

## BÜCHER KURZ VORGESTELLT

**GABRIELE ABELS: Strategische Forschung in den Biowissenschaften. Der Politikprozeß zum europäischen Humangenomprogramm. Berlin: Edition Sigma, 2000. 324 S. DM 39,--. ISBN 3-89404-204-4**

Das Buch ist die aktualisierte und überarbeitete Fassung der Dissertation der Autorin, die sie im Rahmen eines Frauenförderungsprogramms als Doktorandin in der Abteilung „Organisation und Technikgenese“ des Wissenschaftszentrums Berlin (WZB) erarbeitet hat. Vom Verein Berliner Kaufleute und Industrieller wurde die Studie mit dem Preis „Europaforschung in Berlin“ 1999 ausgezeichnet.

Seit Mitte der 80er Jahre werden in einer Vielzahl von Ländern mit erheblichen staatlichen Forschungsmitteln finanzierte nationale Forschungsprogramme zur Analyse des menschlichen Genoms vorangetrieben, vorrangig in den USA, in der Europäischen Gemeinschaft sowie in ihren Mitgliedsstaaten. Von seiner Größe und Komplexität her macht das Vorhaben Kooperationen unumgänglich, national sowie international. „Auf wissenschaftlicher wie politischer Ebene wurden Mechanismen und Instrumente zur internationalen Koordination entwickelt, die zugleich einen wirtschaftlichen Wettbewerb um diesen ‚Rohstoff der neuen globalen Ökonomie‘ (Rifkin 1989) ermöglichen sollen.“ (13)

Auf der Grundlage von umfangreichen empirischen Recherchen versteht sich die Studie von Gabriele Abels als „ein Beitrag zur politikwissenschaftlichen Analyse dieses zentralen Feldes technologischer Innovationen und sozialen Wandels“ am Beispiel des Programms zur Analyse des menschlichen Genoms der Europäischen Gemeinschaft. Wie die Autorin darlegt, weisen die Genese und Beschaffenheit des europäischen Humangenomprogramms (HGP) im Kontext europäischer Forschungs- und Technologiepolitik eine Reihe von Besonderheiten u. a. bei der Akteurskonstellation und den Konfliktdimensionen auf. Auf der Grundlage der genauen Rekonstruktion und Analyse des Entstehungsprozesses dieses europäischen Forschungsprogramms werden – unter Rückgriff auf die Policy-Netzwerkanalyse, den ak-

teurszentrierten Instrumentalismus in der Europaforschung sowie auf Konzepte der sozialwissenschaftlichen Technikforschung – die Faktoren herausgearbeitet, die diesen Prozess wesentlich bestimmen. Anliegen der Autorin ist hier insbesondere, die steuerungstheoretische Debatte in der politikwissenschaftlichen Technikforschung aufzugreifen. Der mehrjährige Verhandlungsprozess im Politiknetzwerk wird hierzu detailliert und chronologisch rekonstruiert und ein differenziertes Bild der beteiligten Akteure, der internen Dynamik und Eigenart sowie der Bedingungen des Verhandeln in dem entstehenden Politiknetzwerk gezeichnet. Ihre Ergebnisse, so Abels, widersprechen in diesem Punkt ganz deutlich der skeptischen Bewertung der Politikgestaltungsmöglichkeiten des Europäischen Parlamentes in der einschlägigen Literatur. Vielmehr habe sich das Parlament als aktiver agenda-setter betätigen können.

Mit dem HGP der Europäischen Union wurde erstmals, so die Autorin, öffentlich über ein europäisches Forschungsprogramm diskutiert, und es wurden insbesondere durch das Europaparlament normative, außertechnische Bewertungskriterien an die europäische Forschungsförderung angelegt. Im Anschluss an andere Autoren stellt Abels abschließend die Frage, „ob das Humangenomprogramm als Ausgangspunkt für eine andere, nämlich nicht-ökonomische Logik des europäischen Integrationsprozesses betrachtet werden kann“.

Das Buch ist leicht und flüssig geschrieben und klar im Aufbau. Hervorzuheben ist außerdem – und das ist keine Nebensächlichkeit für jeden, der sich mit den offiziellen Dokumenten der EU schon einmal befasst hat – das erfolgreiche Bemühen der Autorin, Klarheit und Übersichtlichkeit in die vielen Vertragsdokumente der Europäischen Union zu bringen.

*(l. v. B.)*

«

**DANIEL BARBEN, GABRIELE ABELS**  
(Hrsg.): **Biotechnologie – Globalisierung – Demokratie. Politische Gestaltung transnationaler Technologieentwicklung.**  
Berlin: Edition Sigma, 2000. 434 S. DM 48,--.  
ISBN 3-89404-207-9

Dieser Band geht auf die von den Herausgebern organisierte Jahrestagung des Arbeitskreises Politik und Technik der Deutschen Vereinigung für Politische Wissenschaft (DVPW) zum Thema „Biotechnologie – Globalisierung – Demokratie. Formierungsprozesse und Perspektiven einer ‚Zukunftstechnologie‘“ zurück, die vom 15. bis 17. Oktober 1998 am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) stattfand. Über den Arbeitskreis hinaus nahmen an der Tagung auch Kolleginnen und Kollegen aus der Soziologie, Philosophie, Ökonomie, Rechts- sowie Ingenieurwissenschaft teil. Damit konnte das Thema aus vielfältigen Perspektiven und in interdisziplinärer Diskussion beleuchtet werden. Ferner trug dies dazu bei, die sozial- und politikwissenschaftliche Forschung zur Biotechnologie zu bilanzieren sowie Desiderate und Perspektiven der weiteren Forschung zu bestimmen.

Der Band ist in die folgenden Themenschwerpunkte gegliedert:

- Globalisierung, Demokratie, Biotechnologie: Begriffs- und Problembestimmungen (mit Beiträgen von *Daniel Barben; Wolf-Dieter Narr*)
- Forschungsorganisation und Technologieleitbilder (*Rainer Hohlfeld; Gabriele Abels*)
- Globale Konfiguration von Handel, Umwelt und Entwicklung (*René von Schomberg; Volker Heins; Gudrun Henne*)
- Nationale und regionale Innovationsansätze (*Ulrich Dolata; Maria Behrens; Oliver Pfirrmann; Maryann P. Feldman; Lai Si Tsui-Auch; Ana Karina Galve-Peritore, N. Patrick Peritore*)
- Nationale und supranationale Regulierung (*Maria-Luise Schneider; Franz Seifert*)
- Modelle der Partizipation und Technikfolgenabschätzung (*Alfons Bora; Frank Fischer*)
- Möglichkeiten und Grenzen des Diskurses und der Bioethik (*Hans-Martin Schön-*

*herr-Mann; Andreas Brenner; Kathrin Braun*).

(aus dem Vorwort)

«

**PARLIAMENTARY OFFICE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (ed.): The “Great GM Food Debate”. A Survey of Media Coverage in the First Half of 1999. London 2000 (POST Report 138, May 2000), 52 S. 12 £. ISBN 1 897941 96 X**

Großbritannien erlebte in der ersten Jahreshälfte 1999 eine ungewöhnliche Debatte über gentechnisch veränderte Lebensmittel und moderne Biotechnologie. Anlass für diese Debatte war die zu diesem Zeitpunkt noch nicht veröffentlichte Studie von Arpad Pusztai, die mit ihren Thesen über die gesundheitlichen Folgen gentechnisch-veränderter Kartoffeln bei Ratten enorme mediale Resonanz fand. John Durant und Nicola Lindsey, die als Autoren für den Bericht des Parliamentary Office of Science and Technology (POST) beim britischen Parlament verantwortlich zeichnen, werteten Mediendaten zu dieser Debatte aus, die sich um die Ergebnisse Pusztais kristallisierte. Dabei stützten sie sich überwiegend auf eine quantitative Inhaltsanalyse, die unter Mitarbeit von Martin Bauer, Miltos Liakopoulos und Nick Allum (Fachbereich Sozialpsychologie der London School of Economics) sowie Elenor Bridgman (The Science Museum) erstellt wurde. Diese Gruppe hatte über einen Zeitraum von fünf Monaten (Januar bis Juni 1999) die Medienberichterstattung zum Thema Biotechnologie und gentechnisch veränderte Lebensmittel in wichtigen Printmedien sowie Fernseh- und Rundfunk-Nachrichtensendungen Großbritanniens mittels einer Vollerhebung ausgewertet. Vergleichend analysiert wurde dabei die unterschiedliche Berichterstattung zweier Medienklassen: Einerseits waren dies Medien, die sich im Untersuchungszeitraum – so die Autoren – einer gentechnik-kritischen „Kampagne“ anschlossen. Andererseits waren es Medien, die in ihrer Berichterstattung nicht als Unterstützer dieser Kritik einzustufen waren. Der Aufmerksamkeitszyklus, den das Thema Gentechnik in diesen Monaten durchlief und

dessen Höhepunkt während einer zehntätigen Periode im Februar die Schlagzeilen bestimmte, wird von den Autoren im Kontext des veränderten Meinungsklimas interpretiert, das in Großbritannien seit der BSE-Krise insbesondere ab 1996 zu einer gewachsenen Skepsis gegenüber gen-technischen Veränderungen vor allem bei Lebensmitteln geführt hatte. Im Ergebnis betont der Bericht die unterschiedliche Rollenzuschreibung, die Wissenschaftler im medialen Diskurs je nach Aufmerksamkeit für ein Thema bekommen können. In Zeiten „ruhiger“, nicht-kampagnenförmiger Berichterstattung zum Thema gentechnisch veränderter Lebensmittel wurden die Wissenschaftler in den Massenmedien als Experten für Sachfragen zur Biotechnologie und Genetik zitiert. Als es jedoch im Februar 1999 zu einer stark herausgehobenen Aufmerksamkeit für das Thema kam, wurden die Wissenschaftler – so Durant und Lindsey – nicht mehr als unabhängige Experten, sondern als Akteure mit politischen Interessen beschrieben.

(P. H.)

»

**MICHAEL JONAS: Brücken zum Elfenbeinturm. Mechanismen des Wissens- und Technologietransfers aus Hochschulen. Berlin: Edition Sigma, 2000. 272 S. DM 36,--. ISBN 3-89404-482-9**

Die vorliegende Arbeit zum Wissens- und Technologietransfer hochschulzugehöriger Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen (F&E) in die Privatwirtschaft basiert auf einem einjährigen empirischen Pilotprojekt, welches am Lehrstuhl Technik und Gesellschaft der Universität Dortmund vom Juli 1993 bis einschließlich Juni 1994 im Auftrag des nordrhein-westfälischen Ministeriums für Wissenschaft und Forschung (MWF) durchgeführt wurde.

Welchen Beitrag im Wissens- und Technologietransfer können Akteure und Forschungseinrichtungen aus dem Hochschulbereich leisten, wenn sie auf zukunftssträchtigen technologischen Feldern mit privatwirtschaftlichen Partnern kooperieren? Wie lassen sich die hierbei relevanten Transfermechanismen auf

einer organisationalen Ebene charakterisieren? Dies sind die auch forschungspolitisch wesentlichen Ausgangsfragen, die der Autor sowohl auf Basis theoretischer Konzepte als auch auf der Grundlage eigener empirischer Erhebungen in 14 Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen (Lehrstühle, An-Institute, Spin-Off-GmbHs usw.) in diesem Buch beantwortet. Die theoretischen Überlegungen und die empirischen Fallbeispiele legen es nahe, die Transferbrücken zum akademischen Elfenbeinturm mit Hilfe einer Typologie von vier unterschiedlichen organisationalen Profilen zu beschreiben. Indem Jonas – differenziert und anschaulich – so verfährt, gelangt er zu aussagefähigen und praxistauglichen Einschätzungen über das jeweils vorhandene Transferpotential hochschulzugehöriger und -naher Forschungseinrichtungen. Damit gelingt es auch, verbreitete Vorurteile und generelle Fehldiagnosen vor allem in der öffentlichen Diskussion zu korrigieren.

(aus dem Vorwort)

«

**PARLIAMENTARY OFFICE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY: Cleaning up? Stimulating Innovation in Environmental Technology. London: POST Report No. 136, April 2000. 83 p. 15 £. ISBN 1 897941 90 0**

Innovation is the key to success in many areas of business, not least in improving environmental performance. Opportunities arise to develop domestic and global markets for industrial processes and consumer products based on meeting customer needs at the same time as improving environmental performance.

The environmental technology market is a diffuse grouping of goods and services, loosely held together by the aim of reducing environmental impacts. The market includes “end-of-pipe” air and water pollution control equipment, monitoring and consulting services. This definition is imprecise, but traditionally excludes so-called “cleaner” technologies that prevent or minimise the production of pollution at source.

Estimates from the OECD suggest the “core” environmental technology industry (i.e. mostly “end-of-pipe” equipment) will be worth

\$600 billion globally by 2010. Meanwhile, switching to cleaner technology as plants are replaced would push the figure for the total environmental technology industry to over \$1500 billion. A huge potential for markets in cleaner technologies exists but this is currently not receiving much attention – leading some to suggest that industry is “*missing the green wave*”.

In assisting the Parliamentary debate on the future direction of industrial environmental management in general, and on environmental technology more specifically, the Board of the Parliamentary Office of Science and Technology (POST) has decided that an analysis of the drivers, opportunities and barriers towards technological innovation in this area is necessary.

As outlined in the report, it is important to recognise the inherent complexity in industry. Without a clear understanding of the broad range of factors influencing technology choice in industry, the correct mix of incentives, funding programmes and research mechanisms cannot be determined. Therefore, the opportunity exists for government, industry, academia and others to develop *a coherent strategy for innovation in environmental technology to help develop sustainable industry*.

There are several possible approaches to defining such a strategy. These include setting up a *Sustainable Technology Task Force* comprising a broad range of members. The Task Force could be established within the UK Foresight programme. Alternatively, it could form part of the work of the newly created Advisory Committee on Consumer Products and the Environment (ACCPE). The report sets out a number of alternative mechanisms, but, whichever mechanism is adopted, the terms of reference for delivering a strategy might include:

*Reviewing current and planned activities* in this area in the UK and elsewhere (e.g. the UK’s major competitors: the USA, Germany and Japan).

*Identifying areas of duplication, overlap and omission* – including whether separate programmes on sustainable technology should be established, or whether a “sustainability” element should be integrated within other programmes. On the one hand, a separately funded programme runs the risk that industry and researchers could see sustainable technology as a sideline issue. On the other hand, building the concept into mainstream disciplines and sectors could mean that sustainable technology receives less attention and is not strongly “championed”. A third alternative is to adopt both approaches and to produce a “suite” of programmes.

*Developing a national framework for innovation in environmental technology*, which would:

- Set out the objectives for a framework
- Identify the major areas for research, development, demonstration, dissemination and marketing necessary to ensure the objectives
- Promote the means to implement the strategy.

(Compiled by I. v. B.)

**The report can be obtained from:**

Parliamentary Bookshop  
12 Bridge Street, London SW1A 2JX, UK  
Tel.: 0044 (0) 20 7219 3890  
Fax: 0044 (0) 20 7219 3866  
*see also:*

[www.parliament.uk/post/home.htm](http://www.parliament.uk/post/home.htm)

*A four-page summary can be ordered from:*

Ingrid von Berg  
Forschungszentrum Karlsruhe GmbH  
Institut für Technikfolgenabschätzung  
und Systemanalyse (ITAS)  
Fax: + 49 (0) 7247 – 82 4806  
e-mail: [vonBerg@itas.fzk.de](mailto:vonBerg@itas.fzk.de)

«

**UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT / UNCTAD (Eds.): The role of publicly funded research and publicly owned technologies in the transfer and diffusion of environmentally sound technologies. New York and Geneva: United Nations (UNCTAD/ITE/IIP/9), November 2000 (ATAS XII – Advanced Technology Assessment System). 433 p. ISBN 92-1-112506-5**

The Advanced Technology Assessment System (ATAS) (see Box) has, in the past, analysed the implications of new developments in areas ranging from biotechnology, new materials, energy and information technology to new approaches to science and technology co-operation.

With this issue, ATAS returns to a topic it has dealt with before, namely environmentally sound technologies (ESTs), but with a particular purpose: understanding the role that publicly funded research and publicly owned technologies can play in the transfer and diffusion of ESTs worldwide, with particular attention to developing countries.

The objectives of the study that led to ATAS XII were the examination of the legal regimes and policies governing publicly funded research on ESTs and the commercialization of their results, together with issues of ownership structure, as well as a review of policies related to the generation, use, transfer and diffusion of these technologies. The study had also to make suggestions for the improvement of the currently ineffective diffusion system.

*Agenda 21*, adopted at the 1992 United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) in Rio de Janeiro, Brazil, devoted a whole chapter (chapter 34) to the “transfer of environmentally sound technologies, co-operation and capacity-building”. Hope was high that an accelerated transfer and diffusion of ESTs to the developing world would take place.

### ATAS

#### *The Advanced Technology Assessment System*

*ATAS was launched by the United Nations in 1984 with the purpose of “initiating arrangements for the early identification and assessment of new scientific and technological developments which may adversely affect the development process as well as those which may have specific and potential importance for that process and for strengthening the scientific and technological capacities of the developing countries”. Starting out as a pilot project, ATAS was transformed into a regular programme of the United Nations in 1989 by the United Nations General Assembly. In 1993, UNCTAD was designated as the secretariat for this programme.*

*ATAS has mainly followed a traditional approach to technology assessment (TA), which involves anticipating and evaluating the intended and unintended consequences of technological developments. In line with its objectives, ATAS has examined both the problems arising from technologies and the opportunities and constraints emerging for different societies in accessing, producing and using new technologies. TA is thus a tool to accompany or even guide technological change. ATAS has contributed to this process in particular by helping developing countries to build their own TA mechanisms. With the changing paradigms and practices of international technology co-operation, the focus of ATAS has shifted towards a more integrated and broader approach.*

Yet, the momentum of “Rio” was quickly lost and hopes for an accelerated transfer and diffusion of ESTs remained largely unfulfilled. Many factors account for the slow pace at which ESTs are being transferred to developing countries. In some cases intellectual property rights and the economic interests of large corporations have played a role, notably in the case of substitutes for CFCs.

The public sector has also failed in its responsibilities to transfer and diffuse ESTs to the developing world. As some studies show, much of the publicly funded research and development (R&D) never leaves the laboratory in which it is developed. In addition, most governments have equated transfer of technology with commercialization. Consequently, they consider that their mandate under Agenda 21 is fulfilled if the results of publicly funded R&D are transferred to private domestic firms whether or not such technology is subsequently commercialized and diffused. These firms, moreover, have neither the financial interest in upgrading and adapting ESTs for markets where demand and the ability to pay is low, nor have they the networks in developing countries through which to identify potential users prepared or able to undertake these upfront expenditures. Therefore, innovative incentive systems will need to be put in place to ensure that publicly funded R&D in ESTs reaches users. New funding mechanisms and bridging institutions will also be needed to identify potential users and to speed the transfer and diffusion of publicly funded research on ESTs to them.

One way would be to create new alliances or linkages between research institutes where the publicly funded R&D or ESTs was being carried out and R&D institutions in other countries where there may be local user-firms (three-way partnerships).

According to the authors, there is considerable room for a new and more proactive role for Governments to play in developing new mechanisms for the transfer and diffusion of ESTs resulting from publicly funded R&D. The case studies in this volume – from Brazil, India, Republic of Korea, Czech Republic, Canada, United States, Germany, United Kingdom, Japan, MERCOSUR countries – provide a wealth of insight and information that can contribute to this goal.

In keeping with previous bulletins, ATAS XII is policy-oriented, i.e. it tries to be a decision-making tool in order to help policy makers and regulators.

*(Source: Preface)*

« »