

EUROPÄISCHE AKADEMIE

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

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

NEWSLETTER

AKADEMIE-BRIEF • NO 87

FEBRUARY 2009

EDITORIAL

■ In 2008, the Europäische Akademie published five volumes of the series “Ethics of Science and Technology Assessment”, Springer Verlag, besides several Newsletter editions, Graue Reihe volumes and editions of the Springer journal “Poiesis & Praxis”.

All volumes of the series bring together interdisciplinary results of the project groups which are introduced to the interested public (representatives of science, press and politics) at a book presentation. Thus, the academy fulfils its task to make recommendations and assessments of scientific and technological advances accessible to politicians, scientists and the public.

In 2008, the results of four projects of the Europäische Akademie were presented:

- Project Group “Societal Implications of Electrical Power Grids”: Landesvertretung Rheinland-Pfalz, Berlin, 26 June;
- Project Group “Responsibility for Future Generations. Implementation of Sustainability in Schooling”: Kultusministerkonferenz, Bonn, 25 September;
- Project Group “Pharming. Genetically Modified Plants and Animals as Future Production Site of Pharmaceuticals”: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin, 30 October;
- Project Group “Fuel Cells and Virtual Power Plants as Elements for a Sustainable Development”: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin, 9 December.

The Newsletter constantly reports about the presentations and presents parts of the studies at regular intervals.

FW

Further information: www.ea-aw.de

FOCUS

Untersteht alle Forschung dem Prinzip des Fallibilismus, nur die Klimaforschung nicht?

Carl Friedrich Gethmann

Obwohl der vierte Sachstandsbericht des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) einen weitgehenden Konsens der Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen unterstellt, ist die wissenschaftliche Debatte nicht zur Ruhe gekommen. Die Diskussion wird in letzter Zeit durch zwei gegenläufige Entwicklungen weiter angeregt, nämlich einmal durch die weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise, die den Klimaschutz für manche als Luxus erscheinen lässt, andererseits die durch die mit dem Präsidentenwechsel vollzogene Bereitschaft der USA, sich an Klimaschutzmaßnahmen in bisher nicht bekanntem Ausmaß zu beteiligen.

Der Laie steht den wissenschaftlichen Diskussionen und den sich darauf stützenden politischen Aktionen mit erheblicher Hilflosigkeit gegenüber. Diese beruht einerseits darin, dass die wissenschaftliche Situation offenkundig komplex ist. Die Komplexität kommt schon darin zum Ausdruck, dass sehr viele Disziplinen, die Meteorologie, die Geologie, die Geographie, die Atmosphärenphysik, die extraterrestrische Physik, aber auch die Volkswirtschaftslehre und die Historiographie an der wissenschaftlichen Auseinandersetzung beteiligt sind. Insbesondere bereitet der starke Anteil der Stochastik (Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik) bei der Bildung der Klimamodelle für wissenschaftliche Laien erhebliche Schwierigkeiten. Hinzu kommt das für den Außenstehenden undurchsichtige Interaktionsverhältnis von Wissenschaft und Politik im IPCC-Prozess. Dazu muss man wissen, dass das IPCC keine wissenschaftliche Einrichtung ist, sondern sich darum bemüht, die Ergebnisse der verschiedenen beteiligten Disziplinen kohärent zusammenzuführen und diesen Konsens dann unter Beteiligung von Politikern der Mitgliedstaaten der UNO zu einem Gesamtergebnis zusammenzufassen, das wiederum Grundlage der

politischen Strategien sein soll. Der Umstand, dass im Stile von diplomatischen Verhandlungen über die Wahrheit wissenschaftlicher Feststellungen und Prognosen befunden werden soll, erfüllt viele Beobachter mit Misstrauen.

Eine weitere Quelle des Misstrauens sind die Erfahrungen mit früheren Umwelt-Groß-Alarmen. Als Beispiel sei hier die Diskussion um das Waldsterben in den 1970er Jahren des 20. Jahrhunderts angeführt. Während zunächst viele Teilnehmer an der Diskussion die durch die Industrie erfolgenden SO₂-Emissionen zur alleinigen oder wenigstens wichtigsten Ursache des Waldsterbens erklärten, unterstellen heute die meisten Wissenschaftler ein multikausales Modell, bei dem nicht nur Umweltschadstoffe, sondern auch Phänomene wie Trockenheit und Grundwasserabsenkungen, schließlich auch Fehlbeforstungen eine Rolle spielen. Im Ausland, insbesondere in Frankreich, wird der Begriff „Waldsterben“ sogar sehr häufig ironisiert und als Beleg einer typisch deutschen Neigung zu dramatischen Übertreibungen angesehen.

Wissen und Handeln

Mit dem vierten Sachstandsbericht des IPCC, der feststellt, dass die Verantwortung des Men-

schen für die globale Erwärmung mit 90%iger Wahrscheinlichkeit feststehe, scheinen hinreichend abgesicherte wissenschaftliche Grundlagen vorzuliegen, um weitreichende Aktionen gegen den Klimawandel zu begründen. Führende verantwortliche Politiker betonen immer wieder, dass vor dem Hintergrund der erdrückenden Fülle wissenschaftlicher Indizien sofortiger klimapolitischer Handlungsbedarf bestehe. Demgegenüber muss der Wissenschaftstheoretiker die Frage aufwerfen, ob unser Wissen wirklich hinreichend sicher ist, um dezidierte Schlüsse für Aktionen zu rechtfertigen. Die Antwort kann nur negativ sein. Dies nicht deshalb, weil das wissenschaftliche Wissen in diesem besonderen, die globale Erwärmung betreffenden Fall, auffällig unzulänglich wäre, sondern weil Menschen niemals über hinreichend gutes Wissen verfügen können, um allein daraus Handeln zu rechtfertigen. Menschliches Handeln hat das Merkmal, irreversibel und in diesem Sinne kategorisch zu sein. Zwar lassen sich Handlungen in dem Sinne bis zu einem gewissen Grade zurücknehmen, als sich Handlungsfolgen mehr oder weniger ausgleichen lassen. Dennoch gilt, dass eine einmal ausgeführte oder unterlassene Handlung grundsätzlich nicht ungeschehen gemacht werden kann, was man manchmal bedauern und manchmal begrüßen wird. Wissenschaftliches Wissen ist demgegenüber grundsätzlich irrtumsgefährdet und deswegen hypothetisch. Nach den Untersuchungen des Wissenschaftstheoretikers K. R. Popper ist es nicht die Aufgabe des Wissenschaftlers, seine Hypothesen zu verifizieren, sondern sie zu falsifizieren. Das bedeutet, dass der Wissenschaftler durch seinen Berufsethos gehalten ist, ständig an der Widerlegung seiner Hypothesen zu arbeiten, auch wenn er sich „klammheimlich“ freuen darf, falls ihm dies misslingt. Der Wissenschaftler ist in diesem Sinne zur Skepsis verpflichtet, somit auch der Klimaforscher zur Klimaskepsis.

Der von Popper vertretene „Fallibilismus“ hat sich für die empirischen Wissenschaften weitgehend durchgesetzt. Das Standardmodell der wissenschaftlichen Wissensbildung besteht danach in folgendem Dreischritt: Zunächst bildet der Wissenschaftler Hypothesen (woher er diese auch immer nehmen mag), leitet sodann aus diesen Prognosen ab, die er anschließend einem Test unterwirft. Werden durch diesen Test die Prognosen nicht falsifiziert, darf er seine Hypothese als vorläufig bestätigt betrachten, allerdings kann es nie zu einer endgültigen Bestätigung kommen. Auch dieses Standardmodell, so trivial es klingt, hat eine Reihe interner Probleme und ist in vielen Grenzfällen der Forschung mit Operationalisierungsfragen belastet.

Der Politiker dagegen darf kein Fallibilist sein. Er kann nicht Handlungshypothesen aufstellen, aus diesen einzelne Handlungen ableiten (z.B. durch Gesetzgebung), um dann zu versuchen,

diese Gesetze als unzweckmäßig zu falsifizieren. Diese Strategie wäre nur unter Durchführung von mehr oder weniger großflächigen Humanexperimenten zu verwirklichen, was sich aus ethischen Gründen verbietet. Popper empfiehlt deswegen dem Politiker das *Piecemeal Engineering*, also das in kleinen Schritten tastende Vorwärtsschreiten.

Der Unterschied zwischen Wissen und Handeln lässt sich in Kürze dahingehend zusammenfassen, dass das Wissen immer hypothetisch, das Handeln aber kategorisch ist. Es ist daher ein strukturell grundsätzliches Problem, wenn Politiker versuchen, ihr Handeln auf wissenschaftliche Erkenntnisse zu stützen. Grob gesagt scheinen die Prinzipien des Wissens nicht so recht zu den Bedürfnissen des Handelns zu passen. Der Politiker bräuchte apodiktisches Wissen, hat aber nur hypothetisches zur Verfügung. Während somit der Wissenschaftler in der Tat sagen kann „Sorry, das galt gestern, aber seit heute wissen wir es besser.“, muss der Politiker (wie jeder handelnde Mensch) daran interessiert sein, sein Handeln auf der Basis relativ stabiler Informationen zu vollziehen. Vor allem in der Politik ist dies unverzichtbar, da man ja Gesetze nicht täglich gemäß dem sich fortentwickelnden Wissensstand nachtarieren kann. Eine weitreichende Folge dieses Sachverhalts ist, dass die Wissenschaft dem politisch Handelnden zwar jeweils sagen kann, was der Stand des Wissens ist, aber nicht erwarten kann, dass die Politik diese Auskunft als einzige Basis für das politische Handeln ansieht.

Primäre und sekundäre Erfahrung

Hinsichtlich des Fallibilismus ist zwischen primärer und sekundärer Erfahrung zu unterscheiden. Ein Bauer, der seine Scheune brennen sieht, wird sich nicht zunächst daran machen, seine Wahrnehmung so lange Tests zu unterziehen, bis er einen gewissen Grad von Bestätigung gewonnen hat. Seine Wahrnehmung führt zu unmittelbarem Handeln, und daran ist nichts auszusetzen. In diesen Fällen kann man von primärer Erfahrung sprechen. In der modernen Wissenschaft, besonders auch im Feld der Klimaforschung, verfügt die Wissenschaft jedoch nur über relativ wenig primäre Erfahrung. Schon einfache Erfahrungsgegebenheiten wie ionisierende Strahlung nehmen Menschen nicht primär wahr, sondern sie lassen dieses Phänomen sich durch das Knattern eines Geigerzählers manifestieren. In einem Geigerzähler steckt aber eine ganze Theorie der Materie, die Gegenstand von Falsifikationsversuchen sein muss. In solchen Fällen kann man von sekundärer Erfahrung sprechen. Schon der klassische Experimentalwissenschaftler verallgemeinert die Erkenntnisse, die er aus Experimenten gewinnt, unter Zuhilfenahme von theoretischen Hypothesen zu sogenannten Naturgesetzen, obwohl er nie alle Instanzen einzeln überprüft

hat. Wissenschaftliche Erkenntnis beruht sehr weitgehend auf Theorien und Modellen und in nur geringem Umfang auf primärer Erfahrung. Im Feld der Klimaforschung liegt also keine kognitive Sondersituation vor, auch hier bestehen die Erkenntnisse und Prognosen aus sekundärer Erfahrung, die mit Hilfe von Modellen erzeugt wird.

Modelle sind hochkomplexe mathematische Gebilde, die gebraucht werden, um von vielen Einzelbeobachtungen aus ganz unterschiedlichen Erkenntnisquellen zu kohärenten Verallgemeinerungen zu gelangen. So wie die Informationen als Indizien bei der Überführung eines Verbrechens zusammenfließen, so müssen die Informationen in einer einheitlichen Theorie zusammengefasst werden. Dabei reichen endlich viele Informationen grundsätzlich nicht aus, um beispielsweise ein Naturgesetz zu verifizieren. Eine Theorie weist daher immer einen problematischen Überschuss über die Summe aller primären Erfahrung aus. Das Überprüfen von Hypothesen im Rahmen von Theorien ist in vielen Fällen allerdings eine prekäre Aufgabe. Häufig lässt sich ein direktes Testen von Prognosen aus unterschiedlichen Gründen nicht durchführen. Theorien über den Urknall, über ferne Regionen des Weltalls, über ferne Zukünfte lassen sich nicht direkt testen. Aber auch viele Alltagsphänomene sind in Bezug auf die wissenschaftliche Theoriebildung überkomplex. Eine Prognose über das Fallen eines Blattes vom Baum kann aus systematischen Gründen immer nur eine Wahrscheinlichkeitsaussage sein. Wahrscheinlichkeitsaussagen jedoch lassen sich nie durch singuläre primäre Erfahrung überprüfen, weil eine Wahrscheinlichkeitsaussage logisch zwingend das Eintreten eines Gegenbeispiels nicht ausschließt. Modelle, die den Klimawandel darstellen, oder Forschungsunternehmungen wie die Erdsystemforschung erheben daher Erkenntnisansprüche, die nur sehr indirekt und auch nur im Rahmen der Logik von Wahrscheinlichkeitsaussagen überprüft werden können.

Die genannten Schwierigkeiten und eine Reihe von weiteren haben zur Folge, dass es bezüglich vieler Probleme weiterhin Diskussionen unter den Forschern gibt. So wird angeblich in letzter Zeit festgestellt, dass die Wachstumskurve der Erderwärmung aktuell in eine Sattelphase tritt. Deren Interpretation ist durchaus ambivalent. Forscher diskutieren, ob die globale Erwärmung nicht – wie vorausgesagt – zu einer Häufung tropischer Wirbelstürme führt, sondern eher zu einer Verringerung (möglicherweise bei Verstärkung ihrer Intensität). Schließlich wird über Kontereffekte diskutiert, wie denjenigen, dass die Erwärmung mittelbar im Bereich der Entstehung des Golfstroms zu einer erheblichen Abkühlung führt, so dass der Golfstrom zum Erliegen kommen könnte. Die Dynamik des Golfstroms und seiner Einflussparameter

sind bisher nicht ausreichend verstanden, so dass der IPCC-Bericht auch keine Prognosen für Nordeuropa wagt. Diese wenigen Hinweise mögen genügen, um zu illustrieren, dass das Erstellen von Klimaprognosen von erheblichen kognitiven Risiken begleitet ist. Damit soll nicht unterstellt werden, dass die Klimaforscher schlechte Arbeit leisten oder durch Vorurteile getrieben sind. Vielmehr handelt es sich um grundsätzliche Schwierigkeiten der Theorie- und Modellbildung bei hochkomplexen Phänomenen.

Eine besondere Schwierigkeit stellt die Aufgabe dar, bezüglich der vorausgesagten globalen Erwärmung zwischen natürlichen Prozessen und dem vom Menschen zu verantwortenden (anthropogenen) Faktor zu unterscheiden. Die Aussage des vierten Sachstandsberichts des IPCC, der anthropogene Anteil stehe mit 90%iger Wahrscheinlichkeit fest, ist aus verschiedener Rücksicht problematisch. Zunächst lässt diese Aussage offen, wie hoch der anthropogene Anteil ist, der mit 90%iger Wahrscheinlichkeit feststeht. Für die politische Strategie wäre aber gerade die Bestimmung dieses Anteils äußerst wichtig. Wäre er sehr klein, würde sich eine tief eingreifende politische Intervention gar nicht lohnen, wäre er dagegen sehr groß, hätten politische Interventionen nur relativ unbedeutende Effekte. Aber auch wenn der anthropogene Anteil so groß und so klein wäre, dass eine politische Strategie gegen die globale Erwärmung vernünftig wäre, irritiert die Feststellung, dass dieser anthropogene Faktor mit 90%iger Wahrscheinlichkeit feststehe. Es handelt sich um eine Wahrscheinlichkeitsaussage zweiter Ordnung. Die 10%ige Wahrscheinlichkeit einer Fehlprognose ist für politische Maßnahmen von erheblicher Eingriffstiefe für das soziale und individuelle Leben durchaus von großer Bedeutung.

Schlussbemerkung

Angesichts der dargestellten Probleme der Bewältigung einer möglicherweise eintretenden globalen Erwärmung hat die politische Strategie zwei Fehler zu vermeiden. Der erste Fehler bestünde darin, aus Wissensskepsis in eine politische Lethargie zu verfallen und gar nichts zu tun. Der zweite Fehler bestünde darin, aus Entsetzen über die Zukunftsszenarien mancher Klimaforscher in einen hysterischen Aktionismus auszubrechen. Die richtige Strategie ist diejenige, die in der Theorie der politischen Strategie als „Inkrementalismus“ bezeichnet wird. Sie stimmt mit dem überein, was Popper als *Piecemeal Engineering* bezeichnet hat und im Deutschen manchmal als Stückwerktechnik angesprochen wird. Damit ist ein Verfahren gemeint, das tastend und schrittweise vorgeht, das jeweils angepasst an den augenblicklichen Wissensstand weitere Maßnahmen ergreift und so angelegt ist, dass große vorsorgliche Inter-

ventionen etwa in das wirtschaftliche Leben der Menschen möglichst weitgehend und möglichst lange reversibel gehalten werden. Große Investitionen in sehr aufwendige Vorsorgemaßnahmen, beispielsweise die Verlegung von Flussläufen, die Umsiedlung von größeren Bevölkerungsteilen, weitgehende Vermögenseingriffe und Beschränkungen von Menschenrechten wie dem Recht auf Mobilität, sollten nur unter sehr strengen Kriterien ins Auge gefasst werden. Unser Wissen ist immer noch zu schlecht, um zuverlässige Prognosen insbesondere in fernere Zukünfte hinein zu fundieren. Es ist jedoch gut genug, damit wir uns für weitgehende Interventionen in naher und ferner Zukunft rüsten. Schließlich ergibt sich aus der gesamten Debatte ein Forschungsappell. Es ist weiter in die Klimaforschung in ihren unterschiedlichen disziplinären Zweigen zu investieren, damit die Wissensfundamente besser und auf dieser Basis sicherer werden. Allerdings wird auch verbessertes Wissen niemals ausreichen, die Klimazukunft „sicher“ zu modellieren. Menschliches Leben wird immer Leben unter den Bedingungen der Ungewissheit und der Unsicherheit bleiben.

Univ.-Professor Dr. Dr. h.c. Carl Friedrich Gethmann
 ist Direktor der Europäischen Akademie GmbH und Professor für Philosophie an der Universität Duisburg-Essen. Der Beitrag ist die gekürzte und veränderte Fassung von „Klimaforschung und Politik“, in: *Forum des Instituts der Deutschen Wirtschaft*, Nr. 20 (2. Oktober 2008). Eine ausführlichere Fassung findet sich in „Klimapolitik. Über den verantwortlichen Umgang der Politik mit wissenschaftlichem Wissen“, in: *Verband der Metall- und Elektroindustrie Rheinland-Rheinessen e.V. (Hrsg.), Vorträge anlässlich der Jahreshauptversammlung des Verbandes der Metall- und Elektroindustrie Rheinland-Rheinessen e.V. am 6. Mai 2008 in Bad Neuenahr-Ahrweiler, Koblenz 2008, 43–71. Weiterführend zum Thema: M. Schröder et al., Klimavorhersage und Klimavorsorge, Springer: Heidelberg u. a. 2002 (Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 16).
 -----*

WORKING GROUPS

- Project Group “Radioactive Waste. Technical and Normative Aspects of its Disposal”: 17–18/2/2009 in Bad Neuenahr-Ahrweiler
- Project Group “Clinical Research in Vulnerable Populations”: 17–18/3/2009 in Berlin
- Project Group “Deep Brain Stimulation in Psychiatry. Guidance for Responsible Research and Application”: 20–21/3/2009 in Bonn

Clinical Research in Vulnerable Populations: New Project Started

- The Europäische Akademie – in collaboration with the Berlin-Brandenburgische

Akademie der Wissenschaften (BBAW) – has started a new project on clinical research in vulnerable populations. Pharmaceuticals given to vulnerable populations – such as minors, elderly, and the mentally ill – are often used “off-label” or “off-license”. Due to lacking research data, they are not licensed to the specific group of patients or the specific medical condition that they are used for. In such cases physicians cannot base their treatment decisions on scientific data but have to fall back on subjective experience. Therefore, it remains an urgent task to fill the gap between theoretic understanding of the fundamental moral principles guiding research in vulnerable populations, and practical implementation of these principles in everyday clinical practice. The project aims at developing recommendations for the improvement of clinical research and, consequently, an improvement of the therapeutic situation of vulnerable populations.

Contact:

Dr. phil. Margret Engelhard, Dipl.-Biol.
 +49 (0) 2641 973-305
margret.engelhard@ea-aw.de

NEWS

Latest Publications “Graue Reihe”

■ In 2008, the following volumes of the Graue Reihe were published by the Europäische Akademie:

- Volume 44: July 2008
 “The Regulation of Electricity Networks – Open Questions and Methods of Solution. Executive Summary”, by U. Steger, U. Büdenbender, E. Feess, D. Nelles;
- Volume 45: September 2008
 “Profilierung und Qualitätsentwicklung von Schulen durch Bildung für eine nachhaltige und gerechte Entwicklung”, by J. A. Bollinger;
- Volume 46: November 2008
 “Clinical research in minors and the mentally ill”, by F. Thiele, J. M. Fegert, G. Stock (eds);
- Volume 47: November 2008
 “Fuel Cells and Virtual Power Plants. Energy, Environmental, and Technology Policy Aspects of an Efficient Domestic Energy Supply. Executive Summary”, by B. Droste-Franke, H. Berg, A. Kötter, J. Krüger, K. Mause, J.-C. Pielow, I. Romey, T. Ziesemer.

 All volumes can be ordered free of charge at the Europäische Akademie or can be downloaded at www.ea-aw.de/en/publications/graue-reihe.html.

Book Series at Springer Verlag

■ In 2008, several project groups finalised their work and presented their results in Berlin and Bonn to the public, politicians and scientists. The following books were published in

the series "Ethics of Science and Technology Assessment", Springer Verlag:

- Volume 32: "Die Regulierung elektrischer Netze. Offene Fragen und Lösungsansätze", by U. Steger, U. Büdenbender, E. Feess, D. Nelles, Berlin 2008;
- Volume 33: "Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit. Grundlagen und schulpraktische Konsequenzen", by G. de Haan, G. Kamp, A. Lerch, L. Martignon, G. Müller-Christ, H. G. Nutzinger, Berlin 2008;
- Volume 34: "Genetic Engineering in Livestock. New Applications and Interdisciplinary Perspectives", by M. Engelhard, K. Hagen, M. Boysen (eds.), Berlin 2009;
- Volume 35: "Pharming. Promises and risks of biopharmaceuticals derived from genetically modified plants and animals", by E. Rehlinger, M. Engelhard, K. Hagen, R. B. Jorgensen, R. Pardo Avellaneda, A. Schnieke, F. Thiele, Berlin 2009;
- Volume 36: "Brennstoffzellen und Virtuelle Kraftwerke. Energie-, umwelt- und technologiepolitische Aspekte einer effizienten Hausenergieversorgung", by B. Droste-Franke, H. Berg, A. Kötter, J. Krüger, K. Mause, J.-C. Pielow, I. Romey, T. Ziesemer, Berlin 2009.

The books can be ordered at Springer Verlag or every book shop, for further information see also www.ea-aw.de/en/publications/book-series-springer-verlag.html.

Research Report 2007/2008

■ The Europäische Akademie has now published its current volume of the Research Report covering the research period from 2007 to 2008. The report was presented at a media meeting in Bonn on 12 February 2009 where information on the latest project groups of the academy as well as the upcoming spring and autumn conferences were given.

In the period of the current Research Report, the Europäische Akademie realised five projects which were presented in Berlin and Bonn. Furthermore, until the end of 2008, the

academy started three new ones (further three began in 2009). The scientific work was rendered accessible by four academy conferences, book presentations, different lectures and further activities.

The report can be downloaded from the homepage www.ea-aw.de/en/publications/research-report.html or can be ordered at the Europäische Akademie.

CONFERENCES

Spring Conference 2009

■ This year's spring conference will take place at the SETA-Hotel in Bad Neuenahr-Ahrweiler from 26 to 27 March: "Transformation von Menschenbildern im Informationszeitalter" (transformation of the philosophy of man in the age of information sciences). It is organised by the staff members Dipl.-Päd. Ulrike Henkel and Thomas Engel, M.A.

Registration (until 20 March):

Katharina Mader, M.A.

+49 (0) 2641 973-313

katharina.mader@ea-aw.de

PUBLICATIONS

Georg Kamp

■ "Digital publishing in the faculties of arts and humanities: prospects, chances, and risks" [Editorial Note], in: *Poesis & Praxis* 5, Berlin: Springer 2008, 77-80

LECTURES

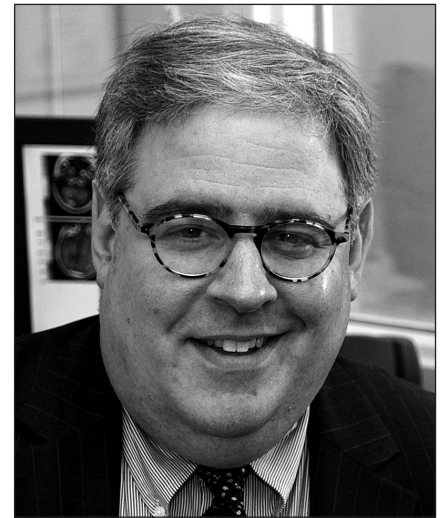
Carl Friedrich Gethmann

9/2/2009

■ "Was definiert Europa? Eurozentrismus und abendländisches Vernunftprojekt"

Reflex. Stiftung Philosophie zur Zeit, Hannover

PERSONALITIES



■ Professor Joseph J. Fins, M.D., F.A.C.P., is chief of the division of medical ethics at the Weill Cornell Medical College where he serves as professor of medicine, professor of public health and professor of medicine in psychiatry. Professor Fins is also director of medical ethics at the New York-Presbyterian Weill Cornell Medical Center and a member of the Adjunct Faculty of Rockefeller University and a senior attending physician at the Rockefeller University Hospital.

Professor Fins graduated from Wesleyan University and Cornell University Medical College and completed his residency in Internal Medicine and Fellowship in General Internal Medicine at the New York Hospital-Cornell Medical Center. He was appointed by President Clinton to The White House Commission on Complementary and Alternative Medicine Policy and currently serves on The New York State Task Force on Life and the Law by gubernatorial appointment.

Professor Fins is author of over 200 publications in medical ethics and health policy; his current scholarly interests include ethical and policy issues in brain injury and disorders of consciousness, palliative care, research ethics in neurology and psychiatry, medical education and methods of ethics case consultation. He is a member of the editorial boards of *Neuroethics*, *Journal of Pain and Symptom Management*, *The Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, *The Oncologist* and *BioMed Central Medical Ethics* and the recipient of Investigator Award in Health Policy Research from the Robert Wood Johnson Foundation.

Professor Joseph J. Fins, M.D., F.A.C.P., is member of the project group "Deep Brain Stimulation. Guidance for Responsible Research and Application" (duration 10/08-9/11) at the Europäische Akademie GmbH.

Publisher:

Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen
Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH, Wilhelmstraße 56, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler, Germany

E-Mail & Internet:

europaeische.akademie@ea-aw.de • www.ea-aw.de

Director:

Professor Dr.phil. Dr.phil.h.c. Carl Friedrich Gethmann (Vi.S.d.P.)

Editing:

Katharina Mader, M.A., Phone +49 (0) 2641 973-313, Fax 973-320
katharina.mader@ea-aw.de

Typesetting/Layout:

Heim für angewandte Grafik, Heidelberg, Mannheim, info@heimzentrale.de

Print:

Lambertz Druck, Köln, Bornheim, info@lambertzdruck.de
ISSN 1432-0150, frequency of publication: 8-10 times per year, 2.700 copies,
reproduction is permitted with reference to the source, please send two voucher copies.