

Umweltgutachten 2004

Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern

Band 1

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 Sangerstedt, 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 Miehe, 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“

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, Ingenieurgesellschaft 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)