bei der Umsetzung derselben auf Gemeinschaftsebene einnehmen. Das Ziel der europäischen Integration und der globale Charakter vieler Umweltprobleme verlangen entsprechende Aktivitäten der EG. Sie hat sich, vertreten durch die EU-Kommission, dementsprechend in

völkerrechtlichen Vertragsverhandlungen zu positionieren. Das Tätigwerden der EG auf internationaler Ebene ist dabei kein Selbstzweck in dem Sinne, dass nur noch einmal international festgeschrieben wird, was ohnehin schon auf Gemeinschaftsebene Standard ist, sondern muss, wenn und so weit der Schutz der Umwelt es erfordert, darüber hinausgehen.

Dies setzt eine entsprechende Koordination der Mitgliedstaaten seitens der Kommission voraus. Zugleich liegt es an den Mitgliedstaaten, ihrer aus dem in Art. 10 EG verankerten Prinzip der Gemeinschaftstreue resultierenden Pflicht zur Zusammenarbeit mit der EU-Kommission auch im Hinblick auf externe Aktivitäten nachzukommen.

Probleme föderaler Strukturen in den Mitgliedstaaten

170.* Die Verwirklichung wichtiger umweltpolitischer Projekte der Gemeinschaft wird in Deutschland in hohem Maße durch die ineffektiven föderalen Strukturen gefährdet. Hier erscheinen Modifikationen der bundesstaatlichen Ordnung dringend geboten. Eine Korrektur der Verteilung sowohl der Gesetzgebungs- wie auch der Verwaltungskompetenzen ist zumindest insoweit anzustreben, dass der Bund die Durchsetzung europarechtlicher Vorgaben in Deutschland zügig gewährleisten kann. Das dürfte unter anderem eine konkurrierende Gesetzgebungskompetenz in den Bereichen Naturschutz, Landschaftspflege und Wasserhaushalt erfordern. Ferner ist eine Bundesauftragsverwaltung für Teile dieser Regelungsbereiche zu prüfen. Der Umweltrat begrüßt die vielfältigen aktuellen Bemühungen von Bund und Ländern, eine Reform des deutschen Föderalismus auf den Weg zu bringen. Allerdings entbehren die bislang unterbreiteten Vorschläge für die Neuordnung der Gesetzgebungskompetenzen vielfach der unerlässlichen Analyse der Erfordernisse der jeweiligen Sachmaterie sowie der Handlungskapazitäten der unterschiedlichen Akteure des politischen Mehrebenensystems. Auch wird der europäischen Dimension und den entsprechenden Umsetzungspflichten Deutschlands nicht die angemessene herausragende Bedeutung zugestanden.

13.3 Neue Steuerungsansätze der Europäischen Union

Chancen des umweltpolitischen Entscheidungssystems der Europäischen Union

171.* Die bisherige europäische Umweltpolitik ist generell durch eine vergleichsweise günstige Chancenstruktur für Umweltakteure gekennzeichnet. Das "umweltpolitische Dreieck" aus Umweltausschuss des Parlaments, Generaldirektion Umwelt und Umweltministerrat ermöglicht es, Koalitionen über verschiedene politische Ebenen

hinweg zu bilden und umweltpolitische Gesetze und Programme zu verabschieden, die deutlich über dem "kleinsten gemeinsamen Nenner" der mitgliedstaatlichen Interessen liegen. Neben der günstigen Chancenstruktur für umweltorientierte Akteure ermöglicht das im Amsterdamer Vertrag festgelegte umweltpolitische Entscheidungssystem nationale Politikinnovationen zu Gunsten eines hohen Umweltschutzniveaus und fördert deren rasche internationale Ausbreitung. Gerade wegen seiner umweltpolitischen Stärken wird das bestehende umweltpolitische Entscheidungssystem der EU zunehmend in Frage gestellt. Hier lassen sich verschiedene Entwicklungen beobachten, insbesondere die horizontale Verlagerung der Federführung für umweltpolitische Maßnahmen aus den Umweltressorts in andere Ressorts und die vertikale Verlagerung der Entscheidung über Schutzniveaus und Ziele aus dem politischen Rechtssetzungsmechanismus in Ausschüsse und Normungsgremien, in denen das relative Gewicht umweltpolitischer Akteure geschmälert werden kann. Vor diesem aktuellen Hintergrund betont der Umweltrat, dass neue Steuerungsansätze – ebenso wie die neue EU-Verfassung – den Einfluss der kooperationsförderlichen und umweltpolitisch vergleichsweise günstigen Dreieckskonstellation zwischen GD Umwelt, dem Umweltministerrat und dem Umweltausschuss des europäischen Parlaments nicht schmälern oder zugunsten eines der drei institutionellen Spieler auflösen dürfen.

172.* Neue Steuerungskonzepte, wie sie vor allem von der Kommission vorgeschlagen und teils bereits praktiziert werden, können die traditionelle Umweltpolitik ergänzen und damit in ihrer Effektivität steigern. Die hierarchische Regelsteuerung als zentrale Handlungsoption und Rückfallposition darf jedoch nicht preisgegeben werden. Einen grundsätzlichen Verzicht auf neue rechtliche Regelungen in Form von Richtlinien, wie er seitens der Europäischen Kommission gelegentlich nahe gelegt wird, kann der Umweltrat daher nicht befürworten. Auf die konsequente Weiterentwicklung des europäischen Umweltrechts darf trotz bestehender Funktionsprobleme nicht verzichtet werden. Es gibt auch keinen Ersatz für die umweltpolitischen Handlungschancen und Legitimationspotenziale, die der derzeitige Rechtssetzungsprozess bietet.

Zielorientierte Ansätze der EU

173.* Elemente einer verstärkten Zielorientierung haben seit den 80er Jahren Eingang in viele Umweltschutzrichtlinien sowie in das 5. Umweltaktionsprogramm der EU gefunden. Eine zielorientierte Umweltpolitik kann einen wichtigen Beitrag dazu leisten, verschiedenen Akteuren in komplexen Mehrebenensystemen und vielfältigen Verursacherstrukturen eine gemeinsame Orientierung zu geben. Gleichzeitig erlaubt eine zielorientierte Umweltpolitik auch nationale Differenzierungen je nach den unterschiedlichen Problemlagen und Lösungskapazitäten. Eine zielorientierte

Umweltpolitik ist somit "autonomieschonend" und den Besonderheiten der EU angemessen. Im Gegensatz zu kurzfristig-reaktiven, also unkalkulierbaren Kriseninterventionen der Umweltpolitik wird ein Ansatz der langfristigen Zielorientierung auch von industriellen Zielgruppen befürwortet. Dieser Ansatz ist allerdings im 6. Umweltaktionsprogramm der EU nicht weiter verfolgt worden. Auch im Rahmen der europäischen Nachhaltigkeitsdiskussion wird nur noch ein vergleichsweise niedriger Verbindlichkeitsgrad verfolgt. Der Umweltrat bedauert diese Entwicklung und empfiehlt der Bundesregierung, sich verstärkt für die Formulierung quantitativer und mit konkreten Zeitvorgaben verbundener Ziele besonders im Rahmen der thematischen Strategien des 6. Umweltaktionsprogramms einzusetzen.

Ansätze der Umweltpolitikintegration der EU

174.* In den 1990er Jahren ist das Prinzip der Umweltpolitikintegration zu einem Leitprinzip der Europäischen Umweltpolitik avanciert. Die EU setzt dabei sowohl auf zentralisierte und sektorübergreifende als auch auf dezentralisierte und sektorbezogene Formen der Umweltpolitikintegration.

In der Praxis haben sich die horizontalen, übergreifenden Ansätze bislang als wenig effektiv für die Beförderung der Integration von Umweltbelangen erwiesen. Aufgrund unzureichender institutioneller und administrativer Kapazitäten ist es der Generaldirektion Umwelt bisher nicht gelungen, Prozesse in den Verantwortungsbereichen anderer Generaldirektionen und Ratsformationen zu beeinflussen. In jüngster Zeit sind auch die Bemühungen um die Stärkung zentralisierter Integrationsmechanismen ins Stocken geraten, denn mit dem 6. Umweltaktionsprogramm hat die Kommission die klare Ausrichtung an der Umsetzung des Integrationsprinzips aufgegeben.

175.* Nach wie vor ist der 1998 in Gang gesetzte Cardiff-Prozess der Integration von Umweltbelangen in die Sektorpolitiken von einer deutlichen institutionellen Überforderung geprägt. Zudem fehlt weiterhin ein strategisches Zentrum mit eindeutigen Auftrag und klarer Zuständigkeit. Der Cardiff-Prozess leidet nicht zuletzt auch unter dem Fehlen verbindlicher übergreifender Zielvorgaben etwa in der Nachhaltigkeitsstrategie und im 6. Umweltaktionsprogramm. Es erscheint wenig zweckmäßig, den Cardiff-Prozess auf der Selbstregulierung der umweltrelevanten Generaldirektionen oder Fachministerräte zu basieren wenn nicht über Mechanismen der politischen Mandatierung, der Erfolgskontrolle und der Sanktionierung von erkennbaren Abweichen von Zielvereinbarungen eine Kontextsteuerung erfolgt. Der auf dem Europäischen Rat in Göteborg mit der Aufgabe der Koordination beauftragte Rat für Allgemeine Angelegenheiten konnte dieser Aufgabe aufgrund der Überlastung dieses Gremiums mit außenpolitischen Fragen nicht nachkommen.

Der Umweltrat erachtet die Fortsetzung der verschiedenen Integrationsbemühungen auf europäischer Ebene für unerlässlich. Für ihre Revitalisierung ist insbesondere die Qualität der geplanten thematischen Strategien hinsichtlich klarer Zielsetzungen von Bedeutung. Eine sektorale und thematische Fokussierung ist zudem unerlässlich, um die begrenzten Ressourcen der Umweltpolitik effektiver einsetzen zu können. Die weitere Strategieentwicklung bedarf darüber hinaus eines klar identifizierbaren und von den verschiedenen Sektoren anerkannten Steuerungszentrums. Intensiver als bisher sollten auch nationale Innovationen bei der Umweltpolitikintegration auf der europäischen Ebene aufgegriffen werden.

Kooperatives Regieren der Europäischen Kommission

176.* Kennzeichnend für Formen des kooperativen Regierens auf der europäischen Ebene sind eine relativ große Ergebnisoffenheit und die damit verbundene Gewährung großer Freiräume für die Mitgliedsstaaten beziehungsweise Unternehmen. Durch eine umfassende Einbindung der Normadressaten in die Politikentwicklung sollen Widerstände in den späteren Phasen vermindert werden. Die Politik soll insgesamt vollzugsfreundlicher gestaltet werden. Anders als bei der hierarchischen Regelsteuerung kommt es daher in vergleichsweise hohem Maße auf das jeweilige Engagement, den Ressourceneinsatz und die Konfiguration der Akteure auf den nachgelagerten Ebenen an, ob signifikante Umweltverbesserungen gelingen oder nicht. Allerdings sind die einzelnen Formen des kooperativen Regierens differenziert zu bewerten.

Kooperatives Regieren mit Mitgliedsstaaten

177.* Rahmenrichtlinien können einen wichtigen Beitrag zur Konsolidierung und zur Kohärenz teils disparater Einzelvorschriften leisten. Sie sollen aber nach Auffassung des Umweltrates nicht primär für Entbürokratisierungs- und Deregulierungsstrategien genutzt werden. Politische Fragen, insbesondere hinsichtlich der Klärung des angestrebten Schutzniveaus, sollten durch politisch-institutionelle Verfahren, wie sie bei der Formulierung von Tochterrichtlinien erforderlich sind, weiter konkretisiert werden. Im Falle eindeutiger normativer Vorgaben hat sich die so genannte Komitologie, das heißt Entscheidungen in von Mitgliedsstaaten und der Kommission gebildeten Ausschüssen, als ein wirksamer Steuerungsmechanismus für konkrete Umsetzungsentscheidungen, für die Flexibilisierung technischer Anforderungen und für rechtliche Konkretisierungen erwiesen. Hinsichtlich der demokratischen Legitimität der auf diese Weise getroffenen Entscheidungen ist sie jedoch reformbedürftig. Der Umweltrat verweist auch auf die Gefahr eines "Komitologieversagens", wenn die politischen Vorgaben nicht eindeutig sind. Schließlich hat die informelle Koordination durch Benchmarking-Prozesse und Netzwerkbildung dort erhebliche Leistungsgrenzen,

wo es um die Korrektur auseinander laufender nationaler Politikpfade oder um politisch kontroverse Fragen geht.

Kooperatives Regieren mit Regionen

178.* Zielorientierte Vereinbarungen der Europäischen Kommission mit den Regionen können durch frühzeitige Einbeziehung der subnationalen Politikebenen eine schnellere und effizientere Umsetzung umweltpolitischer Programme – aber auch innovative Pionierleistungen – fördern. Aus Sicht des Umweltrates werfen sie allerdings zwei grundsätzliche Probleme auf: Zum einen muss bezweifelt werden, ob die mit der Verbindung von Umweltpolitik und Regionalförderung verbundene Ausweitung der Kommissionskompetenzen und die Zentralisierung distributiver Politiken angesichts der Distanz der Kommission zu regionalen und lokalen Problemen und der Komplexität regionaler Bedingungen hinreichend sachgerecht und effektiv kontrollierbar sein kann. Zum anderen werfen regulatorische Vorzugsbehandlungen an einzelne Regionen die Frage nach der allgemeinen Verbindlichkeit von Recht und der Begründbarkeit von Sonderbedingungen auf. Vor diesem Hintergrund begrüßt es der Umweltrat, dass das neue Partnerschaftsmodell zunächst einmal in begrenzten Pilotprojekten konkretisiert werden soll. Dabei sollte insbesondere geprüft werden, wie die oben dargestellten Probleme vermieden werden können.

Kooperatives Regieren mit Industrieverbänden

179.* Als kooperatives Regieren mit Industrieverbänden bezeichnet die Europäische Kommission institutionelle Arrangements, die die Stärken rechtlicher Steuerung und verbandlicher Selbstregulierung miteinander verbinden. Konkrete Vorschläge der Kommission betreffen die umweltpolitische Nutzung der "Neuen Konzeption" der Normung für ein umweltgerechtes Design von Produkten und die Weiterentwicklung von Umweltvereinbarungen auf der europäischen Ebene.

180.* Die "Neue Konzeption" sieht im Kern vor, dass der europäische Gesetzgeber grundlegende Anforderungen an die Gestaltung von Produkten formuliert, deren technische Detailausarbeitung dann aber an private Normungsverbände (CEN, CENELEC, ETSI etc.) delegiert. Die eigentliche, umweltpolitisch relevante Harmonisierungsaufgabe wird damit aus dem europäischen Rechtsetzungsverfahren ausgelagert und erfolgt durch die Entscheidungsverfahren der Normungsgremien.

Die von der Kommission vorgelegten Konkretisierungsvorschläge schaffen damit eine insgesamt eher ungünstige Chancenstruktur für ökologische Innovateure. So erachtet der Umweltrat das von der Generaldirektion Unternehmen entwickelte Steuerungsmodell für energieverbrauchende Produkte als ungeeignet, hinreichend dynamisch ökologische Produktinnovationen, insbesondere im Bereich der

Energieeffizienz voranzutreiben. Es ist im Wesentlichen ein produktbezogenes Umweltmanagementinstrument, das Harmonisierungsmaßnahmen ergänzen, aber nicht ersetzen kann. Vor einem systematischen Gebrauch der "Neuen Konzeption" für eine integrierte Umweltpolitik rät der Umweltrat deshalb vorerst ab. Die Weiterentwicklung und Konkretisierung produktbezogener Umweltmanagementsysteme oder Prüfanforderungen und einen Erfahrungsaustausch über vorbildliche Ansätze des Ökodesign hält der Umweltrat als Ergänzung eines notwendigerweise fokussierten produktbezogenen Umweltrechts hingegen für durchaus nützlich.

181.* Im Juli 2002 hat die Europäische Kommission eine Mitteilung über die Ausgestaltung von Umweltvereinbarungen innerhalb der Europäischen Gemeinschaft veröffentlicht, die zwei Typen von Umweltvereinbarungen unterscheidet. Die von der Europäischen Kommission als Selbststeuerung (self-regulation) bezeichneten einseitigen Selbstverpflichtungen der Wirtschaft lassen nach Ansicht des Umweltrates kaum erwarten, dass damit anspruchsvolle umweltpolitische Ziele verwirklicht werden können. Ohne Druck seitens der EU-Organe wird die Wirtschaft in der Regel lediglich Maßnahmen vorschlagen, die kaum über ein Business-as-usual-Szenario hinausgehen. Umweltvereinbarungen, die von der Kommission initiiert und in einen rechtlichen Rahmen eingebunden werden (co-regulation) können hingegen grundsätzlich ein wirkungsvolles umweltpolitisches Instrument darstellen, da zentrale Bedingungen erfolversprechender Vereinbarungen wie Zielorientierung, Partizipation und Erfolgskontrolle mit dem Vorschlag umgesetzt werden. Weiterhin ungeklärt sind allerdings die Fragen, wie ein Verband die eingegangene Verpflichtung bei seinen Mitgliedsunternehmen durchsetzt und die Lasten auf die Mitgliedsunternehmen effizient verteilt. Ferner ist die Rolle der Mitgliedstaaten bei der Umsetzung der freiwilligen Vereinbarung ungeklärt.

Regulierte Selbstregulierung und Partizipation

182.* Mit den Vorschlägen zur Einführung der Verbandsklage auf der nationalen und der europäischen Ebene wird der Vollzug der Aarhus-Konvention, die Informations-, Partizipations- und Klagerechte einfordert, abgerundet. Der Umweltrat begrüßt diesen Vollzugsprozess ausdrücklich. Darüber hinaus begrüßt der Umweltrat ausdrücklich die umfassende Partizipation und Konsultation von Verbänden in der Politikvorbereitung und Umsetzung auf europäischer Ebene und hält diese in vielfacher Hinsicht für vorbildlich. Dies gilt insbesondere für die dauerhaft arbeitenden, pluralistisch zusammengesetzten beratenden Ausschüsse, die aktive institutionelle Förderung von Umwelt- und Verbraucherverbänden und hohen freiwilligen Standards der Konsultation und Transparenz. Um eine "Partizipationsüberlastung" zu vermeiden, sollte der Dialog

besonders intensiv bei den strategischen Weichenstellungen der Umweltpolitik geführt werden.

Grundsätzliche Funktionsbedingungen neuer Steuerungsansätze in der Umweltpolitik

183.* Insgesamt kann den unter dem Stichwort "Environmental Governance" neu erprobten Steuerungsformen bei der Suche nach effektiveren Problemlösungen eine wichtige Rolle zukommen. Dazu müssen allerdings deren Erfolgsvoraussetzungen sehr viel mehr als bisher berücksichtigt werden. Dies betrifft nicht nur Kapazitätserfordernisse und Garantiemechanismen, sondern auch die realistische Einsicht, dass die "weichen" und flexibleren Steuerungsformen nicht mehr als eine Ergänzungsfunktion haben können, wenn es um die Lösung persistenter Umweltprobleme geht. In der EU-Umweltpolitik haben diese Steuerungsformen den Anteil von 15 % bisher nicht überschritten. Zudem hängt ihre Wirksamkeit meist stark von der glaubwürdigen Option weiter gehender ordnungsrechtlicher oder monetärer Instrumente ab. Es wäre nach Auffassung des Umweltrates fahrlässig, den dargestellten Governance-Formen bereits als solchen eine höhere Leistungsfähigkeit zu unterstellen. Auch ihr etwaiger Beitrag zur Staatsentlastung ist im Lichte der Kapazitätserfordernisse auch dieser Steuerungsvarianten differenziert zu prüfen. In der Klimapolitik einiger OECD-Länder zeigt sich neuerdings auch, dass neuen ordnungsrechtlichen Instrumenten – wie der gezielten Verbindlicherklärung des Bestandes an Energieeffizienz – eine wichtige Rolle bei der breiten Marktdurchdringung mit innovativer Technik zukommen kann. Der Umweltrat legt nahe, weiterhin das ganze Spektrum des umweltpolitischen Instrumentariums – darunter nicht zuletzt die monetären Instrumente – verfügbar zu halten und im Lichte der seit dem UN-Gipfel von Rio de Janeiro gemachten Erfahrungen weiter zu entwickeln. Im Hinblick auf die Mehr-Ebenen-Steuerung betont er zum einen die Notwendigkeit einer Klärung und Entflechtung der Kompetenzstrukturen. Zum anderen hält er die Garantiefunktion des Nationalstaates und seine finale Verantwortung für ein ausreichend hohes Schutzniveau für unerlässlich. Schließlich plädiert er für die Sicherung ausreichender Spielräume für innovationsorientierte Vorreiterpositionen unterhalb der europäischen Ebene.

Anhang

Inhaltsverzeichnis der Langfassung des Gutachtens

Erlass

Publikationsverzeichnis

Umweltgutachten 2004

Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern

Band 1: Kapitel 1- 8

1	Zur Lage der Umwelt: Neue Herausforderungen.....	1
1.1	Politische Ausgangslage	1
1.2	Grundlegende Steuerungsfragen	2
1.3.	Zur Umweltsituation in Deutschland	3
2	Klimaschutz und Energiepolitik	7
2.1	Europäische und deutsche Klimaschutzpolitik im Lichte internationaler Zielvorgaben	8
2.1.1	Aktuelle Entwicklungen der europäischen Klimaschutzpolitik	8
2.1.2	Emissionsentwicklung in Deutschland.....	11
2.2	Fortentwicklung der deutschen Klimaschutzpolitik	14
2.2.1	Langfristige Reduktionsziele.....	15
2.2.2	Rolle Deutschlands bei der Fortentwicklung der europäischen Klimapolitik	18
2.2.3	Optionen für eine klimaverträgliche Stromerzeugung	19
2.2.3.1	Zeitfenster.....	20
2.2.3.2	Technische Möglichkeiten	22
2.2.3.2.1	Die Wirkungsgradoption	23
2.2.3.2.2	Abscheidung und Lagerung von CO ₂	25
2.2.3.2.3	Energieträgerwechsel.....	27
2.2.3.2.4	Minderungspotenziale beim Stromverbrauch	33
2.2.3.3	Fazit.....	35
2.2.4	Instrumentelle Umsetzung.....	37
2.2.4.1	Emissionshandel	37
2.2.4.1.1	Allgemeine Anmerkungen zur Richtlinie der EU.....	38

2.2.4.1.1.1	Stand der EU-Politik zum Handel mit Emissionsrechten	38
2.2.4.1.1.2	Position des Umweltrates zum Emissionshandelsmodell der EU	40
2.2.4.1.2	Probleme der Umsetzung des nationalen Allokationsplans	40
2.2.4.1.2.1	Kompatibilität der nationalen Umsetzung des europäischen Emissionshandels mit der Klimaschutzvereinbarung der deutschen Industrie.....	40
2.2.4.1.2.2	Optionen der Erstallokation der Emissionsrechte.....	42
2.2.4.1.2.3	Langfristige Wirkungen unterschiedlicher Allokationsverfahren	44
2.2.4.1.2.4	Berücksichtigung von Neuemittenten und Stilllegungen	46
2.2.4.1.3	Weitere Aspekte der Umsetzung des europäischen Emissionshandels	48
2.2.4.1.3.1	Einbeziehung von erneuerbaren Energien	48
2.2.4.1.3.2	Einbeziehung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen.....	48
2.2.4.1.3.3	Planungssicherheit und Flexibilität für die Unternehmen	50
2.2.4.1.3.4	Integration flexibler Kioto-Mechanismen und zukünftige Ausdehnung des Emissionshandels auf weitere Sektoren.....	51
2.2.4.1.3.5	Verhältnis der IVU-Richtlinie zur Emissionshandels-Richtlinie	53
2.2.4.1.3.6	Kompatibilität mit der Ökosteuer	54
2.2.4.2	Fortentwicklung der Ökologischen Steuerreform	54
2.2.4.2.1	Abbau der Ermäßigungstatbestände.....	55
2.2.4.2.2	Erhöhung der Regelsteuersätze auf einzelne Energieträger.....	59
2.2.4.2.3	Aufkommensverwendung.....	60
2.2.4.3	Weitere Instrumente	61
2.3	Zusammenfassung und Empfehlungen	71
3	Naturschutz.....	81
3.1	Biodiversität.....	81
3.1.1	Der anhaltende Verlust der Biodiversität	82
3.1.2	Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt	87
3.1.3	Umsetzung in Deutschland.....	92
3.1.3.1	Bisherige Umsetzung	92

3.1.3.2	Anforderungen an eine deutsche Biodiversitätsstrategie	94
3.1.3.3	Konzeption und Verknüpfung mit der Nachhaltigkeits- und Naturschutzstrategie.....	97
3.1.3.4	Zielschwerpunkte einer deutschen Biodiversitätsstrategie.....	100
3.1.3.4	Monitoring des Indikators Artenvielfalt in Deutschland.....	102
3.1.3.5	Invasive gebietsfremde Arten als Beispiel für die Bearbeitung eines Querschnittsthemas in Deutschland.....	104
3.1.4	Der Prozess einer Umsetzung auf Landes- und Bundesebene	108
3.1.5	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	109
3.2	Umsetzung des Netzes NATURA 2000	111
3.2.1	Einführung	111
3.2.2	Auswahlverfahren der NATURA 2000-Gebiete	111
3.2.3	Stand des nationalen Meldeverfahrens	113
3.2.3.1	Umfang und Vollständigkeit der Meldungen.....	113
3.2.3.2	Ablauf des Meldeverfahrens.....	119
3.2.4	Ursachen der Umsetzungsdefizite.....	122
3.2.4.1	Föderale Struktur.....	122
3.2.4.2	Konflikte zwischen Flächennutzungen	125
3.2.4.3	Finanzierung der Folgekosten	127
3.2.5	Der temporäre Schutz potenzieller FFH-Gebiete und faktischer Vogelschutzgebiete	131
3.2.6	Zahlungsverantwortung bei Zwangsgeldern.....	133
3.2.7	Management von NATURA 2000-Gebieten	135
3.2.8	Berichtspflichten	138
3.2.9	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	139
3.3	Umweltbeobachtung	142
3.3.1	Internationale Verpflichtungen.....	144
3.3.2	Umsetzung von § 12 BNatSchG Umweltbeobachtung in den Landesgesetzen	145
3.3.3	Umweltbeobachtungsprogramme in Deutschland.....	146
3.3.4	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	149

3.4	Umsetzung des Bundesnaturschutzgesetzes in den Ländern	150
3.4.1	Biotopverbund	154
3.4.2	Verhältnis von Landwirtschaft und Naturschutz	157
3.4.3	Eingriffsregelung.....	161
3.4.4	Landschaftsplanung	162
3.4.5	Verbandsklage.....	164
3.4.6	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	167
3.5	Verminderung der Flächeninanspruchnahme	169
3.5.1	Entwicklung der Flächeninanspruchnahme und ihre Auswirkungen auf Natur und Landschaft	169
3.5.2	Ziele und bisherige Strategien zur Eindämmung der Flächeninanspruchnahme	171
3.5.3	Steuerungsansätze zwischen Planung und ökonomischen Instrumenten	174
3.5.4	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	181
3.6	Europäische Landschaftskonvention.....	183
3.6.1	Sachstand.....	183
3.6.2	Einschätzung und Empfehlungen.....	184
3.7	Ausblick: Zur Bedeutung einer Bundeskompetenz für den Naturschutz	186
4	Landwirtschaft	189
4.1	Agrarpolitik	189
4.1.1	Problemdarstellung.....	189
4.1.1.1	Umweltprobleme der Landwirtschaft und ihre Ursachen.....	189
4.1.1.2	Entwicklung der Agrarpolitik	192
4.1.2	Ziele und Kriterien für die Beurteilung agrarpolitischer Entwicklungspfade unter Umweltgesichtspunkten	194
4.1.3	Rahmenbedingungen für eine mittel- bis langfristige Ausrichtung der Agrarpolitik.....	200
4.1.3.1	Konsequenzen der EU-Osterweiterung.....	200
4.1.3.2	Handelspolitische Rahmenbedingungen: WTO und aktueller Außenschutz der EU	203

4.1.3.2.1	Derzeitige Tendenzen in den WTO-Verhandlungen im Agrarsektor	204
4.1.3.2.2	Derzeitige Unterstützung der Landwirtschaft in der EU.....	207
4.1.3.2.3	Außenschutz der EU	209
4.1.4	Mid-Term Review (Agrarreform 2003).....	210
4.1.4.1	Die Luxemburger Beschlüsse.....	210
4.1.4.1.1	Entkoppelung.....	210
4.1.4.1.2	Cross Compliance	214
4.1.4.1.3	Modulation	215
4.1.4.2	Bewertung der Ergebnisse des Mid-Term Review und Möglichkeiten der nationalen Ausgestaltung	215
4.1.4.2.1	Bewertung der MTR-Reform	215
4.1.4.2.2	Nationale Ausgestaltung der Direktzahlungen	218
4.1.4.2.3	Nationale Ausgestaltung von Cross Compliance	225
4.1.4.2.4	Ausgestaltung der Agrarumweltmaßnahmen und der so genannten 10 %-Regelung.....	229
4.1.4.3	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	231
4.1.5	Auswirkungen der agrarpolitischen Alternative einer weit gehenden Liberalisierung in Kombination mit der leistungsbezogenen Entlohnung von Umweltleistungen	236
4.1.5.1	Folgen einer Liberalisierung für die Stabilität und Intensität der landwirtschaftlichen Flächennutzung.....	239
4.1.5.1.1	Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe von Stützungen: Strukturwandel.....	239
4.1.5.1.2	Anpassungspotenziale	243
4.1.5.1.3	Veränderung der Landnutzung.....	245
4.1.5.1.4	Intensität der Landnutzung.....	247
4.1.5.1.5	Landschaftsstrukturen	248
4.1.5.2	Einsatz umweltpolitischer Instrumente zur Flankierung der Liberalisierung.....	248
4.1.5.2.1	Rahmenbedingungen	249
4.1.5.2.2	Agrarumweltmaßnahmen	251

4.1.5.3	Mittelverfügbarkeit für die Erreichung von Umweltzielen in der Agrarlandschaft	252
4.1.5.4	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	254
4.2	Umweltschonender Einsatz von Düngemitteln in der Landwirtschaft	258
4.2.1	Einleitung.....	258
4.2.2	Umweltbelastung durch Düngemittel und ihre Ursachen	258
4.2.2.1	Stickstoff	260
4.2.2.2	Phosphat	264
4.2.2.3	Schwermetalle und Tierarzneimittel	265
4.2.3	Maßnahmen zum umweltverträglichen Einsatz von Düngemitteln in der Landwirtschaft	268
4.2.3.1	Gute fachliche Praxis des Düngemittleinsatzes	268
4.2.3.1.1	Überblick.....	268
4.2.3.1.2	Verpflichtung zu Nährstoffvergleichen.....	271
4.2.3.1.3	Grenzen für Nährstoffüberschüsse.....	274
4.2.3.1.4	Weitere Regelungen zur guten fachlichen Praxis.....	276
4.2.3.1.5	Sanktionen bei Rechtsverstößen.....	278
4.2.3.2	Stickstoffüberschussabgabe.....	279
4.2.3.3	Einführung von Grenzwerten für Schwermetalle in die Düngemittelverordnung	284
4.2.3.4	Maßnahmen zur Begrenzung von Tierarzneimitteln in Düngemitteln.....	285
4.2.4	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	286
4.3	Nachhaltige Nutzung von Pflanzenschutzmitteln	289
4.3.1	Belastungen von Mensch und Umwelt durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.....	289
4.3.2	Strategien zum umweltverträglichen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft	292
4.3.3	Instrumente zur Verminderung von Risiken durch Pflanzenschutzmittel	297
4.3.3.1	Das Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel	297
4.3.3.2	Abgabe auf Pflanzenschutzmittel	303

4.3.3.3	Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der guten fachlichen Praxis	304
4.3.3.4	Beratung	306
4.3.3.5	Berichterstattung und Überwachung	307
4.3.4	Zusammenfassung und Empfehlungen	308
5	Gewässerschutz	313
5.1	Der Gewässerschutz auf dem Weg der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie	314
5.1.1	Zentrale Regelungsinstrumente der Wasserrahmenrichtlinie	315
5.1.1.1	Flussgebietsmanagement	315
5.1.1.2	Neue Gewässergüteziele	316
5.1.1.3	Der kombinierte Ansatz	319
5.1.1.4	Neue Instrumente wasserwirtschaftlicher Planung	319
5.1.1.5	Umfassende Bestandsaufnahme	320
5.1.2	Rechtliche und organisatorisch-institutionelle Umsetzung	321
5.1.2.1	Die Teilumsetzung durch die 7. Novelle zum WHG	321
5.1.2.2	Ergänzende rechtliche Umsetzung in den Bundesländern	325
5.1.2.3	Organisatorisch-institutionelle Umsetzung	329
5.1.2.4	Empfehlungen zur rechtlichen und organisatorisch-institutionellen Umsetzung	332
5.1.3	Fachliche Umsetzung	335
5.1.3.1	Fachliche Arbeiten an der umfassenden Bestandsaufnahme	335
5.1.3.2	Erheblich veränderte Wasserkörper	338
5.1.3.3	Synergien mit anderen Planungs- und Umsetzungsinstrumenten	343
5.1.3.4	Information und Anhörung der Öffentlichkeit	344
5.1.3.5	Empfehlungen zur fachlichen Umsetzung	347
5.2	Grundwasser	349
5.2.1	Derzeitiger Stand der Beeinträchtigung der Qualität von Grundwasser	350
5.2.2	Aktuelle Ansatzpunkte zur Umsetzung eines flächendeckenden Grundwasserschutzes	352

5.2.3	Empfehlungen	356
5.3	Badegewässer	358
5.3.1	Derzeitige Qualität der Badegewässer in Deutschland	358
5.3.2	EG-Badegewässerrichtlinie	360
5.3.3	Empfehlungen	363
5.4	Trinkwasser.....	365
5.4.1	Rohwasserbedingte Beeinträchtigungen der Trinkwasserqualität.....	367
5.4.2	Beeinträchtigungen der Trinkwasserqualität in Leitungen.....	370
5.4.3	Empfehlungen	371
5.5	Abwasser.....	374
5.5.1	Novellierung der Abwasserverordnung	374
5.5.2	Revitalisierung der Abwasserabgabe	377
5.6	Umweltchemikalien und Arzneimittel in Abwässern und Gewässern.....	382
5.6.1	Ausgangslage.....	382
5.6.2	Gewässerbelastungen durch Umweltchemikalien und Arzneimittel	384
5.6.3	Empfehlungen zur Vermeidung beziehungsweise Elimination von Umweltchemikalien und Arzneimitteln in Gewässern	393
5.7	Zusammenfassung aktueller Entwicklungen im Gewässerschutz	396
5.7.1	Neue rechtliche Anforderungen im Gewässerschutz	396
5.7.2	Maßnahmen zur Reduzierung der Schad- und Nährstoffeinträge in die aquatische Umwelt.....	398
5.7.3	Entwicklungen in der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung	400
6	Luftreinhaltung: Im Zeichen der Umsetzung europarechtlicher Vorgaben	403
6.1	Aktuelle Belastungssituation in Deutschland	403
6.1.1	Übersicht	403
6.1.2	Stickstoffoxide (NO _x)	408
6.1.2.1	Immissionssituation NO _x	408
6.1.2.2	Gesundheitliche Auswirkungen der NO _x -Belastung	410

6.1.3	Partikel (Feinstäube)	411
6.1.3.1	Immissionssituation	411
6.1.3.2	Gesundheitliche Auswirkungen der Partikel-Belastung	415
6.2	Umsetzung europarechtlicher Vorgaben zur Luftreinhaltung	415
6.2.1	7. Novelle zum BImSchG	416
6.2.1.1	Neue Instrumente der Luftreinhaltungsplanung	417
6.2.1.2	Neue Ermächtigungsgrundlagen für Verkehrsbeschränkungen	418
6.2.2	Novelle der 22. Bundes-Immissionschutzverordnung	418
6.2.2.1	Überblick	418
6.2.2.2	Immissionsgrenzwerte für Stickstoffoxide	419
6.2.2.3	Immissionsgrenzwerte für Partikel	422
6.2.2.4	Immissionszielwerte für Arsen, Nickel, Cadmium, Quecksilber und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (Vorschlag für eine vierte Tochterrichtlinie)	426
6.2.3	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft 2002	433
6.2.3.1	Überblick	433
6.2.3.2	Integrative Betrachtungsweise	433
6.2.3.3	Punktbetrachtung anstelle einer Flächenbetrachtung	436
6.2.3.4	Verschärfung von Immissionswerten	438
6.2.3.5	Emissionswerte – Bezug auf den Reingasmassenstrom	442
6.2.3.6	Bagatell- und Irrelevanzregelungen	443
6.2.3.7	Regelungslücken	446
6.2.4	Novelle der 17. Bundes-Immissionschutzverordnung	446
6.2.5	Novellierung der 13. Bundes-Immissionsschutzverordnung	449
6.2.6	Umsetzung der NEC-Richtlinie	455
6.3	Zusammenfassung und Empfehlungen	461
7	Lärmschutz	471
7.1.	Überblick	471
7.1.1	Belastungssituation	471

7.1.2	Lärmbelästigung	473
7.1.3	Lärmwirkungen	478
7.1.3.1	Akute Lärmwirkungen.....	479
7.1.3.2	Chronische Lärmwirkungen.....	484
7.1.4	Summative Betrachtung von Lärmquellen.....	490
7.2	Aktuelle rechtspolitische Entwicklungen.....	495
7.2.1	Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie.....	495
7.2.2	Perspektiven für das deutsche Lärmschutzrecht.....	496
7.2.2.1	Straßenverkehrslärm	497
7.2.2.2	Fluglärm.....	500
7.2.2.3	Schienenverkehrslärm.....	501
7.2.2.4	Anlagen- und Maschinenlärm.....	502
7.2.2.5	Lärm von Sport- und Freizeitanlagen	504
7.3	Zusammenfassung und Empfehlungen	505
8	Abfallwirtschaft.....	507
8.1	Wege einer zukünftigen Abfallpolitik.....	507
8.1.1	Die Duale Entsorgungsmarktordnung	508
8.1.2	Exportschranken gegen die Umgehung hoher Entsorgungsstandards	513
8.1.3	Die Zukunft der Verwertungspfad-Regulierung	516
8.1.3.1	Probleme der Verwertungspfadsteuerung.....	518
8.1.3.2	Folgen eines abfallpolitischen Pfadwechsels	521
8.1.3.3	Empfehlungen für eine Weiterentwicklung	522
8.2	Regulierung in einzelnen Produkt-, Stoff- und Herkunftsbereichen	525
8.2.1	Die Gewerbeabfallverordnung als Beispiel abfallrechtlicher Überregulierung.....	525
8.2.1.1	Wesentlicher Inhalt und Zweck der Regelung	525
8.2.1.2	Anwendungsfragen – Vollzugsprobleme	526
8.2.1.3	Bewertung	528
8.2.1.4	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	532

8.2.2	Verpackungsverwertung und -vermeidung.....	534
8.2.2.1	Verpackungsverordnung und Duales System	534
8.2.2.1.1	Verpackungsverbrauch und Verwertungsquoten	535
8.2.2.1.2	Pfandpflicht für Einweggetränkeverpackungen und Novellierung der Verpackungsverordnung	537
8.2.2.1.3	Novelle der EU-Richtlinie zu Verpackungsabfällen	541
8.2.2.1.4	Wettbewerbspolitische Problematik des Dualen Systems und die britische Alternative	542
8.2.2.2	Verwertung von Verpackungen: Technische Optionen	550
8.2.2.3	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	553
8.2.3	Polyvinylchlorid (PVC).....	555
8.2.3.1	PVC als Umweltproblem.....	555
8.2.3.2	Additive.....	557
8.2.3.3	PVC-Entsorgung.....	559
8.2.3.4	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	562
8.2.4	EG-Batterierichtlinie.....	564
8.2.5	Bioabfallverwertung.....	568
8.2.6	Klärschlamm Entsorgung.....	574
8.2.6.1	Landwirtschaftliche Klärschlammverwertung	574
8.2.6.2	Thermische Klärschlammbehandlung	578
8.2.6.3	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	581
8.3	Abfallablagerungsverordnung	582

Band 2: Kapitel 9-13

9	Bodenschutz	585
9.1	Einleitung	585
9.2	Hauptursachen für die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen.....	586
9.2.1	Flächeninanspruchnahme	586
9.2.2	Schadstoffeinträge in Böden	588

9.2.2.1	Einleitung.....	588
9.2.2.2	Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerte in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.....	589
9.2.2.3	Reduzierung von Einträgen über die Luft.....	593
9.2.2.4	Novellierung von Düngemittelverordnung, Düngeverordnung, Bioabfallverordnung und Klärschlammverordnung.....	595
9.2.3	Altlasten.....	598
9.2.3.1	Überblick.....	598
9.2.3.2	Finanzierung der Erkundung von Altlastenverdachtsflächen und der Altlastensanierung.....	603
9.2.3.3	Neue Aspekte bei der Sanierung.....	607
9.2.4	Bodenschadverdichtung und Bodenerosion.....	609
9.3	Archivfunktion von Geotopen	613
9.4	Böden als Senken und Quellen für CO₂	615
9.5	EU-Bodenschutzstrategie	616
9.6	Zusammenfassung und Empfehlungen	618
10	"Grüne" Gentechnik.....	623
	Genehmigte Freisetzungen in Deutschland	625
10.1	Nutzenpotenziale	627
10.1.1	Perspektiven für die Landwirtschaft.....	628
10.1.2	Gesundheitliche Perspektiven	630
10.2	Einwände gegen die "grüne" Gentechnik.....	634
10.2.1	Ethische Aspekte.....	635
10.2.1.1	Kategorische Argumente	636
10.2.1.2	Risiko-Argumente	638
10.2.2	Gesundheitliche Risiken	640
10.2.2.1	Bewertung der gesundheitlichen Risiken	644
10.2.3	Ökologische Risiken	645
10.2.3.1	Der Begriff des ökologischen Schadens.....	647

10.2.3.2	Operationalisierungsstrategien ökologischer Schäden im Kontext der "grünen" Gentechnik	649
10.2.3.3	Potenzielle Veränderungen der Biodiversität	650
10.2.3.4	Voraussetzungen der Operationalisierung	655
10.2.3.5	Pragmatische Eingrenzung der möglichen Untersuchungsobjekte	656
10.2.3.6	Schadensschwellen.....	656
10.2.3.7	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	658
10.2.4	Beeinträchtigungen gentechnikfreier Landwirtschaft.....	659
10.2.4.1	Beeinträchtigung von Produktionsverfahren.....	661
10.2.4.2	Beeinträchtigung von Vermarktungsmöglichkeiten	663
10.2.4.3	Bewertung der Beeinträchtigungen der Landwirtschaft.....	669
10.2.5	Kritische Diskussion zu Bedarf und Nutzen.....	672
10.3	Entwicklung des rechtlichen Rahmens.....	676
10.3.1	Zulassung der Freisetzung und des Inverkehrbringens von gentechnisch modifizierten Organismen	677
10.3.2	Zulassung des Inverkehrbringens von gentechnisch modifizierten Lebens- und Futtermitteln.....	681
10.3.3	Regelungen zur Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit.....	684
10.3.4	Grenzüberschreitende Verbringung	689
10.3.5	Monitoring.....	691
10.3.6	Novellierung des Gentechnikgesetzes	699
10.3.7	Haftung	703
10.4	Zusammenfassung und Empfehlungen	706
11	Die Reform der Europäischen Chemikalienpolitik	717
11.1	Handlungsbedarf in der Europäischen Chemikalienpolitik.....	718
11.1.1	Wirkungen von Stoffen auf Mensch und Umwelt.....	718
11.1.2	Regelungsschwächen des bisherigen Chemikalienrechts	725
11.1.3	Drei Steuerungsansätze für eine effektive Chemikalienkontrolle	730
11.1.4	Ökonomische Nutzen einer effektiven Chemikalienkontrolle	733

11.2	Darstellung und Bewertung des REACH-Systems.....	736
11.2.1	Elemente von REACH im Überblick	736
11.2.2	Bewertung der Einzelelemente von REACH	740
11.2.2.1	Sicherheitsberichte und -datenblätter	740
11.2.3.2	Registrierung	743
11.2.3.2.1	Vom Mengenschwellenansatz zur maßgeschneiderten Staffelung der Anforderungen.....	744
11.2.3.2.2	Geltungsbereich, Ausnahmen und Prüfanforderungen	749
11.2.3.2.3	Zur Deregulierung bei Neustoffen	753
11.2.3.2.4	Eigenverantwortung und Qualitätssicherung.....	754
11.2.3.2.5	Konsortienbildung beziehungsweise Marktführerregelung bei der Registrierung	755
11.2.3.2.6	Betriebsgeheimnis und Transparenz.....	759
11.2.3.2.7	Die produktpolitische Bedeutung von REACH	760
11.2.3.3	Das neue Zulassungsverfahren.....	761
11.2.3.3.1	Zulassungsverfahren und Geltungsbereich.....	761
11.2.3.3.2	Das Schutzniveau bei Zulassungen und Verwendungsbeschränkungen.....	763
11.3	WTO-Kompatibilität	767
11.4	Zu den ökonomischen Folgen des REACH-Systems.....	774
11.5	Zusammenfassung und Empfehlungen	782
12	Neue gesundheitsbezogene Umweltrisiken.....	789
12.1	Biologische Aerosole.....	792
12.1.1	Anlagen der Abfallwirtschaft	798
12.1.1.1	Relevante Anlagen für die Entstehung von Biologischen Aerosolen.....	798
12.1.1.2	Exposition am Arbeitsplatz	800
12.1.1.3	Biologische Aerosole in der Außenluft.....	802
12.1.1.4	Gesundheitliche Auswirkungen	804
12.1.2	Anlagen der Intensivtierhaltung	808
12.1.2.1	Quellen und Exposition.....	809

12.1.2.2	Gesundheitliche Auswirkungen	810
12.1.3	Schimmelpilzbelastung im Innenraum.....	810
12.1.3.1	Quellen und Exposition.....	811
12.1.3.2	Gesundheitliche Auswirkungen	814
12.1.4	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	818
12.2	Multiple Chemikalien-Sensitivität (MCS).....	822
12.2.1	Neue Forschungsansätze zur Multiplen Chemikalien-Sensitivität.....	824
12.2.1.1	Bewertung der Ergebnisse der MCS Multi-Center-Studie	828
12.2.2	Bewertung neuer Erkenntnisse in der nationalen und internationalen Literatur	832
12.2.3	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	836
12.3	Weichmacher (Phthalate).....	838
12.3.1	Eigenschaften und Verwendungen.....	838
12.3.2	Eintrag und Expositionspfade.....	839
12.3.3	Innere Exposition beim Menschen	841
12.3.4	Toxizität von Phthalaten	841
12.3.5	Rechtliche Regelungen	843
12.3.6	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	846
12.4	Acrylamid	848
12.4.1	Stoffeigenschaften und Verwendung.....	848
12.4.2	Acrylamidbildung und Exposition.....	848
12.4.3	Metabolismus und Toxizität	850
12.4.4	Stand der Forschung.....	852
12.4.5	Bestehende Regelungen und Maßnahmen.....	853
12.4.6	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	854
12.5	Edelmetalle aus Katalysatoren.....	856
12.5.1	Emissionen, Immissionen und Verteilung in der Umwelt.....	856
12.5.2	Toxizität von PGE.....	858
12.5.3	Bewertung und Empfehlungen	861

13	Neue umweltpolitische Steuerungskonzepte	863
13.1	Herausforderungen für das umweltpolitische Regieren in Europa	863
13.1.1	Persistente Umweltprobleme.....	864
13.1.2	Veränderte politisch-institutionelle Rahmenbedingungen	866
13.1.2.1	Akteure und Akteurskonstellationen	867
13.1.2.2	Handlungsebenen	868
13.1.2.3	Steuerungsformen.....	869
13.1.2.4	Institutionelle Rahmenbedingungen	871
13.1.2.5	Zwischenfazit.....	871
13.1.3	Zum Beurteilungsmaßstab	871
13.2	Neuere Ansätze umweltpolitischer Steuerung (Environmental Governance)	872
13.2.1	Strategische Steuerung der Umweltpolitik – das Leitkonzept von Rio de Janeiro	872
13.2.1.1	Das Steuerungskonzept der Agenda 21.....	872
13.2.1.2	Der "Rio-Prozess".....	874
13.2.1.3	Hemmnisse.....	876
13.2.1.4	Zwischenfazit.....	877
13.2.2	Allgemeine Beurteilung zentraler neuer Steuerungsansätze der Umweltpolitik	878
13.2.2.1	Vorbemerkung.....	878
13.2.2.2	Ziel- und ergebnisorientierte Steuerungsansätze.....	879
13.2.2.3	Umweltpolitikintegration/Sektorstrategien	882
13.2.2.4	Kooperative Steuerungsansätze	887
13.2.2.5	Partizipation, Selbstregulierung und "aktivierender Staat"	890
13.2.2.6	Mehr-Ebenen-Steuerung.....	895
13.2.3	Erfolgsvoraussetzungen neuer Steuerungsformen	896
13.2.3.1	Kapazitätsbildung und "Kapazitätsschonung"	896
13.2.3.2	Die Bedeutung von Staatlichkeit im veränderten Steuerungsmodell.....	901
13.2.3.3	Zur Rolle des Nationalstaates	903

13.3	Die neuen Politikansätze im Lichte der Kompetenzordnung	905
13.3.1	Kompetenzverteilung zwischen EG und Mitgliedstaaten – Grundlagen.....	907
13.3.2	Das Subsidiaritätsprinzip im Umweltschutz.....	910
13.3.3	Die Rolle der EG in internationalen Umweltabkommen	915
13.3.4	Probleme föderaler Strukturen in den Mitgliedstaaten	916
13.4	Bewertung neuer umweltpolitischer Steuerungskonzepte in der Europäischen Union	918
13.4.1	Chancen des umweltpolitischen Entscheidungssystems der Europäischen Union.....	921
13.4.2	Ziel- und ergebnisorientierte Ansätze.....	926
13.4.3	Ansätze der Umweltpolitikintegration	928
13.4.4	Kooperatives Regieren.....	934
13.4.4.1	Kooperatives Regieren mit Mitgliedstaaten.....	937
13.4.4.2	Kooperatives Regieren mit Regionen.....	941
13.4.4.3	Kooperatives Regieren mit Industrieverbänden	942
13.4.5	Aktivierte Selbstregulierung und Partizipation.....	948
13.4.6	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	951
	Literaturverzeichnis	967
 Anhang		
	Erlass	1117
	Publikationsverzeichnis	1121

Erlaß über die Einrichtung eines Rates von Sachverständigen für Umweltfragen bei dem Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Vom 10. August 1990

§ 1

Zur periodischen Begutachtung der Umweltsituation und Umweltbedingungen der Bundesrepublik Deutschland und zur Erleichterung der Urteilsbildung bei allen umweltpolitisch verantwortlichen Instanzen sowie in der Öffentlichkeit wird ein Rat von Sachverständigen für Umweltfragen gebildet.

§ 2

(1) Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen besteht aus sieben Mitgliedern, die über besondere wissenschaftliche Kenntnisse und Erfahrungen im Umweltschutz verfügen müssen.

(2) Die Mitglieder des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen dürfen weder der Regierung oder einer gesetzgebenden Körperschaft des Bundes oder eines Landes noch dem öffentlichen Dienst des Bundes, eines Landes oder einer sonstigen juristischen Person des öffentlichen Rechts, es sei denn als Hochschullehrer oder als Mitarbeiter eines wissenschaftlichen Instituts, angehören. Sie dürfen ferner nicht Repräsentanten eines Wirtschaftsverbandes oder einer Organisation der Arbeitgeber oder Arbeitnehmer sein, oder zu diesen in einem ständigen Dienst- oder Geschäftsbesorgungsverhältnis stehen, sie dürfen auch nicht während des letzten Jahres vor der Berufung zum Mitglied des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen eine derartige Stellung innegehabt haben.

§ 3

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen soll die jeweilige Situation der Umwelt und deren Entwicklungstendenzen darstellen. Er soll Fehlentwicklungen und Möglichkeiten zu deren Vermeidung oder zu deren Beseitigung aufzeigen.

§ 4

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen ist nur an den durch diesen Erlaß begründeten Auftrag gebunden und in seiner Tätigkeit unabhängig.

§ 5

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen gibt während der Abfassung seiner Gutachten den jeweils fachlich betroffenen Bundesministern oder ihren Beauftragten Gelegenheit, zu wesentlichen sich aus seinem Auftrag ergebenden Fragen Stellung zu nehmen.

§ 6

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen kann zu einzelnen Beratungsthemen Behörden des Bundes und der Länder hören, sowie Sachverständigen, insbesondere Vertretern von Organisationen der Wirtschaft und der Umweltverbände, Gelegenheit zur Äußerung geben.

§ 7

(1) Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen erstattet alle zwei Jahre ein Gutachten und leitet es der Bundesregierung jeweils bis zum 1. Februar zu. Das Gutachten wird vom Rat von Sachverständigen für Umweltfragen veröffentlicht.

(2) Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen kann zu Einzelfragen zusätzliche Gutachten erstatten oder Stellungnahmen abgeben. Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit kann den Rat von Sachverständigen für Umweltfragen mit der Erstattung weiterer Gutachten oder Stellungnahmen beauftragen. Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen leitet Gutachten oder Stellungnahmen nach Satz 1 und 2 dem Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zu.

§ 8

(1) Die Mitglieder des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen werden vom Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit nach Zustimmung des Bundeskabinetts für die Dauer von vier Jahren berufen. Wiederberufung ist möglich.

(2) Die Mitglieder können jederzeit schriftlich dem Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gegenüber ihr Ausscheiden aus dem Rat erklären.

(3) Scheidet ein Mitglied vorzeitig aus, so wird ein neues Mitglied für die Dauer der Amtszeit des ausgeschiedenen Mitglieds berufen; Wiederberufung ist möglich.

§ 9

(1) Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen wählt in geheimer Wahl aus seiner Mitte einen Vorsitzenden für die Dauer von vier Jahren. Wiederwahl ist möglich.

(2) Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen gibt sich eine Geschäftsordnung. Sie bedarf der Genehmigung des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

(3) Vertritt eine Minderheit bei der Abfassung der Gutachten zu einzelnen Fragen eine abweichende Auffassung, so hat sie die Möglichkeit, diese in den Gutachten zum Ausdruck zu bringen.

§ 10

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen wird bei der Durchführung seiner Arbeit von einer Geschäftsstelle unterstützt.

§ 11

Die Mitglieder des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen und die Angehörigen der Geschäftsstelle sind zur Verschwiegenheit über die Beratung und die vom Sachverständigenrat als vertraulich bezeichneten Beratungsunterlagen verpflichtet. Die Pflicht zur Verschwiegenheit bezieht sich auch auf Informationen, die dem Sachverständigenrat gegeben und als vertraulich bezeichnet werden.

§ 12

(1) Die Mitglieder des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen erhalten eine pauschale Entschädigung sowie Ersatz ihrer Reisekosten. Diese werden vom Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Einvernehmen mit dem Bundesminister des Innern und dem Bundesminister der Finanzen festgesetzt.

(2) Die Kosten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen trägt der Bund.

§ 13

Der Erlaß über die Einrichtung eines Rates von Sachverständigen für Umweltfragen bei dem Bundesminister des Innern vom 28. Dezember 1971 (GMBI 1972, Nr. 3, S. 27) wird hiermit aufgehoben.

Bonn, den 10. August 1990

Der Bundesminister für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit

Dr. Klaus Töpfer

Publikationsverzeichnis

Umweltgutachten und Sondergutachten ab 2004 sind im Buchhandel oder direkt von der Nomos Verlagsgesellschaft, 76520 Baden-Baden, Telefax: 07221/2104-43, Bundestagsdrucksachen über Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 1320, 53003 Bonn zu beziehen.

Ältere Gutachten, aktuelle Stellungnahmen und Kommentare zur Umweltpolitik sind nur über die Geschäftsstelle oder auf der Website zu erhalten.

UMWELTGUTACHTEN

Umweltgutachten 2002

Für eine neue Vorreiterrolle

Juli 2002. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 2002. 550 S., Gb., € 39,00.

ISBN: 3-8246-0666-6

http://www.umweltrat.de/02gutach/downlo02/umweltg/UG_2002.pdf

(Bundestags-Drucksache 14/8792)

Umweltgutachten 2000

Schritte ins nächste Jahrtausend

April 2000. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 2000. 688 S., Gb., € 45,50.

ISBN: 3-8246-0620-8

http://www.umweltrat.de/02gutach/downlo02/umweltg/UG_2000.pdf

(Bundestags-Drucksache 14/3363)

Umweltgutachten 1998

Umweltschutz: Erreichtes sichern – Neue Wege gehen

Februar 1998. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1998. 390 S., Gb., € 34,77.

ISBN: 3-8246-0561-9

http://www.umweltrat.de/02gutach/downlo02/umweltg/UG_1998.pdf

(Bundestags-Drucksache 13/10195)

Umweltgutachten 1996

Zur Umsetzung einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung

Februar 1996. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1996. 468 S., mit 55seitiger Beil., Gb., € 34,77.

ISBN: 3-8246-0545-7

(Bundestags-Drucksache 13/4180)

Umweltgutachten 1994

Für eine dauerhaft umweltgerechte Entwicklung

Februar 1994. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1994. 380 S., Gb., € 34,77.

ISBN: 3-8246-0366-7

(Bundestags-Drucksache 12/6995)

Umweltgutachten 1987

Dezember 1987. Stuttgart: Kohlhammer, 1988. 674 S., Gb., € 23,01.

ISBN: 3-17-003364-6

(Bundestags-Drucksache 11/1568)

Umweltgutachten 1978

Februar 1978. Stuttgart: Kohlhammer, 1978, 638 S.

ISBN 3-17-003173-2 (vergriffen)

(Bundestags-Drucksache 8/1938)

Umweltgutachten 1974

März 1974. Stuttgart: Kohlhammer, 1974, 320 S. (vergriffen)

(Bundestags-Drucksache 7/2802)

SONDERGUTACHTEN**Meeresumweltschutz für Nord- und Ostsee****Sondergutachten Februar 2004**

demnächst als Buch im Nomos Verlag

Baden-Baden: Nomos, 2004, ca. 220 S., ca. € 38,00.

ISBN 3-8329-0630-4

http://www.umweltrat.de/02gutach/downlo02/sonderg/SG_Meer_2004_lf.pdf

Für eine Stärkung und Neuorientierung des Naturschutzes**Sondergutachten, September 2002**

Stuttgart: Metzler-Poeschel, 2002, 211 S., Kt., € 15,75.

ISBN 3-8246-0668-2

<http://www.umweltrat.de/02gutach/downlo02/sonderg/1409852.pdf>

(Bundestags-Drucksache 14/9852)

Umwelt und Gesundheit – Risiken richtig einschätzen**Sondergutachten, Dezember 1999**

Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1999, 255 S., Kt., € 19,43.

ISBN: 3-8246-0604-6

<http://www.umweltrat.de/02gutach/downlo02/sonderg/1402300.pdf>

(Bundestags-Drucksache 14/2300)

Flächendeckend wirksamer Grundwasserschutz – Ein Schritt zur dauerhaft umweltgerechten Entwicklung**Sondergutachten, Februar 1998**

Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1998, 209 S., Kt., € 19,43.

ISBN: 3-8246-0560-0

<http://www.umweltrat.de/02gutach/downlo02/sonderg/1310196.pdf>

(Bundestags-Drucksache 13/10196)

Konzepte einer dauerhaft umweltgerechten Nutzung ländlicher Räume**Sondergutachten, Februar 1996**

Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1996, 127 S., Kt., € 16,36.

ISBN: 3-8246-0544-9

<http://www.umweltrat.de/02gutach/downlo02/sonderg/134109.pdf>

(Bundestags-Drucksache 13/4109)

Altlasten II**Sondergutachten, Februar 1995**

Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1995, 285 S., Kt., € 25,05.

ISBN 3-8246-0367-5

(Bundestags-Drucksache 13/380)

Allgemeine ökologische Umweltbeobachtung**Sondergutachten, Oktober 1990**

Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1991, 75 S., Kt., € 10,23.

ISBN: 3-8246-0074-9

(Bundestags-Drucksache 11/8123)

Abfallwirtschaft**Sondergutachten, September 1990**

Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1991, 720 S., Kt., € 23,01.

ISBN: 3-8246-0073-0

(Bundestags-Drucksache 11/8493)

Altlasten**Sondergutachten, Dezember 1989**

Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1990, 304 S., € 16,36.

ISBN: 3-8246-0059-5

(Bundestags-Drucksache 11/6191)

Luftverunreinigungen in Innenräumen**Sondergutachten, Mai 1987**

Stuttgart: Kohlhammer, 1987, 112 S., € 11,25.

ISBN: 3-17-003361-1

(Bundestags-Drucksache 11/613)

Umweltprobleme der Landwirtschaft**Sondergutachten, März 1985**

Stuttgart: Kohlhammer, 1985, 423 S., € 15,85.

ISBN: 3-17-003285-2 (vergriffen*)

(Bundestags-Drucksache 10/3613)

* Neu hrsg. als Sachbuch Ökologie 1992

Waldschäden und Luftverunreinigungen**Sondergutachten, März 1983**

Stuttgart: Kohlhammer, 1983, 172 S., € 10,74.

ISBN: 3-17-003265-8

(Bundestags-Drucksache 10/113)

Energie und Umwelt**Sondergutachten, März 1981**

Stuttgart: Kohlhammer, 1981, 190 S., € 9,71.

ISBN: 3-17-003238-0

(Bundestags-Drucksache 9/872)

Umweltprobleme der Nordsee

Sondergutachten, Juni 1980

Stuttgart: Kohlhammer, 1980, 508 S., 3 Karten in Farbe, € 11,76.

ISBN: 3-17-003214-3 (vergriffen)

(Bundestags-Drucksache 9/692)

Umweltprobleme des Rheins

3. Sondergutachten, März 1976

Stuttgart: Kohlhammer, 1976, 258 S., 9 Karten in Farbe, € 10,23.

(Bundestags-Drucksache 7/5014)

**Die Abwasserabgabe – Wassergütwirtschaftliche und gesamtökonomische
Wirkungen**

2. Sondergutachten, Februar 1974

Stuttgart: Kohlhammer, 1974, 96 S., Kt., € 3,07.

(vergriffen)

Auto und Umwelt

Gutachten vom September 1973

Stuttgart: Kohlhammer, 1973, 104 S., Kt., € 4,60.

(vergriffen)

MATERIALIEN ZUR UMWELTFORSCHUNG

Nr. 36:

Analyse der Bedeutung von naturschutzorientierten Maßnahmen in der Landwirtschaft im Rahmen der Verordnung (EG) 1257/1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums

Dipl.-Ing. agr. Bernhard Osterburg

Dezember 2002. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 2002, 103 S., € 8,50.

ISBN: 3-8246-0680-1

Nr. 35:

Waldnutzung in Deutschland – Bestandsaufnahme, Handlungsbedarf und Maßnahmen zur Umsetzung des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung

Prof. Dr. Harald Plachter, Dipl.-Biologin Jutta Kill (Fachgebiet Naturschutz, Fachbereich Biologie, Universität Marburg); Prof. Dr. Karl-Reinhard Volz, Frank Hofmann, Dipl.-Volkswirt Roland Meder (Institut für Forstpolitik, Universität Freiburg)

August 2000. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 2000, 298 S., € 12,27.

ISBN: 3-8246-0622-4

Nr. 34

Die umweltpolitische Dimension der Osterweiterung der Europäischen Union: Herausforderungen und Chancen

Dipl.-Pol. Alexander Carius, Dipl.-Pol. Ingmar von Homeyer, RAin Stefani Bär (Ecologic, Gesellschaft für Internationale und Europäische Umweltforschung, Berlin)

Juli 2000. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 2000, 138 S., € 10,23.

ISBN: 3-8246-0621-6

Nr. 33:

Gesundheitsbegriff und Lärmwirkungen

Prof. Dr. Gerd Jansen, Dipl.-Psych. Gert Notbohm, Prof. Dr. Sieglinde Schwarze

November 1999. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1999, 222 S., div. Abb., kart., € 10,23.

ISBN: 3-8246-0605-4

Nr. 32:

Umweltstandards im internationalen Handel

Dipl.-Vw. Karl Ludwig Brockmann, Dipl.-Vw. Suhita Osório-Peters, Dr. Heidi Bergmann (ZEW)

Mai 1998. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1998, 80 S., kart., € 12,27.

ISBN: 3-8246-0565-1

Nr. 31:**Zu Umweltproblemen der Freisetzung und des Inverkehrbringens gentechnisch veränderter Pflanzen (Doppelband)**

Prof. Dr. Alfred Pühler (Einfluß von freigesetzten und inverkehrgebrachten gentechnisch veränderten Organismen auf Mensch und Umwelt) und Dr. Detlef Bartsch und Prof. Dr. Ingolf Schuphan (Gentechnische Eingriffe an Kulturpflanzen. Bewertung und Einschätzungen möglicher Probleme für Mensch und Umwelt aus ökologischer und pflanzenphysiologischer Sicht)

Mai 1998. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1998, 128 S., kart., € 12,27.

ISBN: 3-8246-0564-3

Nr. 30:**Bedeutung natürlicher und anthropogener Komponenten im Stoffkreislauf terrestrischer Ökosysteme für die chemische Zusammensetzung von Grund- und Oberflächenwasser (dargestellt am Beispiel des Schwefelkreislaufes)**

PD Dr. Karl-Heinz Feger

Mai 1998. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1998, 120 S., kart., € 12,27.

ISBN: 3-8246-0563-5

Nr. 29:**Grundwassererfassungssysteme in Deutschland**

Prof. Dr. Dietmar Schenk und Dr. Martin Kaupe

Mai 1998. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1998, 226 S., mit farbigen Karten, kart., € 12,27.

ISBN: 3-8246-0562-7

Nr. 28:**Institutionelle Ressourcen und Restriktionen bei der Erreichung einer umweltverträglichen Raumnutzung**

Prof. Dr. Karl-Hermann Hübler, Dipl. Ing. Johann Kaether

Juni 1996. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1996, 140 S., kart., € 12,27.

ISBN: 3-8246-0445-0

Nr. 27:**Perspektiven umweltökonomischer Instrumente in der Forstwirtschaft insbesondere zur Honorierung ökologischer Leistungen**

Prof. Dr. Ulrich Hampicke

Juni 1996. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1996, 164 S., kart., € 12,27.

ISBN: 3-8246-0444-2

Nr. 26:

Gesamtinstrumentarium zur Erreichung einer umweltverträglichen Raumnutzung

Prof. Dr. Siegfried Bauer, Jens-Peter Abresch, Markus Steuernagel

Juni 1996. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1996, 400 S., kart., € 12,27.

ISBN: 3-8246-0443-4

Nr. 25:

Die Rolle der Umweltverbände in den demokratischen und ethischen Lernprozessen der Gesellschaft

Oswald von Nell-Breuning-Institut

Juni 1996. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1996, 188 S., kart., € 12,27.

ISBN: 3-8246-0442-6

Nr. 24:

Indikatoren für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung

Dipl. Vw. Klaus Rennings

August 1994. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1994, 226 S., kart., € 10,23.

ISBN: 3-8246-0381-0

Nr. 23:

Rechtliche Probleme der Einführung von Straßenbenutzungsgebühren

Prof. Dr. Peter Selmer, Prof. Dr. Carsten Brodersen

August 1994. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1994, 46 S., kart., € 7,67.

ISBN: 3-8246-0379-9

Nr. 22:

Bildungspolitische Instrumentarien einer dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung

Prof. Gerd Michelsen

August 1994. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1994, 87 S., kart., € 10,23.

ISBN: 3-8246-0373-X

Nr. 21:

Umweltpolitische Prioritätensetzung – Verständigungsprozesse zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft

RRef. Gotthard Bechmann, Dipl. Vw. Reinhard Coenen, Dipl. Soz. Fritz Gloede

August 1994. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1994, 133 S., kart., € 10,23.

ISBN: 3-8246-0372-1

Nr. 20:**Das Konzept der kritischen Eintragsraten als Möglichkeit zur Bestimmung von Umweltbelastungs- und qualitätskriterien**

Dr. Hans-Dieter Nagel, Dr. Gerhard Smiatek, Dipl. Biol. Beate Werner

August 1994. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1994, 77 S., kart., € 12,27.

ISBN: 3-8246-0371-3

Nr. 19:**Untertageverbringung von Sonderabfällen in Stein- und Braunkohleformationen**

Prof. Dr. Friedrich Ludwig Wilke

Juni 1991. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1991, 107 S., € 10,23.

ISBN: 3-8246-0087-0

Nr. 18:**Die Untergrund-Deponie anthropogener Abfälle in marinen Evaporiten**

Prof. Dr. Albert Günter Herrmann

Mai 1991. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 1991, 101 S., kart., € 10,23.

ISBN: 3-8246-0083-8

Nr. 17:**Wechselwirkungen zwischen Freizeit, Tourismus und Umweltmedien – Analyse der Zusammenhänge**

Prof. Dr. Jörg Maier, Dipl.-Geogr. Rüdiger Strenger, Dr. Gabi Tröger-Weiß

Dezember 1988. Stuttgart: Kohlhammer, 1988, 139 S., kart., € 10,23.

ISBN: 3-17-003393-X

Nr. 16:**Derzeitige Situationen und Trends der Belastung der Nahrungsmittel durch Fremdstoffe**

Prof. Dr. G. Eisenbrand, Prof. Dr. H. K. Frank, Prof. Dr. G. Grimmer, Prof. Dr. H.-J.

Hapke, Prof. Dr. H.-P. Thier, Dr. P. Weigert

November 1988. Stuttgart: Kohlhammer, 1988, 237 S., kart., € 12,78.

ISBN: 3-17-003392-1

Nr. 15:**Umweltbewußtsein – Umweltverhalten**

Prof. Dr. Meinolf Dierkes und Dr. Hans-Joachim Fietkau

Oktober 1988. Stuttgart: Kohlhammer, 1988, 200 S., kart., € 11,76.

ISBN: 3-17-003391-3

Nr. 14:

Zielkriterien und Bewertung des Gewässerzustandes und der zustandsverändernden Eingriffe für den Bereich der Wasserversorgung

Prof. Dr. Heinz Bernhardt und Dipl.-Ing Werner Dietrich Schmidt

September 1988. Stuttgart: Kohlhammer, 1988, 297 S., kart., € 13,29.

ISBN: 3-17-003388-3

Nr. 13:

Funktionen und Belastbarkeit des Bodens aus der Sicht der Bodenmikrobiologie

Prof. Dr. Klaus H. Domsch

November 1985. Stuttgart: Kohlhammer, 1985, 72 S., kart., € 8,18.

ISBN: 3-17-003321-2 (vergriffen)

Nr. 12:

Düngung und Umwelt

Prof. Dr. Erwin Welte und Dr. Friedel Timmermann

Oktober 1985. Stuttgart: Kohlhammer, 1985, 95 S., kart., € 9,20.

ISBN: 3-17-003320-4 (vergriffen)

Nr. 11:

Möglichkeiten und Grenzen einer ökologisch begründeten Begrenzung der Intensität der Agrarproduktion

Prof. Dr. Günther Weinschenck und Dr. Hans-Jörg Gebhard

Juli 1985. Stuttgart: Kohlhammer, 1985, 107 S., kart., € 9,20.

ISBN: 3-17-003319-0 (vergriffen)

Nr. 10:

Funktionen, Güte und Belastbarkeit des Bodens aus agrikulturchemischer Sicht

Prof. Dr. Dietrich Sauerbeck

Mai 1985. Stuttgart: Kohlhammer, 1985, 260 S., kart., € 12,78.

ISBN: 3-17-003312-3 (vergriffen)

Nr. 9:

Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln und die dabei auftretenden Umweltprobleme

Prof. Dr. Rolf Diercks

Juni 1984. Stuttgart: Kohlhammer, 1984, 245 S., kart., € 12,78.

ISBN: 3-17-003284-4 (vergriffen)

Nr. 8:

**Ökonomische Anreizinstrumente in einer auflagenorientierten Umweltpolitik –
Notwendigkeit, Möglichkeiten und Grenzen am Beispiel der amerikanischen
Luftreinhaltepolitik**

Prof. Dr. Horst Zimmermann

November 1983. Stuttgart: Kohlhammer, 1983, 60 S., kart., € 7,16.

ISBN: 3-17-003279 (vergriffen)

Nr. 7:

**Möglichkeiten der Forstbetriebe, sich Immissionsbelastungen waldbaulich
anzupassen bzw. deren Schädwirkungen zu mildern**

Prof. Dr. Dietrich Mülder

Juni 1983. Stuttgart: Kohlhammer, 1983, 124 S., kart., € 11,25.

ISBN: 3-17-003275-5 (vergriffen)

Nr. 6:

Materialien zu "Energie und Umwelt"

Februar 1982. Stuttgart: Kohlhammer, 1982, 450 S., kart., € 19,43.

ISBN: 3-17-003242-9

Nr. 5:

**Photoelektrische Solarenergienutzung – Technischer Stand, Wirtschaftlichkeit,
Umweltverträglichkeit**

Prof. Dr. Hans J. Queisser und Dr. Peter Wagner

März 1980. Stuttgart: Kohlhammer, 1980, 90 S., kart., € 9,20.

ISBN: 3-17-003209-7

Nr. 4:

**Vollzugsprobleme der Umweltpolitik - Empirische Untersuchung der
Implementation von Gesetzen im Bereich der Luftreinhaltung und des
Gewässerschutzes**

Prof. Dr. Renate Mayntz u. a.

Mai 1978. Stuttgart: Kohlhammer, 1978, 815 S., kart., € 21,98.

ISBN: 3-17-003144-9 (vergriffen)

Nr. 3:

**Die Feststoffemissionen in der Bundesrepublik Deutschland und im Lande
Nordrhein-Westfalen in den Jahren 1965, 1970, 1973 und 1974**

Dipl.-Ing. Horst Schade und Ing. (grad.) Horst Gliwa

Mai 1978. Stuttgart: Kohlhammer, 1978, 374 S., kart., € 12,78.

ISBN: 3-17-003143-0

Nr. 2:

Die Kohlenmonoxidemissionen in der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 1965, 1970, 1973 und 1974 und im Lande Nordrhein-Westfalen in den Jahren 1973 und 1974

Dipl.-Ing. Klaus Welzel und Dr.-Ing. Peter Davids

Mai 1978. Stuttgart: Kohlhammer, 1978, 322 S., kart., € 12,78.

ISBN: 3-17-003142-2

Nr. 1:

Einfluß von Begrenzungen beim Einsatz von Umweltchemikalien auf den Gewinn landwirtschaftlicher Unternehmen

Prof. Dr. Günther Steffen und Dr. Ernst Berg

Mai 1977. Stuttgart: Kohlhammer, 1977, 93 S., kart., € 10,23.

ISBN: 3-17-003141-4 (vergriffen)

STELLUNGNAHMEN

European Governance for the Environment

First EEAC Statement on Governance

November 2003, 4 pages

http://www.umweltrat.de/english/edownloa/statemen/Stellung_EEAC_State_Okt2003_eng.pdf

European Governance for the Environment

Background Document: Report of the EEAC Working Group

October 2003, 17 pages

http://www.umweltrat.de/english/edownloa/statemen/Stellung_EEAC_Okt2003_eng.pdf

Zur Wirtschaftsverträglichkeit der Reform der Europäischen Chemikalienpolitik

Juli 2003, 36 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/downlo03/stellung/Stellung_Reach_Juli2003.pdf

Zur Einführung der Strategischen Umweltprüfung in das Bauplanungsrecht

Mai 2003, 17 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/downlo03/stellung/Stellung_Sup_Mai2003.pdf

Windenergienutzung auf See

April 2003, 20 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/downlo03/stellung/Stellung_Windenenergie_April2003.pdf

Zum Konzept der Europäischen Kommission für eine gemeinsame Meeresumweltschutzstrategie

Februar 2003, 13 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/downlo03/stellung/Stellung_Meeresumweltschutz_Feb2003.pdf

Stellungnahme zum Referentenentwurf einer novellierten 17. BImSchV

August 2002, 24 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/downlo03/stellung/Stellung_17_BImSCH_Aug2002.pdf

Stellungnahme zur Anhörung der Monopolkommission zum Thema "Wettbewerb in der Kreislauf- und Abfallwirtschaft"

Februar 2002, 7 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/downlo03/stellung/Stellung_Monopolkommission_Fes2002.pdf

Stellungnahme zum Regierungsentwurf zur deutschen Nachhaltigkeitsstrategie

Februar 2002, 4 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/download03/stellung/Stellung_Nachhaltigkeitsstrategie_Feb2002.pdf

Stellungnahme zum Ziel einer 40-prozentigen CO₂-Reduzierung

Dezember 2001, 3 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/download03/stellung/Stellung_40_CO2Reduzierung_Dez2001.pdf

Stellungnahme zum Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung des Bundesnaturschutzgesetzes

März 2001, 9 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/download03/stellung/Stellung_Bundesnaturschutz_Maerz2001.pdf

Stellungnahme zum Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Fortführung der ökologischen Steuerreform

Oktober 1999, 6 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/download03/stellung/Stellung_Fortfuehrung_OekologischeSteuerreform_Okt1999.pdf

Stellungnahme des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen zu den aktuellen Konsensgesprächen über die Beendigung der Nutzung der Atomenergie – im Vorgriff auf das Umweltgutachten 2000

September 1999, 2 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/download03/stellung/Stellung_Konsensgespraeche_Umweltgutachten2000_Sep1999.pdf

Stellungnahme zum "Entwurf eines Gesetzes zum Einstieg in die ökologische Steuerreform"

Januar 1999, 6 Seiten

http://www.umweltrat.de/03stellung/download03/stellung/Stellung_Einstieg_in_die_oe_kologische_Steuerreform_Jan1999.pdf

Sommersmog: Drastische Reduktion der Vorläufersubstanzen des Ozons notwendig

Juni 1995, 8 Seiten

Stellungnahme zum Entwurf des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG)

November 1993, 7 Seiten

**Stellungnahme zum Verordnungsentwurf nach § 40 Abs. 2 Bundes-
Immissionsschutz-Gesetz (BImSchG)**

Mai 1993, 13 Seiten

**Stellungnahme zum Entwurf des Rückstands- und Abfallwirtschaftsgesetzes
(RAWG)**

April 1993, 15 Seiten

**Stellungnahme zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die
Umweltverträglichkeitsprüfung in das nationale Recht**

November 1987, 29 Seiten

Flüssiggas als Kraftstoff

**Umweltentlastung, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit von flüssiggasgetriebenen
Kraftfahrzeugen**

August 1982, 21 Seiten

Umweltchemikalien

Entwurf eines Gesetzes zum Schutz vor gefährlichen Stoffen

April 1979, 24 Seiten

Stellungnahme zur Verkehrslärmschutzgesetzgebung

April 1979, 6 Seiten