



# EUROPÄISCHE AKADEMIE

zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen  
Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH

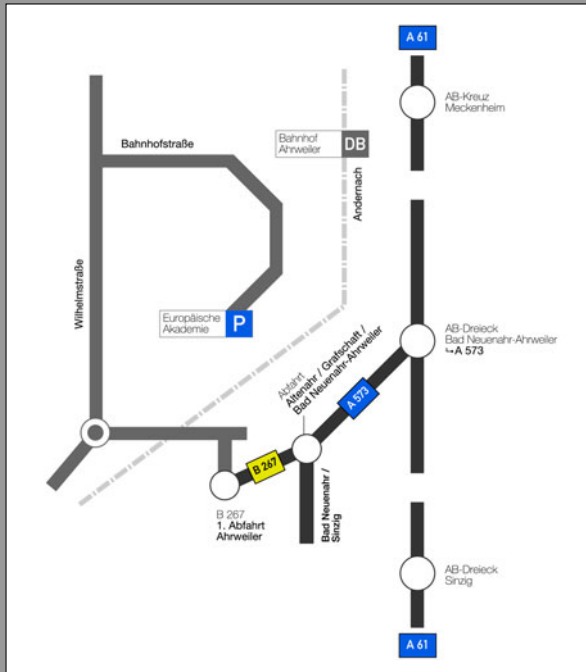
Direktor: Professor Dr. Dr. h.c. Carl Friedrich Gethmann



# EUROPÄISCHE AKADEMIE

zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen  
Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH

Direktor: Professor Dr. Dr. h.c. Carl Friedrich Gethmann



## FORSCHUNGSPROGRAMM

APRIL 2006

### Europäische Akademie GmbH

Anschrift: Wilhelmstraße 56  
53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler  
Telefon: +49 (0) 2641 973-300  
Telefon: +49 (0) 2641 973-320  
E-mail: [europaeische.akademie@ea-aw.de](mailto:europaeische.akademie@ea-aw.de)  
Homepage: [www.europaeische-akademie-aw.de](http://www.europaeische-akademie-aw.de)  
Direktor: Professor Dr. Dr. h.c. C. F. Gethmann

## AUFGABEN

Die Europäische Akademie widmet sich der wissenschaftlichen Untersuchung und Beurteilung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen für das individuelle und soziale Leben des Menschen, seine Gesundheit und seine natürliche Umwelt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Erforschung absehbarer mittel- und langfristiger Prozesse, die insbesondere durch die Natur- und Ingenieurwissenschaften und die medizinischen Disziplinen geprägt sind. Die Europäische Akademie führt in wissenschaftlicher Unabhängigkeit einen Dialog mit Politik und Gesellschaft.

Das wissenschaftliche Selbstverständnis der Europäischen Akademie ist durch die Überzeugung bestimmt, dass den Wissenschaften die Aufgabe zukommt, über das fachwissenschaftliche Verfügungswissen hinaus auch Orientierungswissen für den Umgang mit Ergebnissen und Folgen von Forschung und Entwicklung bereitzustellen. Dazu bedarf es der interdisziplinären Zusammenführung von Ergebnissen der Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften und medizinischen Disziplinen mit thematisch einschlägigen Untersuchungen in Philosophie, Jurisprudenz, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Darüber hinaus sind die abzusehenden Ergebnisse von Forschung und Entwicklung transdisziplinär auf die zu erwartenden gesellschaftlichen Bedürfnisse und Einstellungen zu beziehen.

Die Europäische Akademie bearbeitet ihre Aufgaben in Aufnahme und Weiterführung von Ansätzen der Technikfolgenbeurteilung, der Ethik der Technik und der medizinischen Ethik.

## ZIELE

Die Europäische Akademie will zu einem rationalen Umgang der Gesellschaft mit Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen beitragen. Diese Zielsetzung schlägt sich vor allem in der Entwicklung von Empfehlungen für Handlungsoptionen unter dem Gesichtspunkt langfristiger gesellschaftlicher Akzeptabilität nieder.

Rationale Bewältigung von Konflikten um Wissenschaft und Technik ist eine wesentliche Voraussetzung für eine langfristig verlässliche Wissenschafts- und Technikpolitik. In der wissenschaftlichen Arbeit der Europäischen Akademie realisiert sich die Verantwortung des Wissenschaftssystems gegenüber der Gesellschaft.

## ADRESSATEN

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeit der Europäischen Akademie richten sich zunächst an die einschlägigen wissenschaftlichen Disziplinen, ferner an wissenschaftspolitisch entscheidende Institutionen der Exekutive und Legislative in Europa. Schließlich wendet sie sich mit ihrer Arbeit an die von den Wissenschafts- und Technikfolgen potentiell betroffene Öffentlichkeit.

Die Europäische Akademie erwartet, dass ihre wissenschaftliche Arbeit Rückwirkungen auf das Selbstverständnis der Wissenschaften hat. Durch rationale Reflexion über Folgen von Wissenschaft und Technik soll die Verantwortung des Wissenschaftlers als ein wichtiger Faktor in der Selbststeuerung des Wissenschaftssystems gestärkt werden.

Die Arbeit der Europäischen Akademie vollzieht sich vor allem in auf Zeit eingerichteten interdisziplinären Projektgruppen. Mitglieder der Projektgruppen sind fachlich ausgewiesene Wissenschaftler aus Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Europa. In Einzelfällen können auch Vertreter anderer gesellschaftlicher Bereiche, etwa aus der Wirtschaft, berufen werden. Die Mitglieder wählen aus ihrer Runde einen Vorsitzenden. Übergreifende Fragestellungen, die mehrere Projektgruppen betreffen, werden in Studiengruppen der Mitarbeiter der Europäischen Akademie bearbeitet.

Die Wahrnehmung der europäischen Perspektive erfolgt durch Beteiligung von Wissenschaftlern aus den europäischen Staaten an den Projekten, durch europaweite Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen, durch Beteiligung an den entsprechenden Netzwerken und durch explizite Berücksichtigung europäischer Aspekte in den Projekten selbst.

Die Resultate der Projekt- und Studiengruppen werden in Form von themenspezifischen Studien als Beratungs- und Entscheidungsgrundlage zur Verfügung gestellt. Begleitend werden wissenschaftliche Konferenzen ausgerichtet. Darüber hinaus veranstaltet die Europäische Akademie zweimal jährlich Tagungen, die übergreifende und methodologische Fragestellungen aus den Bereichen Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung behandeln.

Die Europäische Akademie wurde am 11. März 1996 in der Rechtsform einer gemeinnützigen Gesellschaft mit beschränkter Haftung gegründet. Gesellschafter sind das Land Rheinland-Pfalz und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR). Das Bundesministerium für Bildung und Forschung beteiligt sich als Zuwendungsgeber im Rahmen seiner Projektförderung. Darüber hinaus tragen Aufträge und Zuschüsse anderer Förderer zur Finanzierung der Projekte der EA bei.

Geschäftsführer der Gesellschaft und Direktor der Europäischen Akademie ist Professor Dr. phil. Dr. phil.h.c. Carl Friedrich Gethmann, der an der Universität Duisburg-Essen einen Lehrstuhl für Angewandte Philosophie innehat.

Die Gesellschafterversammlung hat einen Geschäftsführenden Ausschuss (S. 42) gebildet, dem je zwei Vertreter der Gesellschafter angehören. Sie hat zudem einen Wissenschaftlichen Beirat (S. 42) berufen, der die Europäische Akademie bei der Erarbeitung von Forschungszielen und -projekten sowie bei der fachlichen Bewertung von Forschungsergebnissen unterstützt. Die Mitglieder der Projektgruppen werden in das Kollegium (S. 43) der Akademie berufen, das ein Forum des wissenschaftlichen Austauschs zu Themen im Aufgabenbereich der Europäischen Akademie bildet.

Themenbereiche für Projekte der Europäischen Akademie sind u.a. Umwelt, Gesundheit, Energie und Verkehr. Übergreifend sollen Kernbegriffe in der Erforschung und Beurteilung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen wie „Risiko“, „Innovation“, „Prognose“ oder „Verantwortung“ und die damit zusammenhängenden prozeduralen Fragestellungen behandelt und zum Instrumentarium einer „Rationalen Wissenschafts- und Technikfolgenbeurteilung“ weiterentwickelt werden.

Zurzeit werden die im Folgenden vorgestellten Projekte (S. 8) durchgeführt. Ferner sind die bereits abgeschlossenen Projekte (S. 13), der Weiterbildende Studiengang Medizinethik (S. 29) sowie Studien (S. 30), Studiengruppen (S. 33), das Doktorandenprogramm (S. 37) sowie die Publikationen (S. 47) der Europäischen Akademie aufgeführt.

VERANTWORTUNG FÜR ZUKÜNFTIGE GENERATIONEN  
SCHULISCHE UMSETZUNG VON NACHHALTIGKEIT  
(LAUFEND)

Die erfolgreiche Umsetzung des Nachhaltigkeitsgedankens in das gesellschaftliche Planen und Handeln setzt voraus, dass sie von möglichst vielen mitgetragen wird. Die Einbeziehung von Verantwortung für zukünftige Generationen in die individuelle Handlungsplanung erfordert daher eine breite Ausbildung von Kompetenzen zur Wahrnehmung, Reflexion und Lösung von Problemen mit Langzeitdimension. Bisher ist die Förderung solcher Kompetenzen noch kein systematischer Gegenstand der schulischen Ausbildung, lediglich vereinzelt tauchen bestimmte disziplinäre Aspekte in manchen Fachcurricula auf. Die Integration dieser Inhalte in die schulische Ausbildung ist daher Ziel verschiedener Programme und Förderinitiativen des BMBF.

Das Vorhaben soll die Grundlage für diese Integration als begleitende Maßnahme des Programms „Forschung für den Klimaschutz und Schutz vor Klimawirkungen“ erarbeiten. Dabei gilt es drei besonderen Herausforderungen gerecht zu werden:

- Bereiche, die wie die praktische Philosophie und die Wissenschaftstheorie in der schulischen Ausbildung eher im Hintergrund stehen, sind zentral für die Bearbeitung des Themenfeldes.
- Ein spezielles und relativ junges Forschungsgebiet, dessen Inhalte z.T. auch innerwissenschaftlich sehr kontrovers diskutiert werden, muss didaktisch angemessen aufgearbeitet werden.
- Der interdisziplinäre Charakter dieses Gebietes erfordert u.U. methodologische Neuausrichtungen.

Die Aufgabe des Vorhabens erfordert zwingend die Bearbeitung im Rahmen einer interdisziplinären Forschungsgruppe unter Einbeziehung ihrer schulpraktischen Erprobung. Für das Vorhaben wird eine Laufzeit von zweieinhalb Jahren veranschlagt.

Die voraussichtlich im Sommer 2008 vorliegenden Vorschläge und Empfehlungen der Arbeitsgruppe zur stärkeren Integration von Nachhaltigkeitsinhalten in den schulischen Bildungsbereich richten sich an die Bildungspolitik, die Ausbildungsträger und die einschlägigen Berufsgruppen bzw. Verbände.

**Mitglieder der Projektgruppe (in Planung):**

Professor Dr. phil. Gerhard de Haan, Berlin • Professor Dr. rer. pol. Hans G. Nutzinger, Kassel • StD Winfried Sander, Adenau • N. N.

**Projektkoordination:** Dr. phil. Georg Kamp, M.A.

Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-308 • georg.kamp@ea-aw.de

**Laufzeit:** 1/06–6/08

Förderung: BMBF (Rahmenprogramm „Forschung für die Nachhaltigkeit“)

## DIE GESELLSCHAFTLICHE BEDEUTUNG ELEKTRISCHER ENERGIEVERSORGUNGSNETZE (LAUFEND)

Die sichere Versorgung mit Strom ist zentrale Aufgabe eines Energiesystems. Stabile elektrische Energieversorgungsnetze sind dafür eine wichtige Voraussetzung. Die Stromausfälle in den USA, in London, Südschweden sowie in Italien 2003 und in Rheinland-Pfalz und Luxemburg im September 2004 wurden durch Defekte der Versorgungsnetze ausgelöst. Wirtschaftliche Schäden und Verunsicherungen des privaten und öffentlichen Lebens waren die Folge.

Probleme für die Versorgungssicherheit entstehen im Zusammenhang mit sich ändernden Faktoren, wie: Abbau von Kraftwerks- und damit Reservekapazitäten, deregulierungsbedingte Netz-Unterinvestitionen; Stabilitätsprobleme bei Ausbau des europäischen Verbundnetzes und durch fluktuierende Einspeisung regenerativer Energien. Im Rahmen des Projektes sollen Lösungen für diese Probleme erarbeitet werden. Dazu müssen einzelfachliche Fragen aus Energietechnik, Wirtschaftswissenschaften und Rechtswissenschaften bearbeitet und in geeigneter Weise zusammengeführt werden, um kohärente Handlungsempfehlungen für die betroffenen Politikfelder und die Energiewirtschaft zu erarbeiten, die sich auch in den europäischen Rechtsrahmen einfügen.

### Mitglieder der Projektgruppe (in Planung):

**Vorsitz:** Professor Dr. rer. pol. Ulrich Steger, Lausanne  
Professor Dr. jur. Ulrich Büdenbender, Dresden • Professor Dr. phil. Eberhard Feess, Aachen • Professor Dr.-Ing. Dieter Nelles, Kronberg

**Projektkoordination:** Dr. rer. nat. Ruth Klüser, Dipl.-Chem.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-312 • ruth.klueser@ea-aw.de

**Laufzeit** 9/05–6/08

Förderung: Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

## EINGRIFFE IN DIE PSYCHE NEUE INTERVENTIONSMÖGLICHKEITEN ALS GESELLSCHAFTLICHE HERAUSFORDERUNGEN (LAUFEND)

Wissenschaftliche und technische Fortschritte haben in den vergangenen Jahren zu einer Reihe medizinischer Entwicklungen geführt, die entweder neue Möglichkeiten der gezielten Einflussnahme auf die Psyche bieten oder deren Einsatz unerwünschte Nebenwirkungen im psychischen Bereich befürchten lässt: So werden Parkinson-Patienten seit einiger Zeit mit permanent implantierten Elektroden (Deep Brain Stimulation) und Hirngewebstransplantationen behandelt. In Experimentalstudien erprobt man diese neurochirurgischen Techniken nun auch zur Therapie psychiatrischer Störungsbilder wie Zwangsneurosen oder Chorea Huntington. Hirnstammimplantate können Gehörlosen zu rudimentärem Hörvermögen verhelfen, könnten aber auch die Möglichkeit eröffnen, sensorische Fähigkeiten mit abgewandelten Techniken über das normale Maß hinaus zu steigern. Eine entsprechende Debatte wird auch mit Bezug auf Psychopharmaka geführt: Beispielsweise könnten Amphetaminpräparate, die zur Behandlung von Kindern mit der sogenannten Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) eingesetzt werden, allgemein zur Steigerung der Aufmerksamkeitskapazität geeignet sein (Cognitive Enhancement).

So unterschiedlich die genannten Interventionsmöglichkeiten sind, werden die Debatten über ihre Nutzung doch von ganz ähnlichen Erwägungen bestimmt. Beispielsweise wird immer wieder der Befürchtung Ausdruck verliehen, bestimmte Arten von Eingriffen könnten Persönlichkeitsveränderungen oder gar den Verlust der Willensfreiheit zur Folge haben. Gelegentlich wird auch die Vermutung geäußert, die fortschreitende Ausweitung des Handlungsspielraums zur Beeinflussung der Psyche könne unser Selbstverständnis als Menschen in unerwünschter Weise verändern. Aufgabe der Projektgruppe ist zu prüfen, ob die geschilderten Entwicklungen tatsächlich Grund zu derartigen Ängsten geben. Weiterhin wird untersucht, mit welchen moralischen Überzeugungen und welchen der im europäischen Raum geltenden gesetzlichen Regelungen die Nutzung und Weiterentwicklung der angeführten Handlungsoptionen in Konflikt geraten könnte.

### Mitglieder der Projektgruppe:

**Vorsitz:** Professor Dr. jur. Reinhard Merkel, Hamburg  
Dr. Anne-Catherine Bachoud-Lévi, Créteil • Dr. Gerard Boer, Amsterdam • Professor Dr. med. Jörg Fegert, Ulm • Professor Dr. phil. Dirk Hartmann, Essen • Professor Dr. Bart Nuttin, Leuven • Professor Dr. med. Steffen Rosahl, Freiburg

**Projektkoordination:** Dr. phil. Thorsten Galert, M.A.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-307 • Thorsten.Galert@ea-aw.de

**Laufzeit:** 1/04–06/06

UMGEBUNGSLÄRM  
RISIKOBEURTEILUNG UND REGULATION AM  
BEISPIEL DES VERKEHRSBEREICHS  
(ABGESCHLOSSEN)

Umgebungsärm kann als Gefährdung angesehen werden. Trotz subjektiver Einschätzungen ist Lärm auch gesundheitlich relevant: So sind Hörverluste und manche Kreislaufprobleme eindeutig auf Lärmwirkungen zurückzuführen. Daneben behindert Lärm die Kommunikation und damit menschliches Zusammenleben.

Diese Problemlage ist zunehmend öffentlich wahrgenommen worden und hat zu einer Anzahl einschlägiger Regulationen auf nationaler und internationaler Ebene geführt. Dennoch hat dies den Konflikt zwischen Betroffenen und Schallemitenten nicht lösen können. Der Fall des Fluglärms ist hier paradigmatisch: Einerseits wird der lärmverursachende Flugverkehr von den Betreibern als ökonomische Chance aufgegriffen und von den Reisenden zunehmend in Anspruch genommen. Andererseits scheint sich bei den Betroffenen eine zunehmende Lärmintoleranz einzustellen. Daher sollten im Rahmen dieses Projekts rationale Beurteilungen der Lärmrisiken und der Möglichkeiten ihrer Reduktion vorgenommen werden, ohne den gesellschaftlichen Nutzen und die Chancen von Mobilität aus dem Auge zu verlieren. Es wurden geeignete Vorschläge für etwaige weitergehende Regulierungen in diesem Bereich auf nationaler und europäischer Ebene formuliert.

**Memorandum:** M. Kloepper, B. Griefahn, A. M. Kaniowski, G. Klepper, Sl. Lingner, G. Steinebach, H. B. Weyer, P. Wysk: *Leben mit Lärm? Risikobeurteilung und Regulation des Umgebungsärms im Verkehrsbereich*. Springer-Verlag, Berlin 2006

(Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 28).

**Mitglieder:**

**Vorsitz:** Professor Dr. jur. Michael Kloepper, Berlin  
Professor Dr. med. Barbara Griefahn, Dortmund • Professor nadzw. Dr. hab. Andrzej M. Kaniowski, Lodz • Professor Gernot Klepper, Ph.D., Kiel • Professor Dr.-Ing. Gerhard Steinebach, Kaiserslautern • Professor Dr.-Ing. Heinrich B. Weyer, Köln • Dr. jur. Peter Wysk, Münster.

**Projektkoordination:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

**Laufzeit:** 7/03–12/05

ANREIZE ZUR ORGANSPENDE  
(ABGESCHLOSSEN)

Das 1997 in Kraft getretene deutsche Transplantationsgesetz hat für die Transplantationsmedizin zwar mehr Rechtssicherheit gebracht, den eklatanten Mangel an Transplantaten jedoch nicht beseitigt. Die Brisanz der Problematik wird auch durch Berichte verdeutlicht, wonach es in Europa zu ersten Fällen von illegalen Lebendspenden gekommen sein soll. In der letzten Zeit ist daher vermehrt über Strategien und Anreize zur Erhöhung des Organaufkommens diskutiert worden. In diesem Zusammenhang mehren sich die Stimmen, die in mehr oder minder begrenztem Umfang den Handel mit Organen zulassen wollen.

Im Rahmen des Projektes wurde zunächst untersucht, worauf die Diskrepanz zwischen geäußerter Spendenbereitschaft und tatsächlichen Organspenden zurückzuführen ist, und warum die bisherige Politik zu keiner Steigerung des Organaufkommens geführt hat. Darüber hinaus wurde diskutiert, inwieweit ein „Markt für Organe“ – ähnlich einem Markt für und damit Wettbewerb um Krankenversicherungsverträge, oder auch einem Markt für Arzneimittel – moralisch vertretbar ist. Darüber hinaus wurden Handlungsoptionen für Anreizsysteme und die damit verbundenen moralischen Probleme – Eigentumsrecht an Organen, Sicherung der Freiwilligkeit von Spenden, Organkauf in Entwicklungsländern u.a.m. – erarbeitet.

**Memorandum:** F. Breyer, W. van den Daele, M. Engelhard, G. Gubernatis, H. Kliemt, C. Kopetzki, H. J. Schliitt, J. Taupitz: *Organmangel – ist der Tod auf der Warteliste unvermeidbar?* Springer-Verlag, Berlin 2006, ISBN 3-540-33054-2

**Mitglieder der Projektgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr. rer. pol. Friedrich Breyer, Konstanz  
Professor Dr. jur. Wolfgang van den Daele, Berlin • Professor Dr. med. Gundolf Gubernatis, Wilhelmshaven • Professor Dr. phil. Hartmut Kliemt, Duisburg • Professor Dr. jur. Dr. med. Christian Kopetzki, Wien • Professor Dr. med. Hans Jürgen Schliitt, Regensburg • Professor Dr. jur. Jochen Taupitz, Mannheim

**Projektkoordination:** Dr. phil. Margret Engelhard, Dipl.-Biol.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-305 • Margret.Engelhard@ea-aw.de

**Laufzeit:** 7/03–06/06

## NANOMATERIALIEN, NANODEVICES, NANOCOMPUTING STANDORTBESTIMMUNG UND PERSPEKTIVEN (ABGESCHLOSSEN)

Nanotechnologie gilt als eine Schlüsselwissenschaft des 21. Jahrhunderts. Sie ermöglicht weit reichende Miniaturisierung und eröffnet dadurch Wege zu neuen Produkten mit verbesserten und zum Teil neuen Funktionalitäten.

In der Untersuchung dieser neuen Technologie traten Fragestellungen auf, deren Behandlung klassischerweise in verschiedenen, von einander getrennten wissenschaftlichen Disziplinen erfolgte. Um gemeinschaftliche Handlungsempfehlungen an Entscheidungsträger in den relevanten Gesellschaftsbereichen wie Politik, Wirtschaft und Forschung geben zu können, musste daher ein Dialog über die Grenzen einzelner Fachbereiche hinweg geführt werden. Neben einer rein naturwissenschaftlich-technischen Behandlung mussten beispielsweise auch wissenschaftstheoretische, ökonomische und toxikologische Standpunkte in die Diskussion eingebracht werden.

Das Projekt untersuchte exemplarisch, welche Bereiche der Nanotechnologie in naher Zukunft gesellschaftliche Relevanz erreichen werden und wie eine wissenschaftliche Gestaltung dieser Technikentwicklung realisiert werden kann. Dabei wurde die von der Studiengruppe „Miniaturization and New Materials“ der Europäischen Akademie erarbeitete Definition von Nanotechnologie verwendet.

**Memorandum:** G. Schmid, H. Brune, H. Ernst, W. Grünwald, A. Grunwald, H. Hofmann, P. Janich, H. Krug, M. Mayor, W. Rathgeber, U. Simon, V. Vogel, D. Wyrwa: *Nanotechnology. Assessment and Perspectives*. Springer-Verlag, Berlin 2006 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgebeurteilung, Band 27), ISBN 3-54032819-X

### Mitglieder der Projektgruppe:

**Vorsitz:** Professor Dr. rer. nat. Günter Schmid, Essen  
Professor Dr. rer. pol. Holger Ernst, Koblenz • Professor Dr.-Ing. Heinrich Hofmann, Lausanne • Dr. rer. nat. Werner Grünwald, Stuttgart • Professor Dr. rer. nat. Armin Grunwald, Karlsruhe • Professor Dr. phil. Peter Janich, Marburg • Professor Dr. rer. nat. Harald Krug, Karlsruhe • Professor Dr. phil. nat. Marcel Mayor, Karlsruhe • Professor Dr. rer. nat. Ulrich Simon, Aachen • Professor Dr. phil. nat. Viola Vogel, Zürich

**Projektkoordination:** Dr.-Ing. Wolfgang Rathgeber

**Kontakt:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

**Laufzeit:** 7/03–06/06

## EUROPÄISCHE SOZIALPOLITIK (ABGESCHLOSSEN)

Das Projekt untersuchte das Paradigma des „enabling welfare state“, des befähigenden Wohlfahrtsstaates, als neue Perspektive für die europäische Sozialpolitik der nächsten Jahrzehnte. Der Ansatz des „enabling“, der Befähigung, wird dabei als über reine Aktivierung hinausgehend verstanden. Ziel war es, personale Autonomie, Eigenverantwortung, und soziale Inklusion zu steigern, indem Individuen mit Ressourcen und Fähigkeiten ausgestattet werden, die es ihnen erlauben, ihre soziale Sicherheit über den gesamten Lebenslauf zu erhalten und zu verbessern.

Hinsichtlich der Frage, ob und ggf. in welcher Form die EU eine Rolle für die Sozialpolitik in Europa spielen soll, wurde aufgezeigt, dass der bestehende implizite normative Konsens über das „Europäische Sozialmodell“ genügend Raum lässt für unterschiedliche nationale Sozialpolitiken. Eine gute und gerechte Gesellschaft mit einem hohen Wohlstandsniveau für alle kann in verschiedenen Wohlfahrtsregimen auf unterschiedlichen, durch historische Pfadabhängigkeiten bedingten Wegen erreicht werden. Die EU kann dabei eine koordinierende, den „enabling welfare state“ unterstützende Funktion ausüben.

In vier politischen Handlungsfeldern wurden über den Vergleich unterschiedlicher Wohlfahrtsregime in einzelnen Mitgliedsstaaten Empfehlungen für sozialpolitische Reformen im Sinne des „enabling welfare state“ erarbeitet: Gesundheitsversorgung, Alterssicherung, Familienpolitik und Armutsprävention.

**Memorandum:** B. v. Maydell, K. Borchardt, K.-D. Heuke, R. Leitner, R. Muffels, M. Quante, P.-L. Rauhala, G. Verschraegen, M. Żukowski: *Enabling Social Europe*. Springer-Verlag, Berlin 2006 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgebeurteilung, Band 26)

### Mitglieder der Projektgruppe:

**Vorsitz:** Professor Dr. jur. Bernd Baron von Maydell, Sankt Augustin  
Professor Dr. rer. pol. Klaus-Dirk Henke, Berlin • Professor Dr. Ruud Muffels, Tilburg • Professor Dr. phil. Michael Quante, Essen • Professor Dr. Pirkko-Liisa Rauhala, Ph.D., Helsinki • Dr. Gert Verschraegen, Leuven • Professor Dr. Maciej Żukowski, Poznan.

**Projektkoordination:** Dott. Rupert Leitner  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-322 • Rupert.Leitner@ea-aw.de

**Kontakt:** Dr. med. Felix Thiele, M.Sc.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-304 • Felix.Thiele@ea-aw.de

**Laufzeit:** 1/03–6/05

**TAMI**

**TECHNOLOGY ASSESSMENT (TA) IN EUROPE;  
BETWEEN METHOD AND IMPACT**  
(ABGESCHLOSSEN)

Das von der Europäischen Kommission geförderte Projekt, an dem 13 Institutionen beteiligt waren, hatte die Zielsetzung, einen gemeinsamen methodischen Kern zur Technikfolgenbeurteilung herauszuarbeiten (Methodengruppe) und die Verbesserung der Umsetzung von TA-Ergebnissen im Hinblick auf Politikberatung zu untersuchen (Wirkungsgruppe).

Die Methodengruppe erarbeitete eine allgemeine Definition von TA (Technikfolgenbeurteilung), wonach TA als ein wissenschaftlicher, interaktiver und kommunikativer Prozess verstanden wird, der darauf abzielt, die öffentliche und politische Meinungsbildung zu stützen. Aufbauend darauf wurde das Konzept „Method to Impact“ entwickelt, das folgende stark parallelisierte Phasen unterscheidet: Situationsanalyse, Zielsetzung, Projektdesign, Projektumsetzung. Das Design von TA-Projekten soll auf dieser Grundlage situationsangemessen bestimmt sowie die Qualität geprüft und sichergestellt werden.

Die Wirkungsgruppe stellte eine Systematisierung von Rollen, die TA wahrnehmen kann, vor. So wurde z.B. im Bereich ‘Untersuchung politischer Maßnahmen’ die Rollen ‘Analyse bestehender Maßnahmen’ und ‘Eruierung von Zielen politischer Maßnahmen’ unterschieden. Fallbeispiele aus vergangenen TA-Projekten verdeutlichten die dargestellten Rollen. Zukünftig soll es möglich sein, einzelne Methoden gezielt nach der bestimmten Rolle von Technikfolgenbeurteilung auszuwählen, die mit einem Projekt beabsichtigt ist.

Die Europäische Akademie GmbH koordinierte das Projekt.

**Memorandum:**

M. Decker, M. Ladikas (eds) *Bridges between Science, Society and Policy. Technology Assessment-Methods and Impacts*. Springer Verlag, Berlin 2004, ISBN 3-540-21283 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 22)

**Mitglieder der Projektgruppe:**

- Europäische Akademie GmbH (EA), Deutschland
- Parliamentary Office of Science and Technology (POST), England
- Institut für Technologiefolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), Deutschland
- Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB), Deutschland
- Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg (CTA), Deutschland
- Danish Board of Technology (DBT), Dänemark
- Centre for Science and Technology Studies (TASWISS), Schweiz
- Centre of Science, Technology and Society Studies at the Institute of Philosophy of the Academy of Sciences (STS Centre), Tschechien
- Warsaw School of Economics (SHG) - Institute of Modern Civilisation (SGH), Polen
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Spanien

**Zusätzliche Mitgliedschaft:**

- Rathenau Institute, Holland
- Flemish Institute for Science and Technology
- Assessment (viWTA), Belgien
- Committee on Industry, External Trade, Research and Energy
- European Parliament (EP), Belgien

**Projektkoordination:**

Dr. Miltos Ladikas

**Kontakt:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

**Laufzeit:** 01/02 – 12/03

## FUNKTIONELLE LEBENSMITTEL

(ABGESCHLOSSEN)

Funktionelle Lebensmittel stellen die dritte Generation von Nahrungsmitteln dar, die mit speziellen gesundheitsfördernden Wirkungen ausgestattet sind. Diese werden z. B. durch die Änderung von physikalischen Strukturen und der chemischen Zusammensetzung der Nahrungsmittel erzielt.

In manchen Fällen stellen diese Änderungen eine Entwicklung dar, deren Ergebnisse sich an der Grenze zwischen Nahrungsmitteln und Medikament bewegen. Solche Nahrungsmittel werden die Auffassung von Nahrung und Gesundheit in Zukunft verändern und einschneidende sozio-ökonomische Konsequenzen nach sich ziehen.

Das Projekt hat die Folgen von funktionellen Lebensmitteln hinsichtlich der folgenden Bereiche analysiert:

- Individuelle Gesundheit  
(Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, etc.);
- Nationale Gesundheitsprogramme  
(Aufwendungen für das Gesundheitswesen, Produktivität);
- Nahrungsmittelindustrie  
(Herstellung, Vertrieb und Preisbildung bei Nahrungsmitteln);
- Gesetzliche Regelungen  
(Gesundheitseffekte, Produktauszeichnung);
- Öffentliche Wahrnehmung (Risiko-Wahrnehmung);
- Ethische Fragen (Akzeptabilitätskriterien).

**Memorandum:**

R. Chadwick, S. Henson, G. Koenen, C. Midden, B. Moseley, A. Palou, G. Rechkemmer, D. Schröder, A. von Wright: *Functional Foods*. Springer-Verlag, Berlin 2003, ISBN 3-540-20120-3 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 20)

**Mitglieder der Projektgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr. Ruth Chadwick, Lancaster

Spencer Henson, Ph.D., B.Sc., Guelph • mr. Gerrit Koenen, Den Haag • Professor Dr. Cees Midden, Eindhoven • Professor Dr. Bevan Moseley, Reading • Professor Andreu Palou, Mallorca • Professor Dr. Gerhard Rechkemmer, München • Dr. Doris Schröder, Preston • Professor Dr. Atte von Wright, Kuo-pio.

**Projektkoordination:** Dr. Miitos Ladikas

**Kontakt:** Dr. med. Felix Thiele, M.Sc.

Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-304 • Felix.Thiele@ea-aw.de

**Laufzeit:** 1/01–5/04

## EMBRYONENFORSCHUNG IN EUROPA

BIOLOGISCH-MEDIZINISCHE, RECHTLICHE UND

PHILOSOPHISCHE ASPEKTE

(ABGESCHLOSSEN)

Neue wissenschaftliche und technische Entwicklungen erlauben der biologischen und medizinischen Forschung heute, Embryonen und embryonale Zellen zu verändern, zu konservieren und für medizinische Zwecke von der Therapie auf der Basis der Stammzellforschung bis zur pränatalen Diagnostik nutzbar zu machen. Diese neuen Möglichkeiten, die sich durch die Etablierung der Technik der in-vitro Fertilisation eröffnet haben, machen eine Debatte über die legitimen Mittel und Ziele gegenwärtiger sowie zukünftiger Forschung mit menschlichen Embryonen unumgänglich.

Da durch grenzüberschreitende Forschungsaktivitäten und unter Berücksichtigung der europäischen Integration nationale Regelungen in zunehmendem Maße problematisch werden, wurde im Rahmen des Projektes vor allem auch die Frage berücksichtigt, ob angesichts unterschiedlicher kultureller Identitäten in einem vereinigten Europa in Bereichen wie der Embryonenforschung überhaupt eine europarechtliche Regulierung angestrebt werden sollte. Neben den relevanten biomedizinischen Aspekten wurden daher vor allem Aspekte der Rechtstradition und der aktuellen öffentlichen Meinungen in den einzelnen europäischen Ländern in den Empfehlungen berücksichtigt.

**Memorandum:**

D. Solter, D. Beylveeld, M. B. Friele, J. Holówka, H. Lilie, R. Lovell-Badge, C. Mandla, U. Martin, R. Pardo Avellaneda: *Embryo Research in Pluralistic Europe*. Springer-Verlag, Berlin 2003, ISBN 3-540-20379-6 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 21)

**Mitglieder der Projektgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr. Davor Solter, M.D., Ph.D., Freiburg

Professor Dr. Deryck Beylveeld, Sheffield • Professor Dr. Axel Haverich, Hannover • Professor Dr. Jacek Holówka, Warsaw • Professor Dr. Hans Lilie, Halle • Professor Dr. Robin Lovell-Badge, London • Priv.-Doz. Dr. Ulrich Martin, Hannover

**Projektkoordination:** Minou Bernadette Friele, M.A.

**Kontakt:** Dr. med. Felix Thiele, M.Sc.

Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-304 • Felix.Thiele@ea-aw.de

**Laufzeit:** 1/01–12/03

## UMWELTSTANDARDS

DOSISWIRKUNGSBEZIEHUNGEN IM NIEDRIGEN  
DOSISBEREICH UND RISIKOBEURTEILUNG  
(ABGESCHLOSSEN)

Die Exposition der Umwelt und der Menschen durch Schadstoffe erfordert die Setzung von Umweltstandards (UWS), um mögliche toxische Wirkungen auf ein „unschädliches“ bzw. „akzeptables“ Maß zu begrenzen. Die notwendigen Risikoabschätzungen und Entscheidungsprozesse müssen solide wissenschaftliche Erkenntnisse und ethische, soziale, rechtliche und wirtschaftliche Belange beachten.

Am schwierigsten ist die Festlegung von UWS für Agenzien, die ohne Schwellendosis wirken. Hier kann eine Risikoabschätzung für den niedrigen Dosisbereich nur durch die Extrapolation aus dem Bereich höherer Dosen mit messbaren Effekten erzielt werden.

Auf der Grundlage des aktuellen Forschungsstandes wurden neben den medizinisch-naturwissenschaftlichen Zusammenhängen auch die philosophischen, sozialpsychologischen und juristischen Aspekte der Regulierung im niedrigen Dosisbereich bearbeitet. Kern der Handlungsempfehlungen für eine rationale Standardsetzung auf dem Gebiet der umweltrelevanten niedrigen Dosen war eine gemeinsame Klassifizierung für genotoxische Substanzen und ionisierende Strahlung, es wurde eine Harmonisierung der Risikobewertung versucht, und ein wohlbegründetes Festhalten am LNT-Modell vorgeschlagen, wenn eine plausible Schwellendosis fehlt. Ferner wurden Fragen der gesellschaftlichen Akzeptanz, der Transparenz des Verfahrens und des rechtlichen Rahmens für die Setzung von Umweltstandards behandelt.

**Memorandum:**

C. Streffer, H. Bolt, D. Føllesdal, P. Hall, J. G. Hengstler, P. Jakob, D. Oughton, K. Prieß, E. Rehinder, E. Swaton: *Low Dose Exposures in the Environment. Dose-Effect Relations and Risk Evaluation*. Springer-Verlag, Berlin 2004, ISBN 3-540-21083-0 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 23)

**Mitglieder der Projektgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr. rer. nat. Dr. med. h.c. Christian Streffer, Essen  
Professor Dr. med. Dr. rer. nat. Hermann M. Bolt, Dortmund • Professor Dagfinn Føllesdal, Ph.D., Oslo/Stanford • Dr. Per Hall, M.D., Ph.D., Stockholm  
• Priv.-Doz. Dr. med. Jan-Georg Hengstler, Mainz • Dr. rer. nat. Peter Jacob, Neuherberg • Professor Dr. Deborah Oughton, Ph.D., Aas/Oslo • Professor Dr. jur. Eckard Rehinder, Frankfurt a. M. • Dr. phil. Elisabeth Swaton, Wien.

**Projektkoordination:** Dr. rer. nat. Kathrin Prieß, M. ès. Sc.

**Kontakt:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.

Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

**Laufzeit:** 1/01–5/04

NACHHALTIGE ENTWICKLUNG UND INNOVATION  
IM ENERGIEBEREICH  
(ABGESCHLOSSEN)

Der Begriff der nachhaltigen Entwicklung fungiert gemeinhin als Leitbegriff umweltpolitischen Redens und Handelns. Neuerdings soll ein Leitbild nachhaltiger Entwicklung politisches Handeln gar als Ganzes leiten. Der Begriff jedoch bleibt oftmals im Ungefähren – ein für die entsprechende Orientierungsaufgabe hinreichend präziser Begriff nachhaltiger Entwicklung bleibt Desiderat. Einigkeit herrscht jedoch unter den Protagonisten der Diskussion um eine nachhaltige Entwicklung hinsichtlich der Funktion von Innovationen. Sie sind Hoffnungsträger für die jeweils avisierte Veränderung. Der Innovationsbegriff jedoch teilt als mutmaßlicher Leitbegriff zeitgemäßer Forschungs- und Wirtschaftspolitik mit dem vorgenannten das Schicksal unzureichender begrifflicher Präzision.

Die Projektgruppe hat gezielt die Schnittmenge der drei im Arbeitstitel genannten Bereiche bearbeitet. Strukturierend war die Frage nach der Reichweite von Innovationen im Energiebereich im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung.

Auf der Grundlage einer soliden terminologischen Basis wurden über die Beantwortung dieser Frage hinaus insbesondere Implikationen für die Forschung und Empfehlungen für die einschlägigen Politikfelder erarbeitet.

**Memorandum:**

U. Steger, W. Achterberg, K. Blok, W. Frenz, C. Gather, G. Hanekamp, D. Imboden, M. Jahnke, M. Kast, R. Kurz, H.G. Nutzinger, Th. Ziesemer: *Nachhaltige Entwicklung und Innovation im Energiebereich*. Springer-Verlag, Berlin 2002, ISBN 3-540-44295-2 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 18)

**Mitglieder der Projektgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr. rer. pol. Ulrich Steger, Lausanne  
Professor Dr. Wouter Achterberg, Amsterdam† • Professor Dr. Cornelis Blok, Utrecht • Professor Dr. jur. Walter Frenz, Aachen • Professor Dr. sc. nat. Dieter Imboden, Zürich • Professor Dr. rer. pol. Rudi Kurz, Pforzheim • Professor Dr. rer. pol. Hans G. Nutzinger, Kassel • Professor Dr. rer. pol. Thomas Ziesemer, Maastricht.

**Projektkoordination:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.

Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

**Laufzeit:** 9/00–12/03

## KLIMAVORHERSAGE UND KLIMAVORSORGE (ABGESCHLOSSEN)

Die Variabilität des Klimas und seine wahrscheinliche Beeinflussung durch den Menschen lässt weit reichende Rückwirkungen auf Mensch und Umwelt erwarten. Diese Konsequenzen werden insbesondere dort sichtbar, wo Lebensräume und Wirtschaftsprozesse hohe Anforderungen an stabile Umweltbedingungen stellen.

Wahrscheinlichkeit und Ausmaß nachteiliger Klimafolgen und die Maßnahmen zu ihrer Vermeidung sind in der wissenschaftlichen und öffentlichen Diskussion umstritten. Hier ist auf ein Handlungsdilemma hinzuweisen, das angesichts unsicherer naturwissenschaftlicher Faktenlage (Prognoselast) bei einer möglichen Verpflichtung zur Klimavorsorge entsteht: Einerseits können Klimarisiken eine frühzeitige und weitreichende Klimavorsorge erforderlich machen, um schwerwiegende Klimafolgen abzuwenden. Andererseits können bei hoher Prognoseunsicherheit restriktive Eingriffe (z.B. in Wirtschaftsprozesse) schwer gerechtfertigt werden. In dem Zusammenhang war zu prüfen, ob und in welchem Maß Langzeitverpflichtungen heute Lebender für zukünftige Generationen gegeben sind und welche Prinzipien und Mittel zum Schutz des Klimas für künftige Generationen hier als angemessen zu bewerten sind.

### Memorandum:

M. Schröder, M. Claussen, A. Grunwald, A. Hense, G. Klepper, S. Lingner, K. Ott, D. Schmitt, D. Sprinz: *Klimavorhersage und Klimavorsorge*. Springer-Verlag, Berlin 2002, ISBN 3-540-43239-6 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 16)

### Mitglieder der Projektgruppe:

**Vorsitz:** Professor Dr. jur. Meinhard Schröder, Trier  
Professor Dr. rer. nat. Martin Claussen, Potsdam • Professor Dr. rer. nat. Armin Grunwald, Karlsruhe • Professor Dr. rer. nat. Andreas Hense, Bonn • Professor Gernot Klepper, Ph.D., Kiel • Professor Dr. phil. Konrad Ott, Greifswald • Professor Dr. rer. pol. Dieter Schmitt, Essen • Detlef Sprinz, Ph.D., Potsdam.

**Projektkoordination:** Dr. rer. nat. Kathrin Prieß, M. ès. Sc.

**Kontakt:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

**Laufzeit:** 12/98–11/00

## ELEKTRONISCHE SIGNATUREN KULTURELLE BEHERRSCHBARKEIT UND MORALISCHE VERANTWORTBARKEIT (ABGESCHLOSSEN)

Elektronische Signaturen werden allgemein als die Basistechnologie einer sicheren und rechtsverbindlichen digitalen Kommunikation und des E-Commerce gesehen. Um die Verlässlichkeit und Vertrauenswürdigkeit der technisch vermittelten Kommunikation in offenen Netzen auch zwischen anonymen Partnern sicherzustellen, sind hohe Anforderungen an die technische und juristische Gestaltung der Technik gestellt.

Darüber hinaus wirft die hochkomplexe Technologie neue ökonomische, soziologische, psychologische und philosophische Fragen auf: Mit dem Übergang von der eigenhändigen Unterschrift auf Papier zur elektronischen Signatur kündigt sich ein Kulturumbruch an, dessen moralisch verantwortbare Gestaltung eine interdisziplinäre und internationale Perspektive erfordert.

### Memorandum:

C. J. Langenbach, O. Ulrich (Hrsg.): *Elektronische Signaturen. Kulturelle Rahmenbedingungen einer technischen Entwicklung*. Springer-Verlag, Berlin 2002, ISBN 3-540-42659-0 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung Band 12)

### Mitglieder der Projektgruppe:

**Vorsitz:** Dr. rer. pol. Otto Ulrich, Bonn  
Professor Dr. sc. phil. Gerhard Banse, Karlsruhe • Dr. jur. Helmut Bäumler, Kiel • Professor Dr. jur. Jos Dumortier, Leuven • Dr. jur. Riccardo Genghini, Mailand • Professor Dr. phil. Andrzej Kiepas, Katowice • Professor Dr. rer. Bernd Lutterbeck, Berlin • Dr. phil. Petr Machleidt, Prag • Professor Dr. rer. nat. Andreas Pfitzmann, Dresden • Professor Dr. phil. Georg Rudinger, Bonn • Professor Dr. sc. pol. Reinhard Voßbein, Wuppertal.

**Projektkoordination:** Dr.-Ing. Christian J. Langenbach

**Kontakt:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

**Laufzeit:** 9/99–9/00

## ROBOTIK

OPTIONEN DER ERSETZBARKEIT DES MENSCHEN  
(ABGESCHLOSSEN)

Roboter haben sich bereits erste Nischen im Markt der Dienstleistungen erobert. Ausgerüstet mit Sensoren, Bewegungsapparaten und einer robusten Steuerung übernehmen sie Aufgaben, die sonst von Menschen erledigt werden müssten. Die Fortschritte der die Robotik beeinflussenden Forschungsgebiete wie Künstliche Intelligenz, Mechatronik und Mikrosystem-Technik scheinen es zukünftig zu ermöglichen, dass Handlungen von Maschinen übernommen werden, die bisher ausschließlich von Menschen durchgeführt wurden.

Es galt, Kriterien zu finden, anhand derer die Ersetzbarkeit des Menschen durch künstliche Agenten beurteilt werden kann: Soll, kann, darf der Mensch ersetzt werden? Hierzu wurden sowohl konkrete Empfehlungen für rechtliche und finanzielle Regulierungen formuliert als auch allgemeine Hinweise zum zukünftigen Umgang mit modernen Robotern gegeben.

**Memorandum:**

T. Christaller, M. Decker, J.-M. Gilsbach, G. Hirzinger, K. Lauterbach, E. Schweighofer, G. Schweitzer, D. Sturma: *Robotik. Perspektiven für menschliches Handeln in der zukünftigen Gesellschaft*. Springer-Verlag, Berlin 2001, ISBN 3-540-42779-1 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 14)

**Mitglieder der Projektgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr. rer. nat. Thomas Christaller, Sankt Augustin  
Professor Dr. med. Joachim Gilsbach, Aachen • Professor Dr.-Ing. Gerd Hirzinger, Oberpfaffenhofen • Professor Dr. med. Dr. sc. Karl Lauterbach, Köln  
• Professor Dr. jur. Dr. soc. oec. Erich Schweighofer, Wien • Professor Dr.-Ing. Gerhard Schweitzer, Zürich • Professor Dr. phil. Dieter Sturma, Essen.

**Projektkoordination:** Dr. rer. nat. Michael Decker, Dipl.-Phys.

**Kontakt:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

**Laufzeit:** 2/99–1/01

ETHISCHE FRAGEN UND GESELLSCHAFTLICHE  
FOLGEN DER HUMANGENETIK  
(ABGESCHLOSSEN)

Die Ergebnisse der Erforschung des menschlichen Genoms sowie deren diagnostischer und klinischer Einsatz werfen in mannigfacher Weise ethische, rechtliche und gesundheitsökonomische Fragen auf, die sich aus der gewonnenen Vielfalt an Handlungsoptionen und der daraus resultierenden Entscheidungsunsicherheit ergeben und für deren Behandlung noch keine eingespielten und akzeptierten gesellschaftlichen Verfahren vorliegen.

Schwerpunkt der Arbeit war die Frage nach den Konsequenzen eines möglichen Einsatzes von genetischen Tests im Gesundheitswesen. Neben der Frage nach dem Einfluss dieser Tests auf das Versicherungswesen wurde auch diskutiert, ob und in welchem Ausmaß genetische Tests unter einen Arztvorbehalt gestellt werden sollen.

Das Projekt fand im Rahmen der ethischen Begleitforschung in der BioRegion Rhein-Neckar-Dreieck statt.

**Memorandum:**

C. R. Bartram, J. P. Beckmann, F. Breyer, G. Fey, C. Fonatsch, B. Irrgang, J. Taupitz, K.-M. Seel, F. Thiele: *Humangenetische Diagnostik. Wissenschaftliche Grundlagen und gesellschaftliche Konsequenzen*. Springer-Verlag, Berlin 2000, ISBN 3-540-67945-6 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 7)

**Mitglieder der Projektgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr. med. Claus R. Bartram, Heidelberg  
Professor Dr. phil. Jan P. Beckmann, Hagen • Professor Dr. rer. pol. Friedrich Breyer, Konstanz • Professor Dr. phil. Christa Fonatsch, Wien • Professor Dr. rer. nat. Georg Fey, Erlangen • Professor Dr. phil. Dr. theol. Bernhard Irrgang, Dresden • Professor Dr. jur. Jochen Taupitz, Mannheim.

**Projektkoordination:** Dr. med. Felix Thiele, M.Sc.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-304 • Felix.Thiele@ea-aw.de

**Laufzeit:** 4/98–3/00

XENOTRANSPLANTATION VON ZELLEN,  
GEWEBEN ODER ORGANEN  
WISSENSCHAFTLICHE ENTWICKLUNGEN, ETHISCHE  
IMPLIKATIONEN UND GESELLSCHAFTLICHE RELEVANZ  
(ABGESCHLOSSEN)

Der lebenserhaltende oder lebenserleichternde Ersatz menschlicher Organe durch menschliche Spenderorgane ist heute eine medizinische Standardtherapie. Ein nach wie vor großes Problem liegt darin, dass das Angebot an Spenderorganen bei weitem nicht dem Bedarf entspricht. Neben der Weiterentwicklung der Alлотransplantation sind folglich Verfahren besonders interessant, durch die auf menschliche Spenderorgane verzichtet werden könnte. Dabei sind die Verwendung künstlicher Organe, die Organrestitution und, als momentan viel diskutierte Methode, die Xenotransplantation in Betracht zu ziehen. Die interdisziplinär zusammengesetzte Projektgruppe zeigt die medizinischen Möglichkeiten der Xenotransplantation auf, um auf diese Weise einen Beitrag zu einer fachlich fundierten und ethisch begründeten Urteilsbildung in der Öffentlichkeit angemessen zu leisten.

**Memorandum:**

J. P. Beckmann, G. Brem, F. W. Eigler, W. Günzburg, C. Hammer, W. Müller-Ruchholz, E. M. Neumann-Held, H.-L. Schreiber: *Xenotransplantation von Zellen, Geweben oder Organen. Wissenschaftliche Entwicklungen und ethisch-rechtliche Implikationen*. Springer-Verlag, Berlin 2000, ISBN 3-540-41376-6 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 8)

**Mitglieder der Projektgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr. phil. Jan P. Beckmann, Hagen  
Professor Dr. med. vet. Dr. med. vet. habil. Dr. h.c. Gottfried Brem, Wien • Professor Dr. med. Dr.h.c. Friedrich Wilhelm Eigler, Essen • Professor Dr. med. Dr. rer. nat. habil. Walter H. Günzburg, Wien • Professor Dr. med. Dr. med. vet. C. Hammer, München • Professor Dr. med. Dr. med. dent. Dr. h.c. Wolfgang Müller-Ruchholtz, Kiel • Professor Dr. jur. Dr. h.c. mult. Hans Ludwig Schreiber, Göttingen.

**Projektkoordination:** Dr. rer. nat. Eva M. Neumann-Held

**Kontakt:** Dr. med. Felix Thiele, M.Sc.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-304 • Felix.Thiele@ea-aw.de

**Laufzeit:** 4/98–3/00

BIODIVERSITÄT  
WISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN UND  
GESELLSCHAFTLICHE RELEVANZ  
(ABGESCHLOSSEN)

Die Zerstörung der natürlichen Vielfalt ist ein kontrovers diskutiertes Problem der Entwicklung moderner Gesellschaften. Dabei wird stillschweigend angenommen, dass Beschreibung und Quantifizierung von Biodiversität wissenschaftlich eindeutig geklärt seien. Im Gegensatz zu dieser Erwartung sind aber bisher weder von seiten der Biologie noch anderer – mit entsprechenden Parametrisierungen befasster Disziplinen wie der Ökonomie – einheitliche Konzepte vorgelegt worden, die Basis für eine Messbarkeit sein können.

Der Projektschwerpunkt lag auf der Frage, welche wissenschaftlichen Methoden und Ergebnisse nötig sind, um begründet von „Biodiversität“ sprechen zu können. Dieses Problem wurde transdisziplinär durch Experten der Bereiche Mikrobiologie, zoologische/botanische Systematik, Züchtungsgenetik, Paläontologie sowie Wissenschaftstheorie und Ethik bearbeitet. Auf der Grundlage der erarbeiteten Konzepte soll eine nachvollziehbare und verantwortliche Bewertung natürlicher Ressourcen ohne Bindung an weltbildphilosophische oder naturalistische Voreinstellungen ermöglicht werden.

**Memorandum:**

P. Janich, M. Gutmann, K. Prieß (Hrsg.): *Biodiversität. Wissenschaftliche Grundlagen und gesellschaftliche Relevanz*. Springer-Verlag, Berlin 2001, ISBN 3-540-42658-2 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 10)

**Mitglieder der Projektgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr. phil. Peter Janich, Marburg  
Professor Dr. rer. nat. Rudolf Amann, Bremen • Dr. phil. nat. Klaus Ammann, Bern • Professor Dr. rer. nat. Heinz Saedler, Köln • Professor Dr. phil. Fritz F. Steininger, Frankfurt a. M. • Dr. rer. nat. Michael Türkay, Frankfurt a. M. • Professor Dr. jur. Dr. h. c. Rüdiger Wolfrum, Heidelberg.

**Projektkoordination:** Dr. phil. Dr. phil. nat. Mathias Gutmann (bis 10/99);  
Dr. rer. nat. Kathrin Prieß, M. ès. Sc.

**Kontakt:** Dr. med. Felix Thiele, M.Sc.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-304 • Felix.Thiele@ea-aw.de

**Laufzeit:** 10/97–10/99

UMWELTSTANDARDS  
KOMBINIERTE EXPOSITIONEN UND IHRE AUSWIRKUNGEN  
AUF DIE UMWELT UND DEN MENSCHEN  
(ABGESCHLOSSEN)

Die Studie ist darum bemüht, Wissenslücken und mögliche Lösungswege aus naturwissenschaftlich-medizinischer Sicht darzulegen. Die Ergebnisse sollen die zweckmäßige Gestaltung des rechtlichen Rahmens und der ökonomischen Prozesse für Umweltstandards nach kombinierten Expositionen unter Einbeziehung gesellschaftlicher Normen und Wahrnehmungen fördern.

Auf der Grundlage von Wirkungsmechanismen sind Kriterien formuliert worden, die trotz der Komplexität der Problematik Wege für eine Grenzwertsetzung aufzuzeigen erlauben, um gesetzte Umweltqualitätsziele zu erreichen.

**Memorandum:**

C. Streffer, J. Bücken, A. Cansier, D. Cansier, C. F. Gethmann, R. Guderian, G. Hanekamp, D. Henschler, G. Pöch, E. Reh binder, O. Renn, M. Slesina, K. Wuttke: *Umweltstandards. Kombinierte Expositionen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und seine Umwelt*. Springer-Verlag, Berlin 2000, ISBN 3-540-66807-1 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 5)

**Mitglieder der Projektgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr. rer. nat. Dr. h.c. Christian Streffer, Essen  
Professor Dr. rer. pol. Dieter Cansier, Tübingen • Professor Dr. phil. Carl Friedrich Gethmann, Bad Neuenahr-Ahrweiler • Professor Dr. agr. Robert Guderian, Essen • Professor Dr. med. Dietrich Henschler, Würzburg • Professor Dr. med. Gerald Pöch, Graz • Professor Dr. jur. Eckard Reh binder, Frankfurt a. M. • Professor Dr. rer. pol. Ortwin Renn, Stuttgart.

**Projektkoordination:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

**Laufzeit:** 1/97–12/98

TECHNIKFOLGENBEURTEILUNG DER  
ERFORSCHUNG UND ENTWICKLUNG  
NEUER MATERIALIEN  
(ABGESCHLOSSEN)

Die Arbeitsgruppe beendete im Juni 1999 mit der Vorstellung der Ergebnisse offiziell ihre zweijährige Projektarbeit. Die Europäische Akademie berief diese Projektgruppe mit dem Auftrag zur Untersuchung des aktuellen Standes materialwissenschaftlicher Forschung, zur Aufarbeitung erkennbarer Entwicklungstrends und zur Beurteilung ihrer gesellschaftlichen Folgen. Dazu wählten die beteiligten Experten exemplarisch einige Materialklassen aus. Die Analyse mündete in eine Aufarbeitung aktueller Probleme im gesellschaftlichen Umfeld der Materialwissenschaften und in diesbezügliche Handlungsempfehlungen. Die Projektgruppe verabschiedete einen 14-Punkte-Katalog, der Forderungen an die Forschungsförderung stellt und Forschungsperspektiven für die Materialwissenschaften in Europa aufzeigt.

**Memorandum:**

H. Harig, C. J. Langenbach (Hrsg.): *Neue Materialien für innovative Produkte: Entwicklungstrends und gesellschaftliche Relevanz*. Springer-Verlag, Berlin 1999, ISBN 3-540-66063-1 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 3)

**Mitglieder der Projektgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr.-Ing. Helmuth Harig, Bremen  
Professor Dr. rer. nat. Armin Grunwald, Karlsruhe • Professor Dr.-Ing. Heinrich Hofmann, Lausanne • Professor Dr. rer. nat. Wolfgang Kaysser, Köln • Professor Dr.-Ing. Rainer Renz, Kaiserslautern • Professor Dr. rer. nat. Günter Schmid, Essen.

**Projektkoordination:** Dr.-Ing. Christian J. Langenbach

**Kontakt:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

**Laufzeit:** 1/97–12/98

WEITERBILDENDER MASTER-STUDIENGANG  
MEDIZINETHIK  
(IN AKKREDITIERUNG)

Gemeinsam mit der FernUniversität in Hagen und der Johannes Gutenberg-Universität Mainz hat die Europäische Akademie zum Sommersemester 2005 den Weiterbildenden Studiengang Medizinethik eingerichtet. Er trägt dem Umstand Rechnung, dass die Medizinethik in den vergangenen Jahren erheblich an Bedeutung für das ärztliche Handeln, die medizinische Forschung und die Gesundheitspolitik gewonnen hat. Durch den medizinischen Fortschritt entstehen moralisch problematische und ethisch zu reflektierende Handlungsoptionen. Die Fähigkeit zur ethischen Reflexion wird für Ärzte und andere im medizinischen Bereich Tätige zu einer notwendigen Sekundärkompetenz im beruflichen Alltag.

Der Studiengang ist als viersemestrige Ausbildung konzipiert, deren Studieninhalte (acht Module mit je 6–8 Kursen) schriftlich versandt und im Eigenstudium erarbeitet werden. Die an der FernUniversität in Hagen seit vielen Jahren erprobte Form der Fernlehre eröffnet parallel zur Berufstätigkeit die Möglichkeit des Erwerbs medizinethischer Kompetenz und ihres Nachweises durch einen akademischen Studienabschluss (M.A. „Medizinethik“).

**Fragen zum Studium an:**

Univ.-Prof. Dr. phil. Annemarie Gethmann-Siefert  
Institut für Philosophie / Lehrgebiet Philosophie III  
FernUniversität in Hagen

Universitätsstraße 41 / ESG • 58084 Hagen

Tel.: +49 (0) 2331/9872748 • Fax: +49 (0) 2331/9872107

E-Mail: [Medizinethik@fernuni-hagen.de](mailto:Medizinethik@fernuni-hagen.de)

**Kontakt:** Dipl.-Päd. Ulrike Henckel

Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-310 • [Ulrike.Henckel@ea-aw.de](mailto:Ulrike.Henckel@ea-aw.de)

MINIATURIZATION AND NEW MATERIALS  
(ABGESCHLOSSEN)

Die Möglichkeiten der Nanotechnologie haben Auswirkungen auf nahezu alle Bereiche des menschlichen Daseins. In der öffentlichen Debatte werden jedoch auch Einsatzfelder in Medizin, Elektronik oder Werkstoffkunde skizziert, die in naher Zukunft nicht realisierbar erscheinen. Schon heute etablierte oder in naher Zukunft wahrscheinlich verfügbare Möglichkeiten der Technik rücken dabei in den Hintergrund. Die Studiengruppe sollte die Frage klären, ob der Begriff „Nano“ in der momentanen Diskussion nicht überstrapaziert und lediglich als Instrument missbraucht wird, um Forschungsgelder zu mobilisieren.

Die Studie untersuchte den Übergang von der Mikro- in die Nanowelt bezugnehmend auf physikalische Eigenschaften. Dies führte zum Vorschlag einer Definition von Nanotechnologie, die zur Einstufung von wissenschaftlichen Bestrebungen genutzt werden kann, welche als „Nanotechnologie“ geführt werden.

**Dokumentation:**

G. Schmid, M. Decker, H. Ernst, H. Fuchs, W. Grünwald, A. Grünwald, H. Hofmann, M. Mayor, W. Rathgeber, U. Simon, D. Wyrwa: *Small Dimensions and Material Properties. A Definition of Nanotechnology*, 11/03 (Graue Reihe 35)

**Mitglieder der Arbeitsgruppe:**

**Vorsitz:** Professor Dr. Günter Schmid, Essen

Professor Dr. Holger Ernst, Koblenz • Professor Dr. Harald Fuchs, Münster • Dr. Werner Grünwald, Stuttgart • Professor Dr. Armin Grünwald, Karlsruhe • Professor Dr. Heinrich Hofmann, Lausanne • Dr. Marcel Mayor, Karlsruhe • Professor Dr. Ulrich Simon, Aachen.

**Studienleitung:** Dr. Michael Decker, Dipl.-Phys.

**Kontakt:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.

Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • [Stephan.Lingner@ea-aw.de](mailto:Stephan.Lingner@ea-aw.de)

**Laufzeit:** 01/03–06/03

## KONKRETISIERUNGSSTRATEGIEN FÜR ART. 2 DER UN-KLIMARAHMENKONVENTION (ABGESCHLOSSEN)

Die internationale Klimapolitik hat mit dem Artikel 2 der Klimarahmenkonvention eine Zielbestimmung formuliert, die auf eine Vermeidung „gefährlicher“ Entwicklungen zuläuft, welche ein anthropogen beeinflusster Klimawandel für verschiedene Gesellschaften haben könnte. Mit Blick auf die künftigen Verpflichtungsperioden des Kyoto-Protokolls ist angesichts der verbliebenen Unbestimmtheit der oben genannten Zielformulierung eine weitere Konkretisierung des Klimaschutzziels erforderlich.

Im Rahmen des Vorhabens sollen akzeptable Verfahren für die Rechtfertigung und Festlegung möglicher Konkretisierungen erarbeitet und vorgeschlagen werden. Kernstück der Arbeiten wird eine kritische Analyse einschlägiger ethischer Theorien, normativer Grundsätze und gefährdeter Güter sein. Entsprechende Risikoüberlegungen sind auf ökonomische „trade-offs“ und Innovationspotentiale hin zu untersuchen und hinsichtlich der politischen Gegebenheiten und Möglichkeiten zu überprüfen. Resultierende Schlussfolgerungen sollen insbesondere einer legitimierbaren praktischen Klimapolitik dienen.

Die Studie knüpft inhaltlich an das abgeschlossene Projekt „Klimavorhersage und Klimavorsorge“ an und wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – vertreten durch das Umweltbundesamt – gefördert. Die Ergebnisse wurden 2004 veröffentlicht.

### Dokumentation:

K. Ott, G. Kleppler, S. Lingner, A. Schäfer, J. Scheffran, D. Sprinz: *Konkretisierungsstrategien für Art. 2 der UN Klimarahmenkonvention* (Graue Reihe 37, März/ 2004

### Mitglieder der Arbeitsgruppe:

Professor Gernot Kleppler, Ph.D., Kiel • Professor Dr. phil. Konrad Ott, Greifswald • Detlef Sprinz, Ph.D., Potsdam

### Mitarbeit:

Dipl.-Kfm. Achim Schäfer, Greifswald • Dr. rer. nat. Jürgen Scheffran, Potsdam

### Studienleitung:

Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.

Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

**Laufzeit:** 5/02–4/03

## TECHNIKFOLGENBEURTEILUNG IN LÄNDERN MITTEL- UND OSTEUROPAS (ABGESCHLOSSEN)

Zu den Aufgaben der Europäischen Akademie gehört es, Kontakte in mittel- und osteuropäische Länder aufzubauen. Dazu wurde in diesem Projekt eine Bestandsaufnahme der Situation der Technikfolgenbeurteilung vor allem in den Ländern Polen, Tschechien und Ungarn erarbeitet. Relevante Informationen in den Bereichen politische Grundsatzentscheidungen bzw. rechtliche Regelungen, Institutionen und Personen, Themen und Projekte sowie Kooperationsbeziehungen und Publikationen wurden systematisch erfasst. Es zeigte sich, dass sich sowohl Anspruch als auch Methodik von Technikfolgenbeurteilung infolge der unterschiedlichen politischen, ökonomischen, rechtlichen, historischen usw. Bedingungen teilweise von denen in Deutschland vorhandenen unterscheiden. Diese unterschiedlichen Bedingungen können zu neuartigen, innovativen Entwicklungen in der Technikfolgenbeurteilung führen.

### Dokumentation:

G. Banse (Hrsg.): *Technikfolgenbeurteilung in Ländern Mittel- und Osteuropas*, 6/98 (Graue Reihe Nr. 10 Teil I und II)

G. Banse, C. J. Langenbach, P. Machleidt (eds): *Towards the Information Society. The Case of Central and Eastern European Countries*. Springer-Verlag, Berlin 2000, ISBN 3-540-41643-9 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 9)

### Studienleitung:

Professor Dr. Gerhard Banse, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, Karlsruhe

**Laufzeit:** 3/97–2/99

## PRAKTISCHE PHILOSOPHIE

Die Europäische Akademie befasst sich mit der wissenschaftlichen Erforschung und Beurteilung von Folgen mittel- und langfristiger natur- und ingenieurwissenschaftlicher sowie medizinischer Entwicklungen, um zur Vorbereitung politischer Entscheidungen beizutragen. Die hierzu eingerichteten Projektgruppen sollen diejenigen Handlungsoptionen argumentativ ermitteln und empfehlen, die rational handelnde Individuen und Kollektive in der anstehenden Entscheidungssituation ergreifen würden. In die Argumentationen gehen zwangsläufig normative Prämissen ein: Etwa die zu unterstellenden Rationalitäts-Standards, die Adäquatheits-Kriterien für die rekonstruktive Ausgestaltung des Entscheidungsszenarios und nicht zuletzt generelle Handlungsprinzipien, die wiederum (nach den jeweiligen Standards) rational handelnde Akteure sich zu Eigen machen würden.

Die Philosophie hat in den Argumentationstraditionen ihrer verschiedenen Disziplinen, v.a. der Argumentationstheorie (Logik), der Wissenschaftstheorie und der Ethik, solche Standards, Kriterien und Prinzipien immer schon thematisiert. Die Studiengruppe „Praktische Philosophie“ soll diese Argumentationstradition sowie thematisch einschlägige aktuelle philosophische Debatten kritisch aufnehmen und in die Arbeit der Europäischen Akademie einbringen. Die Studiengruppe hat im Februar 2000 mit ihrer Arbeit begonnen.

**Mitglieder der Arbeitsgruppe:**

Dr. phil. Margret Engelhard, Dipl.-Biol. • Dr. phil. Thorsten Galert, M.A. • Kristin Hagen, Ph.D., cand. mag. • Dipl.-Päd. Ulrike Henckel • Dr. med. Felix Thiele, M.Sc.

**Leitung:** Dr. phil. Georg Kamp, M.A.

Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-308 • Georg.Kamp@ea-aw.de

ETHISCHE FRAGEN DER BEMANNTEN  
RAUMFAHRT

(ABGESCHLOSSEN)

Die Raumfahrt hat in den vergangenen vier Jahrzehnten einen Entwicklungsstand erreicht, der nicht nur zu einem hohen Reifegrad von Raumfahrtssystemen, sondern auch zur Realisierung der technischen Nutzanwendungen (z.B. Nachrichten- oder Erderkundungssatelliten) geführt hat. Deutschland hat frühzeitig an dieser Entwicklung mitgearbeitet und sich mit der Beteiligung an der internationalen Raumstation neue Experimentiermöglichkeiten erschlossen.

Das zentrale Ziel der Weltraumforschung und Weltraumtechnik ist die Gewinnung und Verteilung von Informationen, Energie und Materie im extra-terrestrischen Raum zwecks Erhöhung der Lebensqualität der Menschen auf der Erde. Diese globale Dimension umfasst auf der ökonomischen und kulturellen Ebene eine Vielzahl weiterer Aspekte. Vor diesem Hintergrund hat die World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (COMEST) der UNESCO die Arbeitsgruppe „The Ethics of Outer Space“ eingerichtet. Die Studiengruppe übernimmt eine unterstützende Aufgabe bei der Behandlung ethischer Fragen insbesondere zu der räumlichen Grenze menschlichen Handelns, der Erkundung des Raumes, der wissenschaftlichen Erforschung sowie der kommerziellen Nutzung des Raumes.

Mit Abschluss der Arbeiten und Präsentationen des Berichts zu dem UNESCO-Projekt „The Ethics of Outer Space“ hat die Studiengruppe ihre Arbeit beendet.

**Veröffentlichungen:**

A. Pompidou: „*The Ethics of Space Policy*“, Proceeding, UNESCO-COMEST and ESA, 4/2000

C. F. Gethmann: „*Humans in Space*“ and „*Manned Space Travel as a Cultural Mission*“, Papers, Seminar of Paris on The Ethics of Outer Space, UNESCO-ESA, 9/1999.

**Mitglieder der Arbeitsgruppe:**

Professor Dr. phil. Carl Friedrich Gethmann  
Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.

**Studienleitung:**

Dr.-Ing. Christian J. Langenbach

## PRÄVENTIVER BODENSCHUTZ

ÜBERWACHUNGSKONZEPTE UND ETHISCHE ASPEKTE  
(ABGESCHLOSSEN)

Die bisher praktizierte Landnutzung hat weitgehend unbeachtet zu einem Verlust von Bodenqualität geführt, der möglicherweise künftig gestiegenen Ansprüchen an den Boden nicht mehr gerecht werden kann.

Das Vorhaben widmete sich der Beurteilung von Verfahren und Zwecken der Diagnose, Kontrolle und Prävention von Bodendegradation vor dem Hintergrund des Nachhaltigkeitsgedankens in der aktuellen Umweltpolitik. Entsprechende Umweltqualitätsziele waren nach technischen und moralischen Gesichtspunkten zu bewerten. Schwerpunkte lagen in der Untersuchung normativer Fragen einer umsichtigen Landnutzung.

Die Studiengruppe hat erste Resultate zu ausgewählten Aspekten in wissenschaftlichen Zeitschriften und auf Fachtagungen veröffentlicht. Ein umfassender Studienbericht ist als Band 23 der „Grauen Reihe“ verfügbar.

**Dokumentation:**

S. Lingner, E. Borg: *Präventiver Bodenschutz. Problemdimensionen und normative Grundlagen* (Graue Reihe 23), September/2000

**Mitglieder der Arbeitsgruppe:**

Dipl.-Ing. Erik Borg (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.) • Professor Dr. Armin Grunwald (Forschungszentrum Karlsruhe) • Dipl.-Biol. Ulrich Rehberg

**Studienleitung:** Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.

Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-306 • Stephan.Lingner@ea-aw.de

Das Gastwissenschaftlerprogramm ermöglicht hoch qualifizierten Wissenschaftlern aus dem europäischen Raum, Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen an der Europäischen Akademie durchzuführen. Das Programm umfasst in der Regel einen drei- bis sechsmonatigen Aufenthalt an der Europäischen Akademie.

Die Projekte der Gastwissenschaftler sollen im Zusammenhang mit der allgemeinen Aufgabenstellung der Europäischen Akademie oder konkreten Themenstellungen der interdisziplinären Projektgruppen stehen.

Voraussetzungen für die Bewerbung:

1. Promotion und mehrjährige Forschungsarbeit, die durch Publikationen in anerkannten wissenschaftlichen Fachzeitschriften nachzuweisen ist.
2. Angemessene Sprachkenntnisse in Deutsch oder Englisch (Nachweise sind zu erbringen).

Bewerbungsverfahren:

Bewerbungen können jederzeit mit folgenden Unterlagen eingereicht werden:

- Lebenslauf;
- Promotionsurkunde;
- Verzeichnis der Veröffentlichungen;
- Exposé des geplanten Projekts;
- Erklärung zu vorhandenen finanziellen Unterstützungen.

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung an:

Europäische Akademie Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH  
Dr. phil. Margret Engelhard, Dipl.-Biol.  
Wilhelmstraße 56 • 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler

**Kontakt:** Dr. phil. Margret Engelhard, Dipl.-Biol.

Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-305 • Margret.Engelhard@ea-aw.de

ANTHROPOLOGISCHE GRUNDLAGEN  
ANGEWANDTER ETHIK MIT BESONDERER  
BERÜCKSICHTIGUNG DER MEDIZINETHIK

Die aktuelle Forderung einer anthropologischen Begründung der angewandten Ethik bedeutet für die Medizinethik: Ärztliches Handeln muss auf einem Verständnis des Menschen als handelndes Wesen basieren.

Zugleich muss diese Anthropologie, die eine ganzheitliche Bestimmung des Menschen anzielt und beim Handeln als dem grundlegenden Charakteristikum des Menschen ansetzt, das abstraktere Verständnis der Medizin als Naturwissenschaft vom Menschen (bzw. vom menschlichen Organismus) mit zugrunde legen. Das geschieht durch eine Diskussion der Zwecke des Einsatzes medizinischen Könnens und Wissens, in der die medizinische Technik (als Einheit von Wissen und Können) als geeignetes Instrument zur Erreichung der Zwecke diesen untergeordnet ist.

Exemplarisch wird das Handlungsfeld der Interaktion zweier im Prinzip freier Individuen am Grenzfall der Behandlung nicht einstimmungsfähiger Patienten getestet. Hierbei wird eine Erweiterung des Handlungsmodells um eine Konzeption des tutorischen Handelns nötig.

Die Dissertation wird von Dipl.-Päd. Ulrike Henckel durchgeführt und von Professor Dr. Annemarie Gethmann-Siefert an der FernUniversität Hagen betreut.

**Kontakt:** Dipl.-Päd. Ulrike Henckel  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-310 • Ulrike.Henckel@ea-aw.de

INTEGRATIVER NATURSCHUTZ ALS BEITRAG ZU  
EINER NACHHALTIGEN LANDSCHAFTSNUTZUNG  
AM BEISPIEL DES VERDICHTUNGSRAUMES  
KOBLENZ-NEUWIED  
(ABGESCHLOSSEN)

Die Nutzung der Flächen im Verdichtungsraum Koblenz-Neuwied unterlag in den letzten Jahrzehnten einer hohen Dynamik. Die großzügige Ausweisung von Gewerbegebieten und stark wachsenden Siedlungsflächen haben das Landschaftsbild verändert und die Situation für den Naturschutz verschlechtert, so dass die Umsetzung übergeordneter landespflegerischer Ziele fraglich wird. In den verbliebenen Freiräumen ist dadurch der Nutzungsdruck durch Landwirtschaft, Rohstoffabbau, Trinkwasserschutz und Naherholungs- und Freizeitaktivitäten immer stärker geworden.

Nach dem Umweltprogramm des Landes Rheinland-Pfalz (1990) ist der Arten- und Biotopschutz vor allem durch einen Naturschutz auf der gesamten Landesfläche anzustreben. Das Konzept des Integrativen Naturschutzes sieht deshalb die Beachtung naturschutzfachlicher Belange auch auf den wirtschaftlich genutzten Flächen vor.

In diesem Forschungsvorhaben wurden die Möglichkeiten für die Umsetzung dieses Konzeptes anhand des Verdichtungsraumes Koblenz-Neuwied untersucht. Dazu wurden zum einen die biogeographischen Bedingungen untersucht, zum anderen eine sozial-ökologische Analyse wichtiger gesellschaftlicher Nutzungen durchgeführt. Dies geschah beispielhaft anhand des landwirtschaftlichen Sektors und der Naherholungsnutzung.

Die Dissertation wurde von Dipl.-Biol. Ulrich Rehberg durchgeführt und von Professor Dr. Heinz Karrasch am Geographischen Institut der Universität Heidelberg betreut.

**Kontakt:** Dipl.-Biol. Ulrich Rehberg  
E-Mail: Ulrich.Rehberg@web.de

ENERGIE- UND EMISSIONSBILANZIERUNG DES  
EINSATZES VON ERDGAS ALS KRAFTSTOFF UNTER  
BERÜCKSICHTIGUNG ORTSABHÄNGIGER WIR-  
KUNGSPOTENTIALE VON LUFTSCHADSTOFFEN  
(ABGESCHLOSSEN)

In dem Projekt wurde untersucht, welche Auswirkungen auf Umwelt und menschliche Gesundheit mit dem Einsatz von Erdgas anstelle von Diesel oder Benzin als Kraftstoff verbunden sind. Der Einsatz von Erdgas als Kraftstoff im Straßen- und Schienenverkehr befindet sich möglicherweise am Anfang einer weiteren Verbreitung. Vorliegende Ökobilanzen zum Vergleich verschiedener Kraftstoffe basieren auf einer Betrachtung der Mengen der emittierten Schadstoffe. Ergänzend dazu wird hier für Luftschadstoffe mit lokaler oder regionaler Reichweite (z.B. Rußpartikel, Stickoxide) berücksichtigt, dass das Ausmaß ihrer Wirkungen in Abhängigkeit vom Emissionsort variieren kann. Insbesondere können die Wirkungen der Schadstoffe auf die menschliche Gesundheit von der Bevölkerungsdichte und den meteorologischen Bedingungen im Umkreis der Emissionsquelle abhängen, wobei letztere die Ausbreitung der Schadstoffe beeinflussen.

Die Dissertation wurde von Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Karl Michael Nigge durchgeführt und von Professor Dr.-Ing. M. Jischa (Universität Clausthal) betreut; sie wurde im Frühjahr 2000 abgeschlossen.

**Veröffentlichung:**

K. M. Nigge: *Life Cycle Assessment of Natural Gas Vehicles. Development and Application of Site Dependent Impact Indicators*, Springer-Verlag, Berlin 2000, ISBN 3-40-67273-7 (Reihe: Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung and 6)

WISSENSCHAFTSTHEORETISCHE UNTERSUCHUNG  
ERKLÄRENDE SCHEMATA UND THEORETISCHER  
STRUKTUREN IN DER GENETIK  
(ABGESCHLOSSEN)

Kaum eine andere Disziplin steht derzeit so im Zentrum des gesellschaftlichen Interesses wie die Genetik. Dies liegt zum einen daran, dass die Entdeckung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse ungebrochen rasant ist, zum anderen am enormen Diskussionsbedarf zur ethischen Rechtfertigung ihrer Anwendung. Dabei ist die hohe Intensität des Diskurses dadurch verstehbar, dass es unmittelbar um das Bestehen und die Entwicklung nicht nur unserer, sondern sämtlicher Spezies geht. Denn durch die möglich gewordene Manipulation auf der Ebene der Gene hat der Mensch eine qualitativ neue Stufe der Evolution beschritten.

Das Promotionsprojekt beteiligte sich nicht primär an der Auseinandersetzung über ethische Konsequenzen, vielmehr bestand die eigentliche Aufgabenstellung darin, durch eine wissenschaftstheoretische Untersuchung der Disziplin Genetik Aussagen darüber zu gewinnen, welche Erkenntnisse und Manipulationen heute möglich sind, sowie zu prognostizieren, was in Zukunft machbar sein wird. Darauf basierend wurden die Fragen diskutiert, inwieweit ein Lebewesen durch sein Genom festgelegt ist, wie mit genetischen Tests umgegangen werden sollte und in welcher Weise das Embryonenschutzgesetz novellierungsbedürftig ist.

Die interdisziplinäre Dissertation wurde von Dr. rer. nat. Dipl.-phys. Klaus-M. Seel durchgeführt und von Professor Dr. Georg H. Fey (Lehrstuhl für Genetik), Professor Christian Thiel (Lehrstuhl für Philosophie) und Akad. Dir. Dr. Rudolf Kötter (Interdisziplinäres Institut für Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte) an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg betreut.

## VERBUNDPROJEKT

DIE FORSCHUNGSLEITENDE FUNKTION INFORMATIONSWISSENSCHAFTLICHER METAPHERN UND IHRE RELEVANZ FÜR DIE TRANSFORMATION VON MENSCHENBILDERN

Dieses Verbundprojekt wird von der Europäischen Akademie GmbH in Zusammenarbeit mit der Universität Marburg durchgeführt. Beteiligt sind Wissenschaftler aus der Informatik, der Genetik und der Philosophie.

Grundlage des Forschungsprojekts ist die Frage nach dem Einfluss der naturwissenschaftlichen Forschung auf das philosophische Verständnis vom Menschen. Ziel ist die Erarbeitung eines integrativen Verständnisses vom Menschen auf der Basis der philosophischen Anthropologie, das sowohl in den Geisteswissenschaften als auch den Naturwissenschaften Aufnahme findet und einen gesellschaftlichen Dialog mit den Humanwissenschaften erleichtern soll.

Es wird untersucht, welche naturwissenschaftlichen Forschungen das Menschenverständnis beeinflusst haben, und wie diese Forschungsergebnisse in ein integratives Menschenbild aufgenommen werden können bzw. wie weit es modifiziert werden muss.

Die Arbeit der Europäischen Akademie besteht neben der Koordination des Projekts in der Aufarbeitung des aktuellen Forschungsstandes der philosophischen Anthropologie mit dem Ziel, diesen Forschungsstand für ein integratives Verständnis vom Menschen nutzbar zu machen.

**Kontakt:** Dipl.-Päd. Ulrike Henckel  
Tel./E-Mail: +49 (0) 2641 973-310 • Ulrike.Henckel@ea-aw.de

## GESELLSCHAFTERVERSAMMLUNG

**Land Rheinland-Pfalz,**

vertreten durch das Finanzministerium Rheinland-Pfalz

**Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.,**

vertreten durch den Vorstandsvorsitzenden

## GESCHÄFTSFÜHRENDER AUSSCHUSS

**Professor Dr.-Ing. Sigmar Wittig (Vorsitzender),**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

**Staatssekretär Roland Härtel**

**(stellvertretender Vorsitzender),**

Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur Rheinland-Pfalz

**Regierungsrat Reinhold Bott,**

Ministerium der Finanzen Rheinland-Pfalz

**Dr. Kai-Uwe Schrogl,**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

## WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT

Professor Dr. jur. Peter Marburger, Trier (Vorsitzender)

Professor Dr. phil. Peter Fricker, Bern

Professor Dr. med. Detlev Ganten, Berlin

Professor Dr. W. J. Geysen, Leuven

Professor Dr. rer. nat. Ursula-Friederike Habenicht, Berlin

Dr.-Ing. Margarete Hofmann-Antenbrink, Pully

Professor Dr. med. Jörg Michaelis, Mainz

Professor Dr. phil. Jürgen Mittelstraß, Konstanz

Professor Dr. rer. pol. Herbert Paschen, Heidelberg

Professor Dr.-Ing. Norbert Wehn, Kaiserslautern

Professor Dr. Wouter Achterberg†, Amsterdam  
 Professor Dr. rer. nat. Rudolf Amann, Bremen  
 Dr. phil. nat. Klaus Ammann, Bern  
 Dr. Anne-Catherine Bachoud-Lévi, Créteil  
 Professor Dr. sc. phil. Gerhard Banse, Karlsruhe  
 Professor Dr. med. Claus R. Bartram, Heidelberg  
 Dr. jur. Helmut Bäuml, Kiel  
 Professor Dr. phil. Jan P. Beckmann, Hagen  
 Professor Dr. Jos Berghman, Leuven  
 Professor Dr. Deryck Beyleveld, Sheffield  
 Professor Dr. Kornelis Blok, Utrecht  
 Dr. Gerard Boer, Amsterdam  
 Professor Dr. med. Dr. rer. nat. Hermann M. Bolt, Dortmund  
 Professor Dr. med. vet. Dr. med. vet. habil. Dr. h.c. Gottfried Brem, Wien  
 Professor Dr. rer. pol. Friedrich Breyer, Konstanz  
 Professor Dr. jur. Ulrich Büdenbender, Dresden  
 Professor Dr. rer. pol. Dieter Cansier, Tübingen  
 Professor Dr. Ruth Chadwick, Lancaster  
 Professor Dr. rer. nat. Martin Claussen, Potsdam  
 Professor Dr. rer. nat. Thomas Christaller, Sankt Augustin  
 Professor Dr. jur. Wolfgang van den Daele, Berlin  
 Professor Dr. jur. Jos Dumortier, Leuven  
 Professor Dr. med. Dr. h.c. Friedrich W. Egler, Essen  
 Professor Dr. rer. pol. Holger Ernst, Koblenz  
 Professor Dr. med. Jörg Fegert, Ulm  
 Professor Dr. phil. Eberhard Feess, Aachen  
 Professor Dr. rer. nat. Georg Fey, Erlangen  
 Professor Dagfinn Føllesdal, Ph.D., Oslo/Stanford  
 Professor Dr. phil. Christa Fonatsch, Wien  
 Professor Dr. jur. Walter Frenz, Aachen  
 Professor Dr. rer. nat. Harald Fuchs, Münster  
 Dr. jur. Riccardo Genghini, Mailand  
 Professor Dr. med. Joachim Gilsbach, Aachen  
 Professor Dr. med. Barbara Griefahn, Dortmund  
 Dr. rer. nat. Werner Grünwald, Stuttgart  
 Professor Dr. rer. nat. Armin Grunwald, Karlsruhe  
 Professor Dr. med. Gundolf Gubernatis, Wilhelmshaven  
 Professor Dr. agr. Robert Guderian, Essen  
 Professor Dr. med. Dr. rer. nat. habil. Walter H. Günzburg, Wien  
 Professor Dr. phil. Gerhard de Haan, Berlin  
 Dr. Per Hall M.D., Ph.D., Stockholm  
 Professor Dr. med. Dr. med. vet. Claus Hammer, München  
 Professor Dr.-Ing. Helmut Harig, Bremen  
 Professor Dr. phil. Dirk Hartmann, Essen

Professor Dr. Axel Haverich, Hannover  
 Priv.-Doz. Dr. Jan-Georg Hengstler, Mainz  
 Professor Dr. rer. pol. Klaus-Dirk Henke, Berlin  
 Professor Dr. med. Dietrich Henschler, Würzburg  
 Professor Dr. rer. nat. Andreas Hense, Bonn  
 Spencer Henson, Ph.D., B.Sc., Guelph  
 Professor Dr.-Ing. Gerd Hirzinger, Oberpfaffenhofen  
 Professor Dr.-Ing. Heinrich Hofmann, Lausanne  
 Professor Dr. Jacek Holówka, Warschau  
 Professor Dr. sc. nat. Dieter Imboden, Zürich  
 Professor Dr. phil. Dr. theol. Bernhard Irrgang, Dresden  
 Dr. rer. nat. Peter Jacob, Neuherberg  
 Professor Dr. phil. Peter Janich, Marburg  
 Professor nadzw. Dr. hab. Andrzej M. Kaniowski, Lodz  
 Professor Dr. rer. nat. Wolfgang Kaysser, Köln  
 Professor Dr. phil. habil. Andrzej Kiepas, Katowice  
 Professor Gernot Klepper, Ph.D., Kiel  
 Professor Dr. phil. Hartmut Kliemt, Duisburg  
 Professor Dr. jur. Michael Kloepfer, Berlin  
 mr. Gerrit Koenen, Den Haag  
 Professor Dr. jur. Dr. med. Christian Kopetzki, Wien  
 Professor Dr. rer. nat. Harald Krug, Karlsruhe  
 Professor Dr. rer. pol. Rudi Kurz, Pforzheim  
 Professor Dr. med. Dr. sc. Karl Lauterbach, Köln  
 Professor Dr. Hans Lilie, Halle  
 Professor Dr. Robin Lovell-Badge, London  
 Professor Dr. jur. Bernd Lutterbeck, Berlin  
 Professor Dr. Weyma Lübbe, Leipzig  
 Professor Dr. sc. techn. ETH Werner K. Lutz, Würzburg  
 Dr. phil. Petr Machleidt, Prag  
 Priv.-Doz. Dr. Ulrich Martin, Hannover  
 Professor Dr. jur. Bernd Baron von Maydell, Sankt Augustin  
 Professor Dr. phil. nat. Marcel Mayor, Karlsruhe  
 Professor Dr. jur. Reinhard Merkel, Hamburg  
 Professor Dr. Cees Midden, Eindhoven  
 Professor Dr. Bevan Moseley, Reading  
 Professor Dr. med. Dr. med. dent. Dr. h.c. Wolfgang Müller-Ruchholtz, Kiel  
 Professor Dr. Ruud Muffels, Tilburg  
 Professor Dr.-Ing. Dieter Nelles, Kronberg  
 Professor Dr. Bart Nuttin, Leuven  
 Professor Dr. rer. pol. Hans G. Nutzinger, Kassel  
 Professor Dr. phil. Konrad Ott, Greifswald  
 Professor Dr. Deborah Oughton, Ph.D., Aas/Oslo  
 Professor Andreu Palou, Mallorca

Professor Dr. rer. nat. Andreas Pfitzmann, Dresden  
 Professor Dr. med. Gerald Pösch, Graz  
 Professor Dr. phil. Michael Quante, Köln  
 Professor Dr. Pirkko-Liisa Rauhala, Ph.D., Helsinki  
 Professor Dr. Gerhard Rechkemmer, München  
 Professor Dr. jur. Eckard Reh binder, Frankfurt a. M.  
 Professor Dr. rer. pol. Ortwin Renn, Stuttgart  
 Professor Dr.-Ing. Rainer Renz, Kaiserslautern  
 Priv.-Doz. Dr. med. Steffen K. Rosahl, Freiburg  
 Professor Dr. phil. Georg Rudinger, Bonn  
 Professor Dr. rer. nat. Heinz Saedler, Köln  
 StD Winfried Sander, Adenau  
 Professor Dr. med. Hans Jürgen Schlitt, Regensburg  
 Professor Dr. rer. nat. Günter Schmid, Essen  
 Professor Dr. rer. pol. Dieter Schmitt, Essen  
 Professor Dr. jur. Dr. h.c. mult. Hans Ludwig Schreiber, Göttingen  
 Dr. Doris Schröder, Preston  
 Professor Dr. jur. Meinhard Schröder, Trier  
 Professor Dr. jur. Dr. soc. oec. Erich Schweighofer, Wien  
 Professor Dr.-Ing. Gerhard Schweitzer, Zürich  
 Professor Dr. rer. nat. Ulrich Simon, Aachen  
 Professor Dr. Davor Solter, M.D., Ph.D., Freiburg  
 Detlef Sprinz, Ph.D., Potsdam  
 Professor Dr. rer. pol. Ulrich Steger, Lausanne  
 Professor Dr.-Ing. Gerhard Steinebach, Kaiserslautern  
 Professor Dr. phil. Fritz F. Steininger, Frankfurt a. M.  
 Professor Dr. rer. nat. Dr. med. h.c. Christian Streffer, Essen  
 Professor Dr. phil. Dieter Sturma, Essen  
 Dr. phil. Elisabeth Swaton, Wien  
 Professor Dr. jur. Jochen Taupitz, Mannheim  
 Dr. rer. nat. Michael Türkay, Frankfurt a. M.  
 Dr. rer. pol. Otto Ulrich, Bonn  
 Dr. Gert Verschraegen, Leuven  
 Professor Dr. phil. nat. Viola Vogel, Zürich  
 Professor Dr. sc. pol. Reinhard Voßbein, Wuppertal  
 Professor Dr.-Ing. Heinrich B. Weyer, Köln  
 Professor Dr. jur. Dr. h.c. Rüdiger Wolfrum, Heidelberg  
 Professor Dr. Atte von Wright, Kuopio  
 Dr. jur. Peter Wysk, Münster  
 Professor Dr. rer. pol. Thomas Ziesemer, Maastricht  
 Professor Dr. Maciej Żukowski, Poznan

**Leitung**

Professor Dr. phil. Dr. phil. h.c. Carl Friedrich Gethmann  
*(Direktor)*  
 Dr. med. Felix Thiele, M.Sc.  
*(Stellvertreter des Direktors)*  
 Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.  
*(Stellvertreter des Direktors)*  
 Dipl.-Kfm. Petra Hermann  
*(Kaufmännische Leitung, Assistentin des Direktors)*

**Wissenschaftliche Mitarbeiter:**

Dr.-Ing. Bert Droste-Franke  
 Dr. phil. Margret Engelhard, Dipl.-Biol.  
 Dr. phil. Thorsten Galert, M.A.  
 Kristin Hagen, Ph.D., cand. mag.  
 Dr. phil. Gerd Hanekamp, Dipl.-Chem. (beurlaubt)  
 Dipl.-Päd. Ulrike Henckel  
 Dr. phil. Georg Kamp, M.A.  
 Dr. rer. nat. Ruth Klüser, Dipl.-Chem.  
 Dott. Rupert Leitner

**Organisation und Verwaltung:**

Katharina Mader, M.A.  
 Friederike Wütscher  
*(Wissenschaftliche Redaktion/Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)*

Dipl.-Ing. Anja Schlochtermeier, M.A.  
*(Drittmittelreferentin)*

Dipl.-Übersetzerin Margret Pauels  
*(Empfang/Gästebetreuung)*

Heidemarie Zimmermann  
*(Zentrale Verwaltung)*

Maria Icking  
*(Buchhaltung)*

Arno Schatz  
*(IT-Administration)*

## SCHRIFTENREIHE:

In Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung werden neben den Schlussmemoranden der Projektgruppen auch Bände zu generellen Fragen von Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung sowie andere monographische Studien publiziert.

Die Reihe erscheint im Springer-Verlag.

Band 1: A. Grunwald (Hrsg.):

**Rationale Technikfolgenbeurteilung. Konzeption und methodische Grundlagen**, Berlin 1999

Band 2: A. Grunwald, S. Saupe (Hrsg.):

**Ethik in der Technikgestaltung. Praktische Relevanz und Legitimation**, Berlin 1999

Band 3: H. Harig; C. J. Langenbach (Hrsg.):

**Neue Materialien für innovative Produkte. Entwicklungstrends und gesellschaftliche Relevanz**, Berlin 1999

Band 4: J. Grin, A. Grunwald (eds):

**Vision Assessment. Shaping Technology for 21st Century Society**, Berlin 2000

Band 5: C. Streffer, J. Bücken, A. Cansier, D. Cansier, C. F. Gethmann, R. Guderian, G. Hanekamp, D. Henschler, G. Pöch, E. Rehlinger, O. Renn, M. Slesina, K. Wuttke:

**Umweltstandards. Kombinierte Expositionen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und seine Umwelt**, Berlin 2000

Band 6: K.-M. Nigge:

**Life Cycle Assessment of Natural Gas Vehicles. Development and Application of Site Dependent Impact Indicators**, Berlin 2000

Band 7: C. R. Bartram et al.:

**Humangenetische Diagnostik. Wissenschaftliche Grundlagen und gesellschaftliche Konsequenzen**, Berlin 2000

Band 8: J. P. Beckmann et al.:

**Xenotransplantation von Zellen, Geweben oder Organen. Wissenschaftliche Entwicklungen und ethisch-rechtliche Implikationen**, Berlin 2000

Band 9: G. Banse, C. J. Langenbach, P. Machleidt:

**Towards the Information Society. The Case of Central and Eastern European Countries**, Berlin 2000

Band 10: P. Janich, M. Gutmann, K. Prieß (Hrsg.):

**Biodiversität. Wissenschaftliche Grundlagen und gesellschaftliche Relevanz**, Berlin 2001

Band 11: M. Decker (ed):

**Interdisciplinarity in Technology Assessment. Implementation and its Chances and Limits**, Berlin 2001

Band 12: C. J. Langenbach, O. Ulrich (Hrsg.):

**Elektronische Signaturen. Kulturelle Rahmenbedingungen einer technischen Entwicklung**, Berlin 2002

Band 13: F. Beyer, H. Kliemt, F. Thiele (eds):

**Rationing in Medicine, Ethical, Legal and Practical Aspects**, Berlin 2002

Band 14: A. Grunwald, M. Gutmann, E. Neumann-Held (eds):

**On Human Nature. Anthropological, Biological and Philosophical Foundations**, Berlin 2001

Band 15: T. Christaller et al.:

**Robotik. Perspektiven für menschliches Handeln in der zukünftigen Gesellschaft**, Berlin 2001

Band 16: M. Schröder, M. Claussen, A. Grunwald, A. Hense, G. Klepper, S. Lingner, K. Ott, D. Schmitt, D. Sprinz:

**Klimavorhersage und Klimavorsorge**, Berlin 2002

Band 17: C. F. Gethmann, S. Lingner (Hrsg.):

**Integrative Modellierung zum Globalen Wandel**, Berlin 2002

Band 18: U. Steger, W. Achterberg, K. Blok, W. Frenz, C.

Gather, G. Hanekamp, D. Imboden, M. Jahnke, M. Kast, R. Kurz, H. G. Nutzinger, Th. Ziesemer:

**Nachhaltige Entwicklung und Innovation im Energiebereich**, Berlin 2002

Band 19: E. Ehlers, C. F. Gethmann (eds):

**Environment Across Cultures**, Berlin 2003

Band 20: R. Chadwick, S. Henson, B. Moseley, G. Koenen, M. Liakopoulos, C. Midden, A. Palou, G. Reckemmer, D.

Schröder, A. von Wright:

**Functional Foods**, Berlin 2003

## PUBLIKATIONEN, FORTS.

Band 21: D. Solter, D. Beyleveld, M. B. Friele, J. Holówka, H. Lilie, R. Lovell-Badge, C. Mandla, U. Martin, R. Pardo Avellaneda:

**Embryo Research in Pluralistic Europe**, Berlin 2003

Band 22: M. Decker, M. Ladikas (eds):

**Bridges between Science, Society and Policy. Technology Assessment – Methods and Impacts**, Berlin 2004

Band 23: C. Streffer, H. M. Bolt, D. Føllesdal, P. Hall, J. G.

Hengstler, P. Jacob, D. Oughton, K. Prieß, E. Reh binder, E.

Swaton: **Low Dose Effect in the Environment. Dose-Effect Relations and Risk-Evaluation**, Berlin 2004

Band 24: R. Ashcroft, F. Thiele (eds):

**Bioethics in a Small World**, Berlin 2005

Band 25: H.-R. Duncker, K. Prieß (eds):

**On the Uniqueness of Humankind**, Berlin 2005

Band 26: B. von Maydell, K. Borchardt, K.-D. Henke, R.

Leitner, R. Muffels, M. Quante, P.-L. Rauhala, G. Verschraegen,

M. Żukowski: **Enabling Social Europe**, Berlin 2006

Band 27: U. Schmid, H. Brune, H. Ernst, A. Grunwald, W.

Grünwald, H. Hofmann, H. Krug, P. Janich, M. Mayor, W.

Rathgeber, U. Simon, V. Vogel:

**Nanotechnology – Assessment and Perspectives**, Berlin 2006

Band 28: M. Klopfer, B. Griefahn, A. M. Kaniowski, G. Klepper,

St. Lingner, G. Steinebach, H. B. Weyer, P. Wysk:

**Leben mit Lärm? Risikobeurteilung und Regulation des Umgebungslärms im Verkehrsbereich**,

Springer-Verlag, Berlin 2006

Außerhalb der Reihe sind außerdem bei Springer erschienen:

F. Breyer, W. van den Daele, M. Engelhard, G. Gubernatis, H.

Kliemt, C. Kopetzki, H. J. Schlitt, J. Taupitz:

**Organmangel – ist der Tod auf der Warteliste unvermeidbar?**

Springer-Verlag, Berlin 2006

Band 18 (Übersetzung): **Sustainable Development and**

**Innovation in the Energy Sector**, Berlin 2005

Band 5 (Übersetzung): **Environmental Standards. Combined**

**Exposures and Their Effects on Human Beings and Their**

**Environment**, Berlin 2003

## PUBLIKATIONEN, FORTS.

### POIESIS & PRAXIS:

Die Europäische Akademie gibt in Zusammenarbeit mit dem Springer-Verlag Berlin eine internationale und transdisziplinäre Zeitschrift für Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung heraus. Als Herausgeber zeichnet der Direktor der Europäischen Akademie verantwortlich, unterstützt von einem entsprechend der Aufgabenstellung der Zeitschrift international und multidisziplinär besetzten wissenschaftlichen Beirat. Mit der wissenschaftlichen Redaktion ist seit Band 4 Dr. rer. nat. Stephan Lingner betraut. Die Zeitschrift erscheint unter dem Titel Poiesis & Praxis. International Journal of Ethics of Science and Technology Assessment in englischer Sprache. Es erscheinen vier Hefte pro Band mit jeweils ca. 80 Seiten Umfang. Neben Original Papers und Buchrezensionen werden in der Rubrik Forum auch kürzere Diskussionsbeiträge, Occasional Papers und Sammelrezensionen veröffentlicht. Darüber hinaus werden seit April 2004 in einzelnen Ausgaben Beiträge zu einem aktuellen Schwerpunktthema in der Rubrik Focus erscheinen.

### Themenschwerpunkte:

Focus „IT and Society“ (Vol. 4, No. 1), 2006

Focus „Infectious Disease“ (Vol. 2, No. 4), 2005

Focus „Human Nature and the Sciences“ (Vol. 3, No. 3), 2005

Editor-in-Chief: Professor Dr. Dr. h.c. Carl Friedrich Gethmann

Managing Editor: Dr. rer. nat. Stephan Lingner, Dipl.-Geol.

E-Mail: [PoiesisAndPraxis@ea-aw.de](mailto:PoiesisAndPraxis@ea-aw.de)

[link.springer.de/link/service/journals/10202/index.htm](http://link.springer.de/link/service/journals/10202/index.htm)

## GRAUE REIHE:

Materialien und Dokumentationen erscheinen in der Grauen Reihe.

**Bisher erschienen:**

- 1 Carl Friedrich Gethmann, Armin Grunwald:  
**Technikfolgenabschätzung: Konzeptionen im Überblick**, 9/96; 2. Aufl. 7/98
- 2 Carl Friedrich Gethmann:  
**Umweltprobleme und globaler Wandel als Thema der Ethik in Deutschland**, 9/96; 2. Aufl. 10/98
- 3 Armin Grunwald:  
**Sozialverträgliche Technikgestaltung. Kritik des deskriptivistischen Verständnisses**, 10/96
- 4 Arbeitsgruppe Neue Materialien:  
**Technikfolgenbeurteilung der Erforschung und Entwicklung neuer Materialien. Perspektiven in der Verkehrstechnik, Endbericht zum Vorprojekt**, 1/97
- 5 Mathias Gutmann, Peter Janich:  
**Zur Wissenschaftstheorie der Genetik. Materialien zum Genbegriff**, 4/97
- 6 Stephan Lingner, Carl Friedrich Gethmann:  
**Klimavorhersage und Klimavorsorge**, 7/97
- 7 Jan P. Beckmann:  
**Xenotransplantation. Ethische Fragen und Probleme**, 7/97
- 8 Michael Decker:  
**Perspektiven der Robotik. Überlegungen zur Ersetzbarkeit des Menschen**, 11/97
- 9 Carl Friedrich Gethmann, Nikolaj Plotnikov:  
**Philosophie in Rußland. Tendenzen und Perspektiven**, 5/98
- 10 Gerhard Banse (Hrsg.):  
**Technikfolgenbeurteilung in Ländern Mittel- und Osteuropas**, 6/98
- 11 Mathias Gutmann, Wilhelm Barthlott (Hrsg.):  
**Biodiversitätsforschung in Deutschland. Potentiale und Perspektiven**, 11/98

- 12 Thorsten Galert:  
**Biodiversität als Problem der Naturethik. Literaturreview und Bibliographie**, 12/98
- 13 Gerhard Banse, Christian J. Langenbach (Hrsg.):  
**Geistiges Eigentum und Copyright im multimedialen Zeitalter. Positionen, Probleme, Perspektiven**, 2/99
- 14 Karl-Michael Nigge:  
**Materials Science in Europe**, 3/99
- 15 Stephan Lingner (ed):  
**Modelling Climate Change and its Economic Consequences. A review**; Meinhard Schröder, 6/99
- 16 Michael Decker (Hrsg.):  
**Robotik. Einführung in eine interdisziplinäre Diskussion**, 9/99
- 17 Otto Ulrich:  
**„Protection Profile“ – Ein industriepolitischer Ansatz zur Förderung des „neuen Datenschutzes“**, 11/99
- 18 Ulrich Müller-Herold, Martin Scheringer:  
**Zur Umweltgefährdungsbewertung von Schadstoffen und Schadstoffkombinationen durch Reichweiten- und Persistenzanalyse**, 12/99
- 19 Christian Streffer et al:  
**Environmental Standards. Combined Exposures and their Effects on Human Beings and their Environment (Summary)**, 1/00
- 20 Felix Thiele (Hrsg.):  
**Genetische Diagnostik und Versicherungsschutz. Die Situation in Deutschland**, 1/00
- 21 Michael Weingarten:  
**Innovation und Entwicklung**, 5/00
- 22 Rudolf Amann, Ramon Rosello-Mora:  
**Species Concepts in Prokaryotic Taxonomy**, 8/00
- 23 Stephan Lingner, Erik Borg:  
**Präventiver Bodenschutz. Problemdimensionen und normative Grundlagen**, 9/00
- 24 Minou Bernadette Friele (ed):  
**Embryo Experimentation in Europe. Bio-medical, Legal, and Philosophical Aspects**, 2/01

- 25 Felix Thiele (Hrsg.):  
**Tierschutz als Staatsziel? Naturwissenschaftliche, rechtliche und ethische Aspekte**, 2/01
- 26 Vitaly G. Gorokhov:  
**Technikphilosophie und Technikfolgenforschung in Russland**, 2/01
- 27 Chris B. Backes:  
**Klimaschutz in den Niederlanden**, 3/01
- 28 Gerd Hanekamp, U. Steger (Hrsg.):  
**Nachhaltige Entwicklung und Innovation im Energiebereich**, 7/01
- 29 Thomas Christaller, Michael Decker (Hrsg.):  
**Robotik. Perspektiven für menschliches Handeln in der zukünftigen Gesellschaft**, 11/01
- 30 Michael Selgelid:  
**Societal Decision Making and the New Eugenics**, 4/02
- 31 Bernhard Irrgang:  
**Humangenetik auf dem Weg in eine neue Eugenik von unten?**, 2/02
- 32 Meinhard Schröder et al.:  
**Climate Prediction and Climate Precautions, Executive Summary**, 6/02
- 33 Ulrich Steger et al.:  
**Sustainable Development and Innovation in the Energy Sector. Executive Summary**, 2/03
- 34 Carl Friedrich Gethmann, Stephan Lingner:  
**Zukünftige Klimaänderungen als Herausforderung für die deutsche Wirtschaft**, 7/03
- 35 G. Schmid et al.:  
**Small Dimensions and Material Properties. A Definition of Nanotechnology**, 11/03
- 36 J. Guerra González (ed):  
**Environmental Noise. Main Focus: Aircraft Noise**, 3/04
- 37 K. Ott et al.:  
**Konkretisierungsstrategien für Art. 2 der UN-Klimarahmenkonvention**, 3/04
- 38 A. Gethmann-Siefert, St. Huster (Hrsg.)  
**Recht und Ethik in der Präimplantationsdiagnostik**, 7/05

Aktuelle Informationen zur Tätigkeit der Europäischen Akademie und zu ihren laufenden und geplanten Projekten werden 6–10 Mal jährlich im Newsletter (Akademie-Brief) veröffentlicht.

