

# WISSEN FÜR ENTSCHEIDUNGSPROZESSE

## Forschung zum Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft

**Informationen zur BMBF-Förderinitiative  
und den geförderten Forschungsprojekten**

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Berlin-Brandenburgische  
Akademie der Wissenschaften

# Inhalt

## Die Förderinitiative

»Wissen für Entscheidungsprozesse – Forschung zum Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft« .....	3
--	---

## Die Forschungsprojekte

»Ansätze zu einer dialogisch-reflexiven Schnittstellenkommunikation zwischen Wissenschaft und Politik« .....	9
»Ausgründungen als Grenzüberschreitung und neuer Typ der Wissensgenerierung: Chancen für die Innovation, Risiken für die wissenschaftliche Qualität?« .....	12
»Auswirkungen der evaluationsbasierten Forschungsfinanzierung an Universitäten auf die Inhalte der Forschung« .....	16
»Brain exchange – Brain drain? Intersektorale Mobilität von Wissenschaftlern« .....	19
»Computersimulationen – Neue Instrumente der Wissensproduktion. Validierungspraktiken, Unsicherheitsfaktoren und öffentliche Vermittlung« .....	22
»Ethical Governance? Wissen, Werte und politische Entscheidungsprozesse in Deutschland, Frankreich und Großbritannien« .....	26
»Expertenwissen, Öffentlichkeit und politische Entscheidung, Ethikkommissionen und Bürgerbeteiligung als Instrumente der Politikberatung in Deutschland und Österreich« .....	28
»Integration wissenschaftlicher Expertise in medienvermittelte öffentliche Diskurse (INWEDIS)« .....	31
»Nichtwissenskulturen. Analysen zum Umgang mit Nichtwissen im Spannungsfeld von epistemischen Kulturen und gesellschaftlichen Gestaltungsöffentlichkeiten« ....	35
»Problemorientierte Forschung und wissenschaftliche Dynamik. Das Beispiel der Klimaforschung« .....	38
»Transnationalisierung der Wissenskommunikation und ihre Folgen für den politischen Meinungsbildungsprozess. Beispielfall Stammzellforschung « .....	40
»Visualisierungen in der Wissenskommunikation. Analysen zur Frage einer »digitalen Zäsur« und ihrer Konsequenzen in der Forschungspraxis und der Kommunikation in der Öffentlichkeit« .....	44

Die Publikationsliste (Stand März 2007) .....	48
---	----

## Die Förderinitiative

### »Wissen für Entscheidungsprozesse – Forschung zum Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft«

An die Wissenschaft wird zunehmend die Anforderung gestellt, politik- und handlungsrelevantes Wissen bereitzustellen. Gleichzeitig wird ein Rückgang an Vertrauen in die Wissenschaft beklagt und die Forderung nach risikosensibler sowie problem- und nutzenorientierter Forschung erhoben. Die 2003 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gestartete Förderinitiative »Wissen für Entscheidungsprozesse – Forschung zum Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft« hat zum Ziel, durch die Unterstützung entsprechender Forschungsvorhaben die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Politik, Wissenschaft und Gesellschaft aufzuzeigen.

Hierzu soll nicht nur die (sozial-)wissenschaftliche Beratungskompetenz für forschungspolitische Entscheidungen gestärkt, sondern es sollen auch Strategien zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Glaubwürdigkeit der Wissenschaft sowie Instrumente und Kriterien zur Qualitätssicherung wissenschaftlicher Expertise erarbeitet werden. Des Weiteren sollen bereits existierende internationale Modelle der Forschungssteuerung (governance of science) untersucht und für die nationale Wissenschaftspolitik nutzbar gemacht werden. Weitere Ziele sind die Anregung eines Diskurses innerhalb der Wissenschaft über Voraussetzungen und Formen der Wissensproduktion sowie die Verbesserung der Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit.

Die Förderinitiative schließt damit an das von 2001 bis 2003 an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) durchgeführte Vorhaben »Politik, Wissenschaft und Gesellschaft« an und führt dieses inhaltlich fort. Das Vorhaben zielte darauf, der Wissenschaftsforschung in Deutschland neue Impulse zu geben. Mit ihr war die Absicht verbunden, thematische Schwerpunktbildungen in der Wissenschaftsforschung zu fördern. Dabei sollten insbesondere wissenschaftspolitisch relevante Forschungen angeregt werden, die in der deutschen Wissenschaftsforschung im Vergleich zu anderen europäischen Ländern bislang schwächer entwickelt sind.

Nachdem im Jahr 2002 zwanzig Expertisen zu ausgewählten Problemfeldern in Auftrag gegeben worden waren, wurden Themenschwer-

punkte (Cluster) definiert, in denen wissenschaftspolitisch relevanter Forschungsbedarf besteht:

- Cluster A: Veränderungen der Wissensproduktion – Ursachen und Formen
- Cluster B: Kommunikation wissenschaftlichen Wissens im politischen Meinungsbildungsprozess
- Cluster C: Wissenschaftspolitik und Selbststeuerung von Wissenschaft
- Cluster D: Instrumente und Kriterien der Qualitätssicherung im Wissenschaftsprozess

Zur weiteren wissenschaftlichen und gutachterlichen Betreuung des Programms wurde Ende 2002 eine Steuerungsgruppe eingerichtet, der renommierte Wissenschaftler aus dem Bereich der Wissenschaftsforschung angehören. Im März 2003 hat das BMBF schließlich die neue Ausschreibung der Förderinitiative »Wissen für Entscheidungsprozesse – Forschung zum Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft« bekannt gegeben. Interessierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wurden aufgefordert, im Rahmen der vier Cluster Vorschläge für Forschungsprojekte einzureichen. Diese vier Cluster stellen dabei keine scharf getrennten Forschungsfelder dar, sondern sind durch fließende Übergänge miteinander verbunden. Nach Abschluss des Auswahlverfahrens wurden folgende zwölf Forschungsprojekte in die Förderung aufgenommen:

- Ansätze zu einer dialogisch-reflexiven Schnittstellenkommunikation zwischen Wissenschaft und Politik  
*Leitung: Dr. Cordula Kropp*
- Ausgründungen als Grenzüberschreitung und neuer Typ der Wissensgenerierung: Chancen für die Innovation, Risiken für die wissenschaftliche Qualität?  
*Leitung: Dr. Dagmar Simon / Prof. Dr. Andreas Knie / Dr. Heike Jacobsen*
- Auswirkungen der evaluationsbasierten Forschungsfinanzierung an Universitäten auf die Inhalte der Forschung  
*Leitung: Prof. Dr. Uwe Schimank / Dr. Jochen Gläser*
- Brain exchange – Brain drain? Intersektorale Mobilität von Wissenschaftlern  
*Leitung: Dr. Bernd Beckert*

- Computersimulationen – Neue Instrumente der Wissensproduktion. Validierungspraktiken, Unsicherheitsfaktoren und öffentliche Vermittlung  
*Leitung: Prof. Dr. Sybille Krämer / Dr. Gabriele Gramelsberger*
- Ethical Governance? Wissen, Werte und politische Entscheidungsprozesse in Deutschland, Frankreich und Großbritannien  
*Leitung: Prof. Dr. Kathrin Braun*
- Expertenwissen, Öffentlichkeit und politische Entscheidung. Ethikkommissionen und Bürgerbeteiligung als Instrumente der Politikberatung in Deutschland und Österreich  
*Leitung: Prof. Dr. Wilhelm Schumm*
- Integration wissenschaftlicher Expertise in medienvermittelte öffentliche Diskurse (INWEDIS)  
*Leitung: Prof. Dr. Hans Peter Peters*
- Nichtwissenskulturen. Analysen zum Umgang mit Nichtwissen im Spannungsfeld von epistemischen Kulturen und gesellschaftlichen Gestaltungsöffentlichkeiten  
*Leitung: Dr. Stefan Bösch / Dr. Peter Wehling / Dr. Jens Soentgen*
- Problemorientierte Forschung und wissenschaftliche Dynamik. Das Beispiel der Klimaforschung  
*Leitung: Prof. Dr. Jost Halfmann*
- Transnationalisierung der Wissenskommunikation und ihre Folgen für den politischen Meinungsbildungsprozess. Beispielfall Stammzellforschung  
*Leitung: Prof. Dr. Rüdiger Wink*
- Visualisierungen in der Wissenskommunikation. Analysen zur Frage einer »digitalen Zäsur« und ihrer Konsequenzen in der Forschungspraxis und der Kommunikation in der Öffentlichkeit  
*Leitung: Prof. Dr. Martina Hefßler*

Der im Winter 2003 an der BBAW eingerichteten Geschäftsstelle »Wissen für Entscheidungsprozesse« obliegt die Organisation und Koordination der programmbegleitenden Kommunikation sowohl zwischen den einzelnen Forschungsprojekten als auch mit der wissenschaftlichen Gemeinschaft, der politischen Praxis und der interessierten Öffentlichkeit. Hierzu wurden im Laufe der Zeit eine Reihe von wissenschaftlichen Workshops sowie weitere öffentliche Veranstaltungen wie z.B. die Berliner Akade-

miengespräche zur Wissenschaftspolitik durchgeführt. Eine Abschlusspublikation, in der eine Auswahl der wichtigsten Ergebnisse der Forschungsprojekte veröffentlicht wird, befindet sich in der Vorbereitung.

Bei ihrer Arbeit wurde die Geschäftsstelle durch den Projektträger in der GSF – Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit in München und seit Januar 2007 durch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Bonn administrativ unterstützt.

### Mitglieder der Steuerungsgruppe

Prof. Dr. Friedhelm Neidhardt, Berlin (Vorsitzender)  
 Prof. Dr. Peter Weingart, Bielefeld (stell. Vorsitzender)  
 Dr. Simon Joss, Westminster  
 Prof. Dr. Renate Mayntz, Köln  
 Prof. Dr. Herfried Münkler, Berlin  
 Prof. Dr. Ulrich Wengenroth, München

### Kontakt

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften  
 Geschäftsstelle »Wissen für Entscheidungsprozesse«  
 Jägerstr. 22 / 23  
 10117 Berlin  
 Fax. + 49 (0) 30 20370 - 444  
 www.sciencepolicystudies.de

Dr. Peter Krause  
*Leiter der Geschäftsstelle*  
 Tel. + 49 (0) 30 20370 - 386  
 krause@bbaw.de

Torger Möller, M.A.  
*Wissenschaftlicher Mitarbeiter*  
 Tel. + 49 (0) 30 20370 - 281  
 moeller@bbaw.de

Kathrin Trommler, MA  
*Wissenschaftlich-Technische Mitarbeiterin*  
 Tel. + 49 (0) 30 20370 - 281  
 trommler@bbaw.de

## Die Forschungsprojekte

**»Ansätze zu einer dialogisch-reflexiven Schnittstellenkommunikation zwischen Wissenschaft und Politik«**

Das Verhältnis zwischen wissenschaftlicher Expertise und politischer Entscheidung scheint zunehmend paradox: Einerseits ist Politik aufgrund der voranschreitenden Verwissenschaftlichung vieler Lebensbereiche mehr und mehr auf wissenschaftliches, aber auch gesellschaftlich umsetzbares Wissen angewiesen. Andererseits sieht sich Wissenschaft vor dem Hintergrund inflationärer risikogesellschaftlicher Debatten einem Autoritäts-, Vertrauens- und Legitimationsverlust ausgesetzt. Die zunehmende Bedeutung von wissenschaftlichem Wissen lässt auch Ungewissheiten und Nicht-Wissens-Bereiche, die mit diesem verbunden sind, immer deutlicher hervortreten. Dieser Trend stellt die Kommunikation zwischen den gesellschaftlichen Bereichen Politik und Wissenschaft vor neue Herausforderungen.

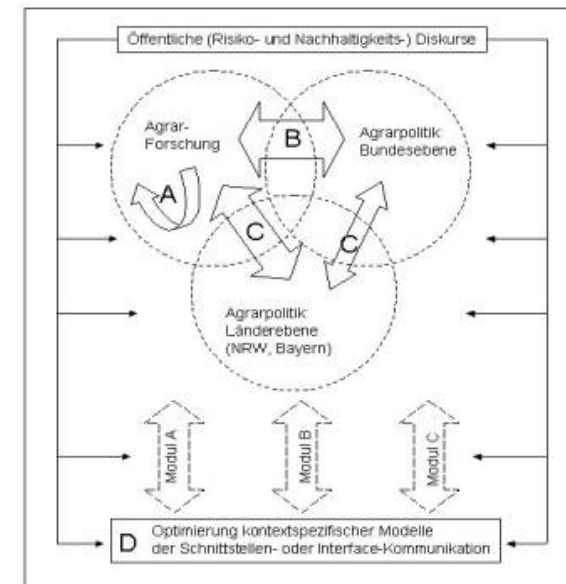
In diesem Projekt geht es darum, exemplarisch im Bereich Agrarpolitik / Agrarforschung nach neuen Ansätzen des Dialoges und der Schnittstellenkommunikation zu suchen. Die in Deutschland Anfang 2001 eingeleitete sog. »Agrarwende« strebt – gerade vor dem Hintergrund der Nebenfolgen bisheriger Forschungs- und Politikpraxis (BSE, Maul- und Klauenseuche etc.) – einen Paradigmenwechsel innerhalb der Landwirtschaftspolitik hin zur stärkeren Betonung von Verbraucherinteressen und der Förderung nachhaltigerer Landbausysteme an. Die Frage ist, inwieweit die Formen der Wissenserzeugung und der Wissenskommunikation sich für diesen Paradigmenwechsel öffnen und zugleich stärker reflexive, dialogische und transdisziplinäre Herangehensweisen erprobt werden, die den mit wissenschaftlicher Expertise verbundenen Unsicherheiten, Folgeproblemen und Risiken gerecht werden.

Mithilfe von Dokumentenanalysen und Experteninterviews sollen folgende Problembereiche bearbeitet werden:

- Die wissenschaftsinterne Verarbeitung der Skandaldiskurse und der »Agrarwende«-Programmatik in der Agrarforschung (Modul A): Dabei geht es um die Frage, inwieweit sich hier Umstrukturierungen (in Richtung höhere Risiko- und Folgensensibilität, Öffnung gegenüber gesellschaftlichen Problemwahrnehmungen) ergeben haben und welche – diskursiven und institutionellen – Faktoren und Akteurskonstellationen dies begünstigen.

- Neue, reflexive Formen der Politikberatung bzw. der Schnittstellenkommunikation zwischen der Agrarforschung und dem politischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozess auf Bundesebene (Modul B) und auf Länderebene (Modul C). Im Mittelpunkt stehen Veränderungen des institutionellen Settings, der Akteursnetzwerke und der diskursiven Rahmung des agrarpolitischen Meinungsbildungssystems. Auf der Länderebene wird, mit stärkerem Fokus auf die Umsetzungsebene, ein Vergleich zweier Bundesländer und ihrer Kommunikationsmuster mit einerseits Forschung und andererseits nachgeordneten Behörden erfolgen.
- Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse werden neue Wege der Kooperation zwischen Wissenschaft, Politik und den Fachbehörden ausgelotet, entsprechende Qualitätskriterien erarbeitet und darauf bezogene adressaten- und kontextspezifische Optimierungsmodelle entwickelt (Modul D).

Grafische Darstellung des Projektvorhabens:



Das Projekt wird von der Münchner Projektgruppe für Sozialforschung e.V. in Zusammenarbeit mit dem Forschungsschwerpunkt Biotechnik, Gesellschaft und Umwelt der Universität Hamburg, dem Institut für Ökologischen Landbau an der Universität für Bodenkultur Wien und dem Interface Institut für Politikstudien Luzern durchgeführt.

Laufzeit: 1.04.2004 – 31.07.2007

#### Publikationen

Kropp, Cordula / Wagner, Jost (2005): »Agrarwende«. Über den institutionellen Umgang mit den Folgeproblemen der Folgenreflexion im Agrarbereich.« In: *Soziale Welt*, Jg. 56 / H. 2, S. 159–182.

Kropp, Cordula / Schiller, Frank / Wagner, Jost (Hg.) (2007): *Die Zukunft der Wissenskommunikation. Perspektiven für einen reflexiven Dialog von Wissenschaft und Politik – am Beispiel des Agrarbereiches*. Berlin.

#### Kontakt

Münchner Projektgruppe für Sozialforschung e.V. (MPS)  
Dachauer Str. 189  
D - 80637 München  
Tel.: + 49 (0) 89 15 57 60  
Fax: + 49 (0) 89 15 98 05 37

Ansprechpartnerin: Dr. Cordula Kropp ([cordula.kropp@sozialforschung.org](mailto:cordula.kropp@sozialforschung.org))

Dr. Frank Schiller ([frank.schiller@sozialforschung.org](mailto:frank.schiller@sozialforschung.org))  
Jost Wagner ([jost.wagner@sozialforschung.org](mailto:jost.wagner@sozialforschung.org))

#### »Ausgründungen als Grenzüberschreitung und neuer Typ der Wissensgenerierung: Chancen für die Innovation, Risiken für die wissenschaftliche Qualität?«

Das Forschungsvorhaben befasst sich mit den Beziehungen außeruniversitärer Forschungsinstitute zu ihren Anwendungs- und Praxiskontexten. Im Mittelpunkt stehen Ausgründungen (Spin-Offs), in denen Ergebnisse von Forschung und Entwicklung aus Instituten in privatwirtschaftlichen Unternehmen genutzt und weiterentwickelt werden. Ausgründungen sollen als ein Symptom für Veränderungsprozesse im deutschen Wissenschaftssystem gelesen werden. In institutioneller Hinsicht spiegelt der Ausgründungstrend auch den Versuch der Institute, die gesellschaftliche Relevanz der Forschung zu demonstrieren. In kognitiver Hinsicht manifestieren sich hier neue Formen der Erkenntnisgewinnung: Die Unterscheidung zwischen theoretisch orientierter Grundlagenarbeit und anwendungsorientierter Forschungspraxis scheint an Bedeutung zu verlieren gegenüber einem neuen Modus der Wissensproduktion, bei dem Theorie- und Praxisanteile mittels rekursiver Schleifen integriert und synthetisiert werden.

Auf der Basis wissens-, arbeits- und organisationssoziologischer Ansätze sollen mit mikrosoziologischen Methoden Ausmaß, Bedeutungen, Chancen und Risiken dieses neuen Forschungstyps mit seinen permanenten »Cross-Over«-Prozessen im historischen und internationalen Kontext analysiert, mögliche Auswirkungen auf die Qualität wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse bewertet und wissenschaftspolitische Schlussfolgerungen gezogen werden. Schließlich ist auch der mit dem Ausgründungstrend verbundene Wandel der Qualitätsstandards zu untersuchen und die Frage zu beantworten, welche neuen Instrumente die Förderinstitutionen zur Evaluation und Qualitätsbeurteilung von Forschung im Ausgründungskontext benötigen. Im Vordergrund stehen Ausgründungen aus Instituten der vier Gruppen außeruniversitärer Forschungsorganisationen in Deutschland: der Hermann-von-Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HFG), der Leibniz-Gemeinschaft (WGL), der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) und der Max-Planck-Gesellschaft (MPG).

Der Wandel des Wissenschaftssystems wird in der Forschung nicht nur mit institutionellen Veränderungen, sondern auch mit neuen Formen der Wissensproduktion verbunden. Unter anderem wird konstatiert, dass die traditionelle Differenzierung zwischen grundlagen- und anwendungs-

orientierter Forschung fragwürdig geworden sei, weil Wissenschaft nicht nur in der praktischen Umsetzung, sondern bereits im Erkenntnisprozess tief in gesellschaftliche Kontexte eingebettet ist. Auch wurde festgestellt, dass die Transformation des Wissenschaftssystems nach modifizierten und neuen Evaluationskriterien verlangt. Solche wissenssoziologischen Thesen sind am empirischen Beispiel der Ausgründungen zu überprüfen.

Die wissenssoziologische Perspektive wird durch arbeits- und organisationssoziologische sowie historische Ansätze ergänzt. Mit dieser Kombination sollen organisationale Aspekte der Ausgründungen und ihrer Beziehungen zu den »Mutterinstituten« einerseits, zu ihren Märkten und KundInnen andererseits untersucht werden. Dabei ist zu prüfen, welche Anforderungen sich in den jeweiligen Konstellationen für die WissenschaftlerInnen stellen. Die historische Perspektive ist für dieses Projekt von Bedeutung, um die Frage zu beantworten, inwieweit der aktuelle Ausgründungstrend ein qualitativ neues Phänomen oder nur eine rhetorische Umbenennung von traditionellen Forschungspraktiken ist.

Zu untersuchen sind ca. acht Ausgründungen außeruniversitärer Einrichtungen, wobei die verschiedenen Trägerorganisationen und die Forschungsfelder (natur-, ingenieur- und sozialwissenschaftliche Bereiche) vertreten sein sollen. Die Fallstudien umfassen Dokumentenanalysen, leitfadensstrukturierte Interviews sowie die historisch-quellenkritische Rekonstruktion von Archivmaterialien und andere Quellen.

Um die Eigenheiten der deutschen Verhältnisse zu bewerten, werden Relativierungen durch die Einbeziehungen des internationalen Kontextes entwickelt. Der internationale Vergleich wird auf zwei Ebenen geleistet: einerseits mit der Forschungspolitik der Europäischen Union, andererseits durch ausgewählte Vergleiche mit anderen Staaten (USA, Schweden, Großbritannien, Frankreich, Finnland).

Das Projekt umfasst folgende Untersuchungsebenen:

- *Morphologie von Ausgründungen:* Dazu gehören die Motive, Entwicklungen und Ausprägungen von Transferarrangements, die organisationalen und personellen Merkmale von Ausgründungen sowie deren disziplinäre Differenzierungen, schließlich auch die Positionierung von Ausgründungen in der Wissenschaftslandschaft.
- *Formen der Wissensproduktion in Ausgründungen; Diskussion neuer Evaluationskriterien für Ausgründungen:* Untersucht werden sollen die für Ausgründungen spezifischen Formen der Wissensgenerierung im Praxis-

kontext, einschließlich der Transfers, Rücktransfers und Rekursionen von Wissen zwischen Ausgründungen und ihren »Mutterinstituten« sowie ihre Bedeutung für das berufliche Selbstverständnis und die Berufsperspektiven der WissenschaftlerInnen. Zu beachten sind auch die Rückwirkungen auf die einzelnen Disziplinen. Besonders zu berücksichtigen sind schließlich der Wandel von Qualitätsstandards zur Beurteilung von Ausgründungen beziehungsweise die Strategien zur Evaluation von Wissensproduktion im Ausgründungskontext.

- *Nachfrage nach Wissenschaft:* Ausgründungen sind auf ihre Kundenbeziehungen zu untersuchen, was Rückschlüsse erlaubt auf die Veränderungen der Marktnachfrage nach wissenschaftlicher Expertise in unternehmerischer Form. Zu fragen ist auch nach den Erfahrungen von Ausgründungen bei Anpassungen an eine veränderte Marktnachfrage und nach Strategien für die Erschließung neuer Märkte.
- *Forschungspolitik und Wissenschaftssystem:* Untersucht werden die forschungspolitische Einschätzung von Ausgründungen, spezifische Förderinstrumente und forschungspolitische Bewertungen von Ausgründungen. Das Forschungsvorhaben bewertet außerdem die Chancen und Optionen für eine marktorientierte Erkenntnisgewinnung, insbesondere die Risiken der Privatisierung öffentlicher Güter. Die Chancen für Ausgründungen im Bereich der Sozialwissenschaften gilt es gesondert zu beachten.

Laufzeit: 15.03.2004 – 31.08.2007

#### Publikationen

- Knie, Andreas (2005): »Die verkürzte Wertschöpfungskette des Wissens: Mutmaßungen über den Bedeutungsverlust der Soziologie.« In: *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*, Jg. 28 / H. 2, S. 203–213.
- Knie, Andreas / Simon, Dagmar (2005): »Organisation der Wissenschaften: Projektgruppe »Wissenschaftspolitik« am WZB.« In: *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*, Jg. 28 / H. 2, S. 231–233.
- Knie, Andreas / Simon, Dagmar (2006): »Forschung im Cross-Over Modus: Wissenschaftliche Ausgründungen in neuen Arrangements der Wissensproduktion.« In: *WZB discussion paper*, H. 101.
- Konrad, Kornelia / Truffer, Bernhard (2006): »The Coupling of Spin-offs and Research Institutions in the Triangle of Policy, Science and Industry – An International Comparison.« In: *WZB discussion paper*, H. 103.

- Lengwiler, Martin (2005): »Im Schatten Humboldts: Angewandte Forschung im Wissenschaftssystem Westdeutschlands (1945–1975).« In: *Schweizerische Zeitschrift für Geschichte*, Jg. 55, S. 46–59.
- Lengwiler Martin / Simon, Dagmar (2005): »New Governance Arrangements in Science Policy.« In: *WZB discussion paper*, H. 101, S. 104.
- Potthast, Jörg / Lengwiler, Martin (2005): »Arrangements der Wissensproduktion. Akademische Ausgründungen zwischen Forschung und Markt.« In: *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*, Jg. 28 / H. 2, S. 214–230.

#### Kontakt

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)  
 Reichpietschufer 50  
 D-10785 Berlin  
 Tel.: + 49 (0) 30 25491 - 588  
 Fax: + 49 (0) 30 25491 - 582

Ansprechpartnerin: Dr. Dagmar Simon (dsimon@wz-berlin.de)

*Teilprojekt »Wissensproduktion und Steuerung«*  
 Prof. Dr. Andreas Knie (knie@wz-berlin.de)  
 Dr. Holger Braun-Thürmann (hbt@wz-berlin.de)  
 Dr. Bernhard Truffer (bernhard.truffer@eawag.ch)

*Teilprojekt »Arbeit und Organisation«*  
 Dr. Heike Jacobsen (jacobsen@sfs-dortmund.de)  
 Dr. Gerd Möll (moell@sfs-dortmund.de)

#### »Auswirkungen der evaluationsbasierten Forschungsfinanzierung an Universitäten auf die Inhalte der Forschung«

Das Bedürfnis, die für Forschung zur Verfügung stehenden Mittel so wirksam wie möglich einzusetzen, lässt gegenwärtig viele Länder mit Verfahren der leistungsorientierten Finanzierung universitärer Forschung experimentieren. In Deutschland haben alle Bundesländer solche Verfahren eingeführt, und die Universitäten haben ihrerseits begonnen, intern Teile der Grundfinanzierung leistungsorientiert zu vergeben. Hinzu kommt die Exzellenzinitiative als ein – bislang einmaliger – Mechanismus einer bundesweiten leistungsorientierten Zusatzfinanzierung.

Nur wenige der weltweit existierenden Verfahren sind lange genug etabliert, um ihre Wirkungen sicher beurteilen zu können. Die in Deutschland in den letzten Jahren verbreitet eingeführte formelbasierte Finanzierung hat einen internationalen Vorläufer. In Australien erfolgt die Grundfinanzierung universitärer Forschung seit dem Beginn der 1990er auf der Grundlage einer Formel, die die eingeworbenen Drittmittel, die Zahl der Publikationen und die Zahl von Forschungsstudenten (Masters und PhD) in Mittelzuweisungen umrechnet. Die Universitäten konkurrieren dabei um Anteile an einem fixen Budget.

Dieses System ist lange genug etabliert, um die Anpassung der Universitäten und Wissenschaftler sowie die Folgen dieser Anpassungen für die Inhalte der Forschung studieren zu können. Das Ziel dieses Projekts besteht darin herauszufinden, ob und wie ein System vollständig formelbasierter Forschungsfinanzierung die Inhalte der in den Universitäten betriebenen Forschung verändert und welche Schlussfolgerungen sich daraus für die Gestaltung solcher Finanzierungssysteme ergeben. Zudem wird das Projekt zu den theoretischen Grundlagen der wissenschaftssoziologischen Governance-Forschung beitragen, indem es die Kausalmechanismen identifiziert, die den Einfluss der leistungsorientierten Forschungsfinanzierung auf Forschungsinhalte vermitteln.

Wenn man die Wirkungen forschungspolitischer Maßnahmen auf Forschungsinhalte untersuchen will, muss man zwei charakteristische Schwierigkeiten überwinden. Erstens lässt sich nur schwer herausfinden, ob unter anderen politischen Bedingungen besser, schlechter oder genauso gut, aber anders geforscht wird. Letztlich muss man die Frage beantworten, worin sich das tatsächlich produzierte Wissen von Wissen unterscheidet, das hätte produziert werden können, aber wegen der konkreten for-

schungspolitischen Bedingungen nicht produziert worden ist. Zweitens sind die interessierenden forschungspolitischen Maßnahmen in ein komplexes System von Governance-Mechanismen eingebunden. Deshalb ist es schwer, Veränderungen im Wissen kausal auf eine spezifische Maßnahme zurückzuführen.

Um diese Schwierigkeiten zu überwinden, werden *vergleichende Untersuchungen* auf drei Ebenen durchgeführt. Wir vergleichen erstens das seit langem etablierte System in Australien mit der deutschen Finanzierung von Universitäten, in der die leistungsorientierte Finanzierung gerade erst Fuß fasst und die deshalb gerade noch als »Nullmessung« dienen kann. Zweitens vergleichen wir Universitäten (sieben australische und zwei deutsche) miteinander, um unterschiedliche Anpassungen an die formelbasierte Forschungsfinanzierung zu erfassen. Drittens schließlich vergleichen wir sechs Disziplinen (Physik, Mathematik, Biochemie, Geologie, Politikwissenschaften und Geschichte), um die spezifischen Anpassungen der Fachgebiete zu erfassen. Die Kombination aus Universitäten und Fachgebieten führt auf ca. 35 Fallstudien in Australien (an kleineren Universitäten sind nicht alle Fachgebiete vertreten) und 12 Fallstudien in Deutschland, in denen wir jeweils den Zusammenhang von Situation, forschungsstrategischen Entscheidungen und produziertem Wissen aufklären. Diese Fallstudien beruhen auf Interviews mit Managern und Wissenschaftlern, die durch die Analyse von Dokumenten der Universität und (im Falle der Wissenschaftler) durch bibliometrische Analysen ihrer Publikationen auf thematische Veränderungen in der Forschung vorbereitet werden. Um in Interviews nicht kommunizierte Anpassungsprozesse zu erfassen, werden zusätzlich ethnographische Beobachtungen durchgeführt.

Laufzeit: 1.06.2004 – 31.12.2007

### Publikationen

Gläser, Jochen/Laudel, Grit (2007): »Evaluation without Evaluators: The impact of funding formulae on Australian university research.« In: Richard Whitley/Kate Barker/Jochen Gläser (Hg.): *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*. Yearbook Sociology of the Sciences 2007, Dordrecht. [im Erscheinen]

Lange, Stefan (2007): »The Basic State of Research in Germany: Conditions of Knowledge Production Pre-Evaluation.« In: Richard Whitley/Kate Barker/Jochen Gläser

(Hg.): *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*. Sociology of the Sciences Yearbook 2007, Dordrecht. [im Erscheinen]

Lange, Stefan/Schimank, Uwe (2007): »Zwischen Konvergenz und Pfadabhängigkeit: New Public Management in den Hochschulsystemen fünf ausgewählter OECD-Länder.« In: Katharina Holzinger/Helge Joergens/Christoph Knill (Hg.): *Transfer, Diffusion und Konvergenz von Politiken*, Sonderheft der Politischen Vierteljahresschrift, Wiesbaden, S. 522–548.

### Kontakt

FernUniversität in Hagen  
Soziologie II: Handeln und Strukturen  
Universitätsstr. 21  
D - 58084 Hagen  
Telefon: + 49 (0) 2331 987 - 2524  
Telefax: + 49 (0) 2331 987 - 2537

Ansprechpartner: Prof. Dr. Uwe Schimank ([uwe.schimank@fernuni-hagen.de](mailto:uwe.schimank@fernuni-hagen.de))

Dr. Jochen Gläser ([jochen.glaser@anu.edu.au](mailto:jochen.glaser@anu.edu.au))  
Dr. Stefan Lange ([stefan.lange@fernuni-hagen.de](mailto:stefan.lange@fernuni-hagen.de))  
Dr. Grit Laudel ([grit.laudel@anu.edu.au](mailto:grit.laudel@anu.edu.au))

## »Brain exchange – Brain drain? Intersektorale Mobilität von Wissenschaftlern«

Das Ziel des Projektes besteht darin, forschungspolitischen Steuerungsbedarf bezüglich der Mobilität von Wissenschaftlern zu identifizieren. Es soll die Frage beantworten, ob unter den gegenwärtigen Bedingungen die politisch gewünschten Effekte von Mobilität eintreten und ob die Mobilität nichtintendierte Nebeneffekte wie Brain drains hat.

Im Hochtechnologiebereich wird intersektorale Mobilität, d.h. der Wechsel von Wissenschaftlern zwischen öffentlich geförderter und privatwirtschaftlicher Forschung, als innovationsfördernd angesehen und deshalb unterstützt. Diese Mobilität ist aber in ihren Ursachen, Verläufen und Wirkungen weitgehend unerforscht. Intersektorale Mobilität unterscheidet sich von der klassischen interorganisationalen Mobilität von Wissenschaftlern dadurch, dass eine Bewegung in die Industrie hinein nicht zwangsläufig eine Bewegung aus der öffentlich geförderten Forschung heraus bedeutet, wenn z.B. Wissenschaftler der öffentlich geförderten Forschung Firmen gründen und in beiden Kontexten forschen. Das gilt auch für die Proportionen zwischen Mobilitätsströmen in beide Richtungen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es in der intersektoralen Mobilität ebenfalls Brain drains gibt, d.h. Spitzenwissenschaftler endgültig aus der öffentlich geförderten Forschung in die Industrie oder aus der Industrie in die öffentlich geförderte Forschung abwandern. Solche Brain drains können nicht a priori als negativ angesehen werden. Es muss zunächst einmal festgestellt werden, wer warum zwischen öffentlich geförderter Forschung und Industrie wechselt und welche Effekte diese Mobilität in beiden Sektoren hat.

Die Untersuchung erfolgt im Bereich Biomedizin / Biotechnologie, weil dieses Gebiet als paradigmatisch für die künftige Dynamik nationaler Innovationssysteme gelten kann. Die Integration von Grundlagenforschung und Innovationen und das zunehmende Agieren von Unternehmen in der Grundlagenforschung machen dieselbe Personengruppe zur wichtigsten Ressource der beiden Handlungssysteme Wissenschaft und Wirtschaft.

Es ist bislang nicht klar, welchen Beitrag die intersektorale Mobilität von Wissenschaftlern zum Wissens- und Technologietransfer in Innovationsprozessen leistet. Diesen Beitrag inhaltlich zu bestimmen ist deshalb ein erstes wichtiges Ziel dieses Projekts.

Insbesondere müssen folgende Fragen beantwortet werden:

- Welchen Umfang hat die intersektorale Mobilität im Innovationsgeschehen? Handelt es sich um eine Ausnahmeerscheinung oder ist sie alltäglicher Bestandteil der Wissensproduktion im Innovationsprozess? Welche Formen intersektoraler Mobilität lassen sich unterscheiden?

Ein wichtiges Ziel der Untersuchung besteht darin, die Ursachen intersektoraler Mobilität zu identifizieren. Zwar ist mittlerweile bekannt, dass Wissenschaftler in der biomedizinischen Forschung häufig erwarten, Profit aus ihren Forschungsergebnissen zu ziehen. Es kann aber nicht a priori davon ausgegangen werden, dass dies die einzige Ursache für intersektorale Mobilität ist. Auch die Wirkungen der intersektoralen Mobilität sollen aufgeklärt werden. Es kann vermutet werden, dass die Bedeutung intersektoraler Mobilität im Innovationsprozess über den Transfer impliziten Wissens hinausreicht. Deshalb muss allgemeiner gefragt werden:

- Welche (positiven und negativen) Effekte treten in den »entsendenden« und in den »empfangenden« Organisationen auf? Wie verändern sich Forschungsinhalte, Kooperationsbeziehungen und gegebenenfalls Geschäftsfelder der Organisationen?

Schließlich ist zu prüfen, ob es sich bei der intersektoralen Mobilität tatsächlich um einen »brain exchange« handelt oder ob es Asymmetrien, d.h. primär Bewegungen aus einem Sektor in den anderen gibt. Die Fragen, die die Untersuchungen zur intersektoralen und internationalen Mobilität miteinander verzahnen, lauten also:

- Gibt es intersektorale Brain drains, also dauerhafte Abwanderungen aus der öffentlich geförderten Forschung in die Industrie oder umgekehrt? Unterscheiden sich die Mobilitätsströme der Eliten von der allgemeinen intersektoralen Mobilität?

Die Untersuchung soll Ursachen, Ausmaß, Richtungen und Wirkungen der intersektoralen Mobilität von Wissenschaftlern in der Biomedizin / Biotechnologie ermitteln. Um die genannten Fragen beantworten zu können, ist eine breite Erhebung im Feld nötig. Voraussetzung dafür ist die

Identifizierung der relevanten Akteure, d.h. der wichtigsten Wissensproduzenten im Feld, die zugleich die Einrichtungen sind, zwischen denen intersektorale Mobilität wahrscheinlich auftritt. Die Identifizierung von Wissenschaftlern, die zwischen öffentlich geförderter Forschung und der Wirtschaft gewechselt haben, erfolgt durch eine schrittweise Eingrenzung: von der Abgrenzung des Feldes, über relevante Akteure und Kooperationen bis hin zu einer Befragung. Ursachen, Bedingungen und Wirkungen der Mobilität werden in schriftlichen und mündlichen Befragungen ermittelt. Veränderungen in der Wissensproduktion werden gleichfalls über Befragungen und über bibliometrische Methoden ermittelt.

Laufzeit: 1.05.2004 – 31.03.2007

#### **Kontakt**

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI)  
Breslauer Str. 48  
D-76139 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0) 721 6809-171  
Fax: +49 (0) 721 6809-315

Ansprechpartner: Dr. Bernd Beckert (b.beckert@isi.fraunhofer.de)

#### **»Computersimulationen – Neue Instrumente der Wissensproduktion. Validierungspraktiken, Unsicherheitsfaktoren und öffentliche Vermittlung«**

Das Forschungsprojekt »Computersimulationen – Neue Instrumente der Wissensproduktion« analysiert den Wandel der Wissensproduktion in den Wissenschaften, dessen Ursache in der Einführung des Computers als Simulationsinstrument gründet. Die Forschungsarbeit konzentriert sich dabei auf zwei Aspekte:

1. *Konstruktions- und Validierungspraktiken, Unsicherheitsfaktoren:* Welche Prozesse des Abwägens und Aushandelns haben Einfluss auf die Auswahlentscheidung für die Konstruktion eines Simulationsmodells und wie beeinflussen sie die Gültigkeit der Simulationsresultate? Welche Möglichkeiten der Validierung von Simulationen zur Abschätzung von Unsicherheiten haben sich etabliert?
2. *Öffentliche Vermittlung:* Welche Probleme ergeben sich aus der Wissensproduktion mit Computersimulationen für die Wissensvermittlung in die Öffentlichkeit? Wie lassen sich die Unsicherheiten simulativ erworbenen Wissens kommunizieren?

#### *Projektbeschreibung*

Seit den 1950er Jahren werden in den Wissenschaften Computersimulationen eingesetzt. Mit dem wachsenden Rechnerpotenzial, der stetigen Weiterentwicklung der Simulationswerkzeuge und Algorithmen sowie den komplexer werdenden Visualisierungstechnologien etabliert sich die Simulation neben Experiment und Messung als ein wichtiges Werkzeug der Wissensgenerierung in den Wissenschaften. Dabei unterliegt das Simulieren als eine Handlung im virtuellen Labor – analog zum Experimentieren im Labor – spezifischen Bedingungen: Zum einen handelt es sich um modellbasiertes Wissen, das im Ereignisraum des Computers in Testläufen zur Anwendung gebracht wird, zum anderen unterliegt es den Bedingungen digitaler und algorithmischer Prozessierung von Informationen. Beide Faktoren begrenzen diese Weise der Wissensproduktion. Die Folge ist ein methodisch inhärentes Unsicherheitspotenzial, das die Frage nach der Gültigkeitskonstruktion simulierter Abläufe aufwirft. Diesem Aspekt geht das Forschungsvorhaben anhand von Fallstudien nach:

- Untersuchung der Konstruktionspraktiken von Simulationsmodellen anhand von Fallstudien (Konstruktionspraktiken).
- Untersuchung der verschiedenen Validierungspraktiken im Kontext der Fallstudien. Erarbeitung einer Matrix der Validierungsmöglichkeiten sowie einer Typologie von Unsicherheitsfaktoren (Validitätspraktiken). Darstellung der Entwicklung von Validitätsstrukturen am Beispiel älterer Klimamodelle.
- Untersuchung des Umgangs der Forscher mit der Problematik der öffentlichen Wissensvermittlung in punkto Simulationen. Erörterung der Frage, wie sich die Unsicherheitsproblematik von Simulationen in der Öffentlichkeit kommunizieren lässt (Öffentliche Vermittlung).

#### Fallstudien

Für die Durchführung der Fallstudien wurden die Disziplinen der Genetik / Zellbiologie und der Klimaforschung ausgewählt. Die Motivation gründet darin, dass beide Disziplinen von großem öffentlichem Interesse sind und dass sich in beiden Disziplinen ein interessantes Phänomen beobachten lässt. Trotz aller Spezifität des Simulierens sind grundsätzlich zwei unterschiedliche Strategien zu erkennen: Die Strategie der kleinen Modelle und die der großen. Während kleine Modelle den Forschern die Möglichkeit geben, das Verhalten des Modells unter dynamischen Bedingungen zu testen und Aussagen über die Güte des Modells ermöglichen, erlauben große Modelle die möglichst realitätsnahe Einbindung zahlreicher Faktoren eines Prozessgeschehens. Dies hat erhebliche Folgen für die Gültigkeit und Reichweite der Simulationsresultate.

#### Genetik/Zellbiologie

Die in der Explorationsstudie begonnenen Interviews und Beobachtungen am Institut für Theoretische Biologie der Humboldt Universität Berlin sollen fortgesetzt werden. Die Forschergruppe um Prof. Dr. Hans-Peter Herzel arbeitet in einem Forschungsnetzwerk mit der Charité Berlin, dem Max Planck Institut für molekulare Genetik Berlin sowie dem Max-Delbrück-Center Berlin-Buch (SFB Theoretische Biologie: (A) Molekulare Moleküle) an Simulationen der Signaltransduktion, der Modellierung circadianer Rhythmen und der Rekonstruktion genregulatorischer Netzwerke aus Arraydaten für die Chorea Huntington Krankheit. Typisch für die Vorgehensweise dieser Forscher ist die Einbettung in den messtechnischen Kontext sowie die Simulation kleiner Modelle. Im Unterschied dazu verfolgt das Max Planck Institut für die Dynamik komplexer

technischer Systeme in Magdeburg die Simulation großer Modelle. Die Forschergruppe um Prof. Dr. Ernst Dieter Gilles simuliert den Zyklus einer Zelle.

#### Klimaforschung

Die ebenfalls in der Explorationsstudie begonnenen Interviews und Beobachtungen am Max Planck Institut für Klimaforschung in Hamburg sollen weitergeführt werden. Die Forschergruppe um Dr. Johann Feichter beschäftigt sich mit dem Einfluss der Aerosole auf das Klima. Simuliert werden große Modelle, die möglichst realitätsnah Aufschluss über Klimaveränderungen geben. Neben dem Max Planck Institut beschäftigt sich in Deutschland u. a. das PIC Potsdam Institut für Klimaforschung mit der Simulation von Klimamodellen. Hier werden vor allem Models of Intermediate Complexity untersucht, die das Sensitivitätsverhalten einfacher Modelle studieren.

Laufzeit: 1.10.2004 – 30.09.2007

#### Publikationen

- Gramelsberger, Gabriele (2004): *Computersimulationen – Neue Instrumente der Wissensproduktion. Explorationsstudie*. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften. [[http://www.sciencepolicystudies.de/dok/explorationsstudie\\_computersimulationen/inhaltsverzeichnis.html](http://www.sciencepolicystudies.de/dok/explorationsstudie_computersimulationen/inhaltsverzeichnis.html)]
- Gramelsberger, Gabriele (2005): »Vom Verschwinden der Orte in den Daten.« In: *Gegenworte*, BBAW, H.16.
- Gramelsberger, Gabriele (2005): »Simulation als Kreativitätstechnik.« In: Günter Abel (Hg.): *Kreativität. XX. Deutscher Kongress für Philosophie*, Bd 1. Berlin, S. 435–445.
- Gramelsberger, Gabriele (2005): »Die Verschriftlichung der Wissenschaft. Simulation als semiotische Rekonstruktion wissenschaftlicher Objekte.« In: Sybille Krämer u. a. (Hg.): *Kulturtechnik Schrift: Graphé zwischen Bild und Maschine*. Stuttgart, S. 439–452.
- Gramelsberger, Gabriele (2006): »Story Telling with Code – Archaeology of Climate Modelling.« In: *TeamEthno-online*, Issue 2, S. 77–84. [<http://www.teamethno-online.org.uk/Issue2/>]
- Gramelsberger, Gabriele (2007): »Die präzise elektronische Phantasie der Automatenhirne.« Eine Analyse der Logik und Epistemik simulierter Weltbilder.« In: Martina Hessler / Dieter Mersch: *Die Logik der Bilder*. [im Erscheinen]
- Gramelsberger, Gabriele (2007): »Simulation – Analyse der organisationalen Etablierungsbestrebungen der (neuen) epistemischen Kultur des Simulierens am Beispiel der Klimamodellierung.« In: Jost Halfmann: *Organisation(en) der Forschung*. [im Erscheinen]

Gramelsberger, Gabriele (2007): »In-Silico-Virtualitäten.« In: Georg Vrachliotis u. a.: *Unfold Architecture – Grundbegriffe zwischen Kunst, Wissenschaft und Technologie*: Basel. [im Erscheinen]

Ilyes, Petra (2006): »Zum Stand der Forschung des englischsprachigen »Science and Technology« (STS)-Diskurses.« Frankfurt a. M. [www.sciencepolicystudies.de/dok/STS-Forschungsstand-1.1.pdf]

## Kontakt

Freie Universität Berlin  
Institut für Philosophie  
Habelschwerdter Allee 30  
D-14195 Berlin  
Tel.: +49 (0) 30 61 62 69 84

Ansprechpartnerin: Dr. Gabriele Gramelsberger (gabriele.gramelsberger@gmx.de)

Prof. Dr. Sybille Krämer (sybkram@zedat.fu-berlin.de)

## »Ethical Governance? Wissen, Werte und politische Entscheidungsprozesse in Deutschland, Frankreich und Großbritannien«

Das Forschungsvorhaben untersucht nationale Ethikpolitiken in Deutschland, Frankreich und Großbritannien von 1978 bis in die Gegenwart. Es analysiert die politischen Prozesse der Entstehung von Institutionen und Verfahren bioethischer Politikberatung und ihre Interaktion mit politischen Entscheidungsträgern und zivilgesellschaftlicher Öffentlichkeit. Das Projekt verfolgt sowohl empirisch-analytische als auch normative Fragen: Zum einen wird untersucht, ob auf dem Gebiet der Biomedizinpolitik eine neue Verknüpfung zwischen Politik und Ethik entstanden ist und was gegebenenfalls das Neue dieser Verbindung ausmacht. Zum anderen bearbeitet es die Frage, wie diese Institutionen und Verfahren demokratiepolitisch einzuschätzen sind. Dabei geht das Projekt von der Annahme aus, dass Bioethikpolitiken das Resultat konflikthafter Prozesse sind, in denen verschiedene Problem- und Konfliktinterpretationen miteinander konkurrieren.

Im Mittelpunkt steht die Frage, welche unterschiedlichen Problem- und Konfliktinterpretationen in welcher Weise in die Formulierung von Bioethikpolitiken eingehen. Insbesondere soll untersucht werden, welches spezifische Verständnis von »Ethik«, »Politik« und »Wissenschaft« in den jeweiligen Ethikpolitiken wirksam ist und welche Vorstellungen darüber bestehen, wie Ethik, Politik und Wissenschaft auf angemessene Weise miteinander in Beziehung zu setzen sind. Diese Vorstellungen sollen zum anderen auf ihre demokratiepolitischen Implikationen hin untersucht werden: Wie wird die Beziehung zwischen Politikerinnen und Politikern, wissenschaftlichen Expertinnen und Experten, Ethikexperten und -expertinnen und der zivilgesellschaftlichen Öffentlichkeit konstruiert? Leisten die untersuchten Bioethikpolitiken einen Beitrag zur Demokratisierung der Biomedizinpolitik im Sinne der Förderung von Partizipationschancen, demokratischen Gestaltungsmöglichkeiten und authentischen, machtfreien Kommunikationsformen im politischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozess?

Theoretisch und methodisch bezieht sich die Untersuchung auf neuere, interpretative Ansätze in der Policy Analyse, wie den Ansatz der deliberative policy analysis von Frank Fischer, die frame analysis von Martin Rein und Donald Schön und das Konzept der discourse coalitions von Maarten Hajer. Es verbindet diese Ansätze mit dem Konzept der Demo-

kritisierung von John Dryzek und dem der politischen Rationalität von Michel Foucault und den governmentality studies. Das Vorhaben zielt darauf ab, die Analyseperspektive der governmentality studies mit einer normativ-demokratiethoretischen und einer handlungs- und akteursbezogenen Perspektive zu verbinden und damit einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Policy Analyse zu leisten.

Laufzeit: 1.01.2004 – 31.05.2007

### Publikationen

- Braun, Kathrin (2005): »Not Just for Experts: The Public Debate about Reprogenetics in Germany.« In: *Hastings Center Report*, 35, H. 3.
- Braun, Kathrin (2007): »Women, Embryos, and the Good Society. Gendering the Bioethics Debate in Germany.« In: Melissa Hausmann / Birgit Sauer (Hg.): *Gendering the State in the Age of Globalization. Women's Movements and State Feminism in Post-Industrial Democracies*. Boulder / London.

### Kontakt

Institut für Politische Wissenschaft  
Universität Hannover  
Schneiderberg 50  
D - 30167 Hannover  
Tel.: + 49 (0) 511 762-3227  
Fax: + 49 (0) 511 762-4911

Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Kathrin Braun (k.braun@ipw.uni-hannover.de)

Sabine Könninger (s.koenninger@ipw.uni-hannover.de)  
Svea Luise Herrmann (s.herrmann@ipw.uni-hannover.de)  
Alfred Moore (a.moore@ipw.uni-hannover.de)

### »Expertenwissen, Öffentlichkeit und politische Entscheidung. Ethikkommissionen und Bürgerbeteiligung als Instrumente der Politikberatung in Deutschland und Österreich«

Bei politischen Entscheidungsprozessen in Fragen komplexer Technologien wie der Gentechnik kommt wissenschaftlicher Beratung und öffentlicher Abstimmung eine wachsende Bedeutung zu. Die Kontroversialität der Gentechnik führt zur Etablierung neuer Modelle wie z.B. wissenschaftlicher Expertengremien und partizipativer Verfahren, die den Platz traditioneller Interessenvertretung einnehmen.

Auf der Ebene des Selbstverständnisses der Akteure und der Abstimmungsverfahren in den Beratungsorganen zielt unsere Studie auf die Rekonstruktion der spezifischen Formen von Meinungsbildung, Aushandlungsprozessen und Entscheidungsfindung in den unterschiedlichen Gremien von ExpertInnen und Laien sowie der politischen Resonanz auf die einschlägigen Empfehlungen und Stellungnahmen. Dahinter steht einerseits die Vorstellung, dass Politikberatung kein linearer, sondern ein »rekursiver Prozess« (Weingart) ist. Zum anderen gehen wir davon aus, dass Ethik und ethische Positionsmarkierungen nicht Ausdruck einer »höheren«, formalisierten professionellen Vernunft sind, sondern das Ergebnis von Aushandlungsprozessen, Abstimmungsverfahren und Koalitionsbildungen. Ethik ist in dieser Perspektive Produkt eines mikropolitischen Handlungsgeflechts. Dabei spielen die Strategien der Akteure, ihre Interessen und Handlungsorientierungen im konkreten Kontext ebenso eine wichtige Rolle wie die jeweiligen professionellen Orientierungen der Experten unterschiedlicher Disziplinen sowie die normativen und ethischen Einstellungen der beteiligten Akteure aus der Öffentlichkeit in den Laiengremien. Hinsichtlich der Entscheidungs- und Abstimmungsprozesse ist insbesondere nach dem Umgang mit und dem Verhältnis von medizinischem und biologischem »Sachstandswissen« und genuin ethischer Normbegründung und ihrem wechselseitigem Verhältnis zu fragen.

Auf der Ebene der Begründung von politischen Entscheidungsprozessen geht es uns darum, zu klären, wie die Voten sowie die Beratungs- und Willensbildungsprozesse in den Kommissionen und Foren dazu genutzt werden können, politische Entscheidungen zu begründen, zu rationalisieren und zu legitimieren und dabei auch den Schutz von Minderheitsmeinungen zu gewährleisten. Hier fragen wir insbesondere danach, wie die Politik mit expertiell erzeugtem Dissens in den Expertengremien umgeht

und ob sich daraus spezifische Begründungsprobleme für die politischen Akteure ergeben oder ob solche Verfahren aus der Perspektive der Entscheidungsträger auch als funktional erscheinen können.

Diesen Themenkomplex untersuchen wir im Rahmen von sieben Fallstudien zu Formen institutionalisierter Politikberatung durch Experten und Öffentlichkeit in Deutschland und Österreich (Ethikräte, Enquetekommissionen, Konsultationen, Bürgerkonferenzen). Unser Ziel ist es, zur Formulierung einer Konzeptionalisierung der politischen Funktion von Expertenwissen und Öffentlichkeitspartizipation im Zeitalter von auf Dauer gestelltem Dissens angesichts neuer Risikotechnologien beizutragen.

Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit dem Institut für Technikfolgenabschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und dem Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (Abteilung »Innovationen in der Biotechnologie«) durchgeführt.

Laufzeit: 1.05.2004 – 30.09.2007

#### Publikationen

- Bogner, Alexander (2005): *Grenzpolitik der Experten. Vom Umgang mit Ungewissheit und Nichtwissen in pränataler Diagnostik und Beratung*. Weilerswist.
- Bogner, Alexander (2005): »Die Ethisierung von Technikkonflikten. Politikberatung durch Ethikkommissionen.« In: Michael Nentwich / Walter Peissl (Hg.): *Technikfolgenabschätzung in der österreichischen Praxis*. Wien, S. 33–52.
- Bogner, Alexander (2005): »Moralische Expertise? Zur Produktionsweise von Kommissionethik.« In: Alexander Bogner / Helge Torgersen (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*. Wiesbaden.
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2005): »The Politics of Knowledge and Values: Ethics Expertise in the Stem Cell Discourse.« In: *Teorie vedy / Theory of Science*, Jg. XIV/XXVII, H. 3, S. 113–126.
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2005): »Bioethical Controversies and Policy Advice: The Production of Ethical Expertise und its Role in the Substantiation of Political Decision-Making.« In: Sabine Maasen / Peter Weingart (Hg.): *Democratization of Expertise? Exploring Novel Forms of Scientific Advice in Political Decision-Making*. Dordrecht (*Sociology of the Sciences*, Jg. 24), S. 21–40.
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2005): »Alternative Rationalitäten? Technikbewertung durch Laien und Experten am Beispiel der Biomedizin.« In: Alfons Bora u.a. (Hg.): *Technik in einer fragilen Welt. Die Rolle der Technikfolgenabschätzung*. Berlin, S. 383–391.
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2006): »Wissenschaftskriminalität. Der koreanische Klon-Skandal und die Bedeutung der Ethik.« In: *Leviathan. Berliner Zeitschrift für Sozialwissenschaft*, H. 2, S. 270–290.

- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2006): »Wissen und Werte als Verhandlungsform. Ethikexpertise in der Regulation der Stammzellforschung.« In: Rüdiger Wink (Hg.): *Deutsche Stammzellpolitik im Zeitalter der Transnationalisierung*. Baden-Baden.
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2006): »Welche Rationalität durch Verfahren? Die Organisation bioethischer Expertise.« In: *Teorie Vedy / Theory of Science*, Jg. XIV/XXVIII, H. 1, S. 245–264.
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2006): »Science Crime. The Korean cloning scandal and the role of ethics.« In: *Science and Public Policy*, Jg. 33, H. 8, S. 601–612.
- Bogner, Alexander / Torgersen, Helge (Hg.) (2005): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*. Wiesbaden.
- Bogner, Alexander / Torgersen, Helge (2005): »Sozialwissenschaftliche Expertiseforschung. Zur Einleitung in ein expandierendes Forschungsfeld.« In: dies. (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*. Wiesbaden, S. 7–29.

#### Kontakt

Institut für Sozialforschung  
an der Johann-Wolfgang Goethe-Universität  
Senckenberganlage 26  
D - 60325 Frankfurt am Main  
<http://www.ifs.uni-frankfurt.de/forschung/Ethikkommissionen/index.htm>

Projektleiter: Prof. Dr. Wilhelm Schumm ([Schumm@soz.uni-frankfurt.de](mailto:Schumm@soz.uni-frankfurt.de))  
Dipl.-Soz. Wolfgang Menz ([w.menz@soz.uni-frankfurt.de](mailto:w.menz@soz.uni-frankfurt.de))  
Dr. Alexander Bogner ([alexander.bogner@oeaw.ac.at](mailto:alexander.bogner@oeaw.ac.at))

**»Integration wissenschaftlicher Expertise in medienvermittelte öffentliche Diskurse (INWEDIS)«**

Wissenschaftliche Expertise ist eine wichtige Grundlage für individuelle und politische Entscheidungsfindung. Ist aber diese Expertise für Bürger und Entscheidungsträger leicht zugänglich, damit diese sie für ihre Meinungsbildung und Entscheidungen nutzen können? Viele Expertenkommissionen bieten Entscheidungsträgern und der interessierten Öffentlichkeit ihren Rat in Form von Hearings oder Gutachten an. Expertise findet sich aber auch in der Berichterstattung von Zeitungen, Magazinen, Hörfunk und Fernsehen. Insbesondere Nicht-Experten nutzen weniger die spezialisierten Informationsquellen, als eher die allgemeinen Massenmedien.

Allerdings ist unklar, ob die Medien ihrem Publikum Expertenwissen in einer Art und Weise vermitteln, in der es für dieses auch leicht nutzbar ist. Bei der Kommunikation wissenschaftlicher Expertise über die Medien können an mehreren Stellen im Kommunikationsprozess Probleme auftreten: im Interface zwischen Wissenschaft und Medien, bei der journalistischen Aufbereitung wissenschaftlichen Wissens und bei der Nutzung der Expertise in den Medieninhalten durch allgemeine Öffentlichkeit und Entscheidungsträger. Die Kernfrage unseres Projekts ist: Hilft medienvermittelte Wissenschaftskommunikation der Gesellschaft, den bestmöglichen Nutzen aus wissenschaftlichem Expertenwissen zu ziehen?

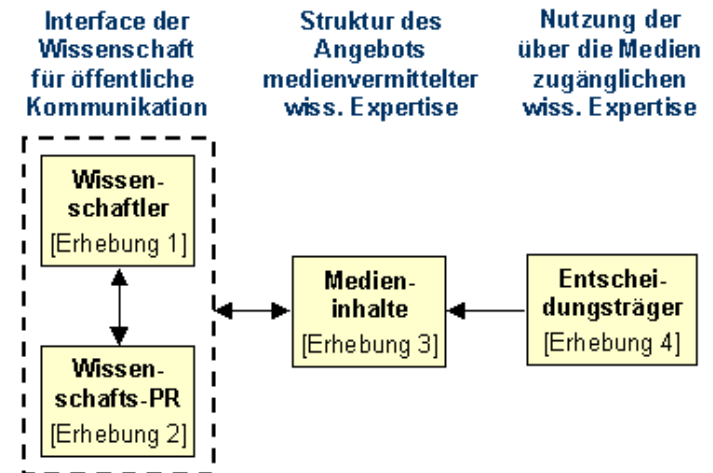
Als Fallstudien dienen die beiden Wissenschaftsbereiche »Stammzellforschung« und »Public Health / Epidemiologie«.

Unser Forschungsdesign nimmt folgende Aspekte des Kommunikationsprozesses ins Visier (siehe Abbildung): das Interface Wissenschaft/ Öffentlichkeit, die Darstellung wissenschaftlicher Expertise in den Medien und die Nutzung medienvermittelter wissenschaftlicher Expertise durch Entscheidungsträger. Zur Untersuchung dieser Aspekte führen wir vier Teilerhebungen durch:

- eine schriftliche Befragung von Wissenschaftlern über die Kommunikation mit Medien und Öffentlichkeit
- eine Leitfaden-Befragung von Verantwortlichen im Bereich der Wissenschafts-PR
- eine Inhaltsanalyse von Medienberichten hinsichtlich der Repräsentation wissenschaftlicher Expertise

- eine Leitfaden-Befragung von politischen Entscheidungsträgern zur Bedeutung medienvermittelter wissenschaftliche Expertise für Entscheidungsprozesse

Grafische Darstellung des Projektvorhabens:



Um Deutschland mit anderen wichtigen Produzenten wissenschaftlichen Wissens zu vergleichen (USA, Japan, Großbritannien und Frankreich), führen wir die Wissenschaftlerbefragung und die Analyse der Wissenschafts-PR unter Beteiligung ausländischer Projektpartner als international vergleichende Erhebungen durch.

Unsere Forschungsergebnisse sollen auch zur Verbesserung der praktischen Wissenschaftskommunikation beitragen. Am Ende des Projekts planen wir daher in Kooperation mit dem Arbeitsbereich Wissenschaftsjournalismus der Freien Universität Berlin einen Workshop für Wissenschaftskommunikatoren.

Laufzeit: 01.05.2004 – 31.08.2007

## Publikationen

- Heinrichs, Harald (2005): »Politikberatung in den USA: Ein Vorbild für Europa?« In: Alexander Bogner / Helge Torgersen (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*. Wiesbaden.
- Heinrichs, Harald / Petersen, Imme / Peters, Hans Peter (2006): »Medien, Expertise und politische Entscheidung: das Fallbeispiel Stammzellforschung.« In: Rüdiger Wink (Hg.): *Deutsche Stammzellpolitik im Zeitalter der Transnationalisierung*. Baden-Baden.
- Peters, Hans Peter / Heinrichs, Harald (2005): *Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken. Bedeutungskonstruktion durch Experten, Journalisten und Bürger*. Jülich.
- Peters, Hans Peter / Jung, Arlena (2006): »Wissenschaftler und Journalisten – ein Beispiel unwahrscheinlicher Co-Orientierung.« In: Winfried Göpfert (Hg.): *Wissenschaftsjournalismus. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis*. Berlin, S. 25–36.

## Kontakt

Forschungszentrum Jülich  
Programmgruppe Mensch, Umwelt, Technik (MUT)  
D-52425 Jülich

Tel.: +49 (0) 2461 61 58 90

Fax: +49 (0) 2461 61 29 50

<http://www.fz-juelich.de/mut/>

Ansprechpartner: Prof. Dr. Hans Peter Peters ([h.p.peters@fz-juelich.de](mailto:h.p.peters@fz-juelich.de))

Arlena Jung M.A. ([ar.jung@fz-juelich.de](mailto:ar.jung@fz-juelich.de))

Monika Kallfass M.A. ([m.kallfass@fz-juelich.de](mailto:m.kallfass@fz-juelich.de))

*Universität Lüneburg, Institut für Umweltkommunikation:*

Prof. Dr. Harald Heinrichs ([harald.heinrichs@uni-lueneburg.de](mailto:harald.heinrichs@uni-lueneburg.de))

Dr. Imme Petersen ([Imme.Petersen@uni-hamburg.de](mailto:Imme.Petersen@uni-hamburg.de))

*Kooperationspartner:*

Dr. Suzanne de Cheveigné ([cheveign@ehess.univ-mrs.fr](mailto:cheveign@ehess.univ-mrs.fr))

CNRS, Marseille, Frankreich

Prof. Dr. Sharon Dunwoody ([dunwoody@wisc.edu](mailto:dunwoody@wisc.edu))

Prof. Dr. Dominique Brossard ([dbrossard@wisc.edu](mailto:dbrossard@wisc.edu))

University of Wisconsin, Madison, USA

Prof. Winfried Göpfert ([goepfert@zedat.fu-berlin.de](mailto:goepfert@zedat.fu-berlin.de))  
Freie Universität Berlin

Prof. Dr. Steve Miller ([s.miller@ucl.ac.uk](mailto:s.miller@ucl.ac.uk))  
University College London, Großbritannien

Prof. Dr. Shoji Tsuchida ([tsuchida@kansai-u.ac.jp](mailto:tsuchida@kansai-u.ac.jp))  
Kansai University, Osaka, Japan

## »Nichtwissenskulturen. Analysen zum Umgang mit Nichtwissen im Spannungsfeld von epistemischen Kulturen und gesellschaftlichen Gestaltungsöffentlichkeiten«

In der Wissenschaftsforschung ebenso wie in der Umwelt- und Risikopolitik wird seit gut 20 Jahren die wachsende theoretische und empirische Bedeutung des Nichtwissens konstatiert. Eine vorsorgeorientierte Politik kann sich vor diesem Hintergrund nicht im Bearbeiten von wohldefinierbaren Risiken erschöpfen, sondern muss sich mit der Problematik dessen auseinandersetzen, was nicht gewusst und nicht vorhergesehen wird; sie muss fragen, weshalb es nicht gewusst wird und wie unter Bedingungen des Nichtwissens gehandelt und entschieden werden soll. Eine Vielzahl von im nachhinein aufgedeckten, gravierenden Fällen »unerkannten Nichtwissens«, sei es bei den ozonzerstörenden FCKW, bei Contergan, Asbest oder der Rinderseuche BSE, verleihen diesen Forderungen ihre empirische Evidenz und politische Bedeutsamkeit.

Um neue Wege für den wissenschaftlichen und politischen Umgang mit Nichtwissen aufzuzeigen, sind differenzierende Analysen und Fallstudien erforderlich. Anhand zweier ausgewählter aktueller Risikokontroversen sollen in dem Vorhaben daher Formen, Möglichkeiten und Grenzen des Umgangs mit Nichtwissen im Spannungsfeld zwischen jeweils unterschiedlichen »epistemischen Kulturen« (also Wissens- und Nichtwissenskulturen) der Wissenschaft einerseits, gesellschaftlichen Problem- und Gestaltungsöffentlichkeiten andererseits untersucht werden. Mit den Debatten um »grüne« Gentechnik und Mobilfunk haben wir dafür zwei Untersuchungsfelder ausgewählt, die zum einen von stark polarisierten gesellschaftlichen Auseinandersetzungen um mögliche, aber gegenwärtig noch unbekannt negative Nebenwirkungen geprägt sind, zum anderen aber bereits ein etabliertes Netz institutionalisierter Regelungen aufweisen. Die beiden Fallbeispiele lassen deshalb einen besonderen Ertrag sowohl hinsichtlich der wissenschaftssoziologischen als auch der risikopolitischen Analyse erwarten.

Im Mittelpunkt des Interesses steht dabei, neben der theoretischen Präzisierung von Schlüsselbegriffen wie »Nichtwissenskulturen« oder »Gestaltungsöffentlichkeiten«, die Frage, welche unterschiedlichen Reaktionsformen und innovativen Perspektiven im Umgang mit Nichtwissen sich erkennen lassen: Wie könnten diese für die politische Risikoregulierung, für die Erhöhung des Reflexionspotenzials der Wissenschaften so-

wie für die Gestaltung des Verhältnisses von Wissenschaft und Gesellschaft genutzt werden?

Laufzeit: 1.12.2003 – 30.04.2007

### Publikationen

- Böschchen, Stefan (2005): »Reflexive Wissenspolitik: Zur Formierung und Strukturierung von Gestaltungsöffentlichkeiten.« In: Alexander Bogner / Helge Torgersen (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*. Wiesbaden, S. 241–263.
- Böschchen, Stefan (2005): »Vom Technology zum Science Assessment: (Nicht)Wissenskongflikte als konzeptionelle Herausforderung.« In: *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis*, Jg. 14 / H. 3, S. 122–127.
- Böschchen, Stefan (2005): »Science Assessment als Wissenschaftsmediation und reflexive Wissenspolitik.« In: Alfons Bora u. a. (Hg.): *Technik in einer fragilen Welt. Die Rolle der Technikfolgenabschätzung*. Berlin, S. 221–228.
- Böschchen, Stefan (2007): »Reflexive Wissenspolitik: Die Bewältigung von (Nicht-) Wissenskongflikten als institutionenpolitische Herausforderung.« In: P. Feindt / Th. Saretzki (Hg.): *Umwelt- und Technikkonflikte*. Wiesbaden. [im Erscheinen]
- Böschchen, Stefan / Kastenhofer, Karen / Marschall, Luitgard / Rust, Ina / Soentgen, Jens / Wehling, Peter (2006): »Scientific Cultures of Non-knowledge in the Controversy over Genetically Modified Organisms (GMO). The Cases of Molecular Biology and Ecology.« In: *GALA*, 15/4, S. 294–301.
- Böschchen, Stefan / Wehling, Peter (2004): *Wissenschaft zwischen Folgenverantwortung und Nichtwissen. Aktuelle Perspektiven der Wissenschaftsforschung*. Wiesbaden.
- Rust, Ina / Kastenhofer, Karen (2005): »Orientierung im Nebel.« In: *Politische Ökologie*, Jg. 23, S. 50–52.  
[[http://www.wzu.uni-augsburg.de/Projekte/Nichtwissenskultur/pdfs/Nichtwissenskultur\\_Artikel\\_Orientierung\\_im\\_Nebel.pdf](http://www.wzu.uni-augsburg.de/Projekte/Nichtwissenskultur/pdfs/Nichtwissenskultur_Artikel_Orientierung_im_Nebel.pdf)]
- Soentgen, Jens (2006): »Forscher im Nebel.« In: *duzMagazin*, H. 3, S. 36 f.  
[[http://www.wzu.uni-augsburg.de/Projekte/Nichtwissenskultur/pdfs/Forscher\\_im\\_Nebel.pdf](http://www.wzu.uni-augsburg.de/Projekte/Nichtwissenskultur/pdfs/Forscher_im_Nebel.pdf)]
- Wehling, Peter (2006): »Umgang mit Nichtwissen.« In: Heinz-Erich Wichmann / Hans-Werner Schlipkötter / Georges Fülgraff (Hg.): *Handbuch der Umweltmedizin. Toxikologie, Epidemiologie, Hygiene, Belastungen, Wirkungen, Diagnostik, Prophylaxe*. Landsberg.
- Wehling, Peter (2006): *Im Schatten des Wissens? Perspektiven der Soziologie des Nichtwissens*. Konstanz.
- Wehling, Peter (2006): »The Materiality of Scientific Practices: Postconstructivism – a New Theoretical Perspective in Science Studies?« In: *STI-Studies*, Special Issue No 1 *After Constructivism in Science and Technology Studies*, July 2006.  
[<http://www.sti-studies.de/articles/special-01/wehling.pdf>]

## Kontakt

Universität Augsburg  
Wissenschaftszentrum Umwelt (WZU)  
Universitätsstr. 1a  
D - 86159 Augsburg  
Tel. +49 (0) 821 598 - 3565 (Dr. Ina Rust)  
nichtwissenskulturen@wzu.uni-augsburg.de  
<http://www.wzu.uni-augsburg.de/Projekte/Nichtwissenskulturen.htm>

Ansprechpartner: Dr. Stefan Böschen

Dr. Karen Kastenhofer  
Dr. Ina Rust  
Dr. Jens Soentgen  
Dr. Peter Wehling

Sekretariat:  
Claudia Rall  
Tel. +49 (0) 821 598 - 3561

## »Problemorientierte Forschung und wissenschaftliche Dynamik. Das Beispiel der Klimaforschung«

In dem Projekt soll das dynamische Verhältnis von disziplinär verfasster Wissenschaft und interdisziplinärer Forschung unter den zeitgenössischen Bedingungen der »Politisierung von Wissenschaft« an einem prominenten Fallbeispiel – der Klimaforschung – untersucht werden. Dabei wird die Etablierung der atmosphärischen Chemie im Zuge der Erforschung der anthropogenen Zerstörung der Ozonschicht als eine der wichtigen Vorreiter- und Subdisziplinen der Klimaforschung interpretiert. In einer empirischen Studie soll die Hypothese geprüft werden, dass gerade der externe Problembefug und die damit verbundene politisch motivierte Nachfrage nach wissenschaftlichem Wissen Institutionalisierungschancen für die Entstehung einer neuen Disziplin, der Klimaforschung, bieten.

- *Theoretisches Ziel* ist die Auseinandersetzung mit dem Verhältnis von Disziplinarität, Inter- und Transdisziplinarität unter Bedingungen wissenschaftsexterner Nutzenerwartungen an Forschung. Es soll ein Theoriesiderat erstellt werden, das eine Beschreibung problemorientierter Forschung im Rahmen der wissenschaftlichen Dynamik erlaubt.
- *Empirische Überprüfung des gewonnenen theoretischen Modells* am Beispiel der atmosphärischen Chemie als einer Teildisziplin der sich herausbildenden Klimaforschung: Dazu muss a) die Geschichte der atmosphärischen Chemie so rekonstruiert werden, dass über die Identifikation relevanter Kontroversen und deren Schließung die kognitive und die organisatorische Entwicklung des Faches synchronisiert und aufeinander bezogen werden können; b) nachgewiesen werden, dass die atmosphärische Chemie als eine Subdisziplin der Klimaforschung beschrieben werden kann. Neben der Recherche organisatorischer Strukturen und der Identifikation von scientific communities durch Dokumentenanalyse und Internetrecherche bietet sich das Instrument der Online-Befragung an. Die Ergebnisse sollen in vertiefenden Interviews mit einzelnen Wissenschaftlern und in einer Expertendiskussion überprüft werden.
- *Methodisches Ziel* ist die Diskussion dieser empirischen Herangehensweise (besonders von Befragungstechniken, Online-Befragung) für die Wissenschaftsforschung. Es ist zu vermuten, dass das Internet als

ein wichtiges Medium der wissenschaftlichen Kommunikation eine hohe Erreichbarkeit von Wissenschaftlern ermöglicht.

Laufzeit: 1.06.2004 – 30.09.2007

#### **Kontakt**

Projektleiter: Prof. Dr. Jost Halfmann (halfmann@rcs.urz.tu-dresden.de)

PD Dr. Jobst Conrad (jconrad@zedat.fu-berlin.de)

Verena Poloni (v.poloni@gmx.net)

Falk Schützenmeister (schuetz@pop3.tu-dresden.de)

#### **»Transnationalisierung der Wissenskommunikation und ihre Folgen für den politischen Meinungsbildungsprozess. Beispielfall Stammzellforschung«**

Wissenschaftliche Forschung ist zunehmend einer veränderten Integration in die Gesellschaft ausgesetzt. Dies gilt vor allem für jene Bereiche, in denen die Ergebnisse der Forschung einer kontroversen Bewertung unterzogen werden, weil zumindest ein Teil der Gesellschaft nicht akzeptierte Folgen einer Anwendung befürchtet, während ein anderer Teil die Chancen wissenschaftlichen Fortschritts betont. Experten geraten selbst in diesen Diskursen in eine parteiliche Rolle, weil sich aus den Entscheidungen über eine gesellschaftliche Akzeptanz bzw. eine gesetzliche Regelung unmittelbare Folgen für das von ihnen vertretene wissenschaftliche Paradigma ergeben. Ein typisches Beispiel für solche Konflikte ist die Stammzellforschung. Insbesondere die embryonale Stammzellforschung und ihre Anwendung wird kontrovers beurteilt, da zum einen ein Verstoß gegen ethische Normen aufgrund einer Inanspruchnahme menschlichen Lebens zu Forschungszwecken befürchtet wird, zum anderen argumentiert wird, dass nur die embryonale Stammzellforschung innovative Therapien zu bislang unheilbaren Krankheiten bereithielte.

Diese Kontroversen spielen sich jedoch immer seltener nur noch auf der nationalen Ebene ab. Forscher arbeiten grenzüberschreitend zusammen, Patienten fragen Therapien in anderen Ländern nach und Forschungsergebnisse werden grenzüberschreitend verwendet. Nationale Gesetzgebungen genügen daher vielfach nicht zur Definition von Grenzen zulässigen Handelns, da sie stets durch eine Verlagerung in andere Länder mit weniger restriktiven Regeln unterlaufen werden kann. Dieser Prozess ist nicht als Globalisierung i. e. S. zu verstehen, da er aufgrund der Voraussetzungen verfügbaren wissenschaftlichen Wissens und Fähigkeiten zur Umsetzung nicht überall auf der Welt in gleicher Weise auftritt. Zudem ist es auch keine Internationalisierung, da es nicht um nachbarstaatliche Effekte geht oder um Prozesse, die mehrere Länder betreffen. Stattdessen ist von Transnationalisierung zu sprechen. Damit ist ein Prozess gemeint, der plurilokal, d. h. in verschiedenen Orten in verschiedenen Ländern gleichermaßen relevant ist. Es geht hier jeweils nur um einzelne Orte, nicht ganze Länder, da das notwendige Wissen zur Anwendung der kontroversen Technologien lokal konzentriert ist.

Die Prüfung von zwei Ausgangsthesen bestimmt das Forschungsvorhaben:

- Es gibt einen Prozess der Transnationalisierung bei der kontrovers beurteilten Stammzellforschung.
- Die Transnationalisierung wirkt sich auf den nationalen und internationalen politischen Meinungsbildungsprozess über die Stammzellforschung und damit auch auf die Regeln für die Stammzellforschung aus.

Zur Prüfung der ersten These findet eine möglichst breite Analyse unterschiedlichster Transnationalisierungskanäle beteiligter Akteursgruppen auf dem Gebiet der Stammzellforschung statt, um zu prüfen, welche Kanäle wie von wem genutzt werden. Die Untersuchung umfasst insbesondere:

- eine bibliometrische Studie zu wissenschaftlichen Co-Publikationen;
- eine Kooperations- und Patentanalyse zur Erfassung von wirtschaftlichen bzw. wirtschaftlich-wissenschaftlichen Beziehungen;
- eine Online-Recherche zu Nicht-Regierungsorganisationen;
- eine Dokumentenanalyse zu offiziellen grenzüberschreitenden Rechtsetzungen und Vereinbarungen; und
- eine Medienanalyse zu transnational relevanten Veröffentlichungen.

Um das Feld transnationaler Beziehungen einzugrenzen, wird eine von bestehenden Kooperationen deutscher Forscher ausgehende Beschränkung auf transnationale Wissensströme zwischen Deutschland und vier großen Anwendungsländern (vorgesehen sind die USA, Großbritannien, Frankreich und Israel) vorgenommen. Fallweise werden aber auch Verflechtungen zu Orten in Ländern berücksichtigt, die in den vergangenen Jahren im Bereich der Stammzellforschung stark an Bedeutung gewonnen haben, beispielsweise China und Singapur.

Die zweite These setzt sich mit politischen Meinungsbildungsprozessen auf der nationalen und internationalen Ebene auseinander. Hier ist ein dreistufiges Vorgehen vorgesehen:

- eine Dokumentenanalyse zu politischen Entscheidungsprozessen über die Regulierung embryonaler Stammzellforschung in vier Län-

dern (Deutschland, Großbritannien, Frankreich, USA) und zwei inter- und supranationalen Einrichtungen (EU, UN);

- eine Befragung von Repräsentanten in den politischen Entscheidungsprozessen zur Rolle der transnationalen Verflechtungen bei der Entscheidungsfindung, beispielsweise zum Drohpotential transnational agierender Forscher oder internationalen Koalitionen zur Verhinderung der Forschung; und
- eine Analyse der Auswirkungen der empirisch festgestellten transnationalen Verflechtungen auf politische Prozesse und Ergebnisse.

Die Bearbeitung erfolgt in Zusammenarbeit mit Forschungspartnern in den europäischen Nachbarländern. Für die bibliometrische Analyse wurde das Institut für Wissenschafts- und Technikforschung an der Universität Bielefeld mit einem Werkvertrag beauftragt.

Laufzeit: 01.08.2004 – 31.12.2006

#### **Publikationen**

Junold, Robert (2006): »Transnationalisierung der Wissenskommunikation: Deutsche Printmedien als Wissensüberträger im Stammzelldiskurs.« In: Rüdiger Wink (Hg.): *Deutsche Stammzellpolitik im Zeitalter der Transnationalisierung*. Baden-Baden, S. 101–118.

Wink, Rüdiger (Hg.) (2006): *Deutsche Stammzellpolitik im Zeitalter der Transnationalisierung*. Baden-Baden.

Wink, Rüdiger (2006): »Transnationalisierung und Standortwettbewerb in der Stammzellforschung.« In: Rüdiger Wink (Hg.): *Deutsche Stammzellpolitik im Zeitalter der Transnationalisierung*. Baden-Baden, S. 179–192.

Wink, Rüdiger / Junold, Robert (2006): »Nurturing the Stem Cell Business: Lessons from the Recombinant Drugs Markets?« In: *International Journal of Biotechnology*, Jg. 8 / H. 3/4, S. 187–205.

#### **Kontakt**

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur (HTWK) Leipzig  
Postfach 30 11 66  
D-04251 Leipzig

Projektleiter: Prof. Dr. Rüdiger Wink (wink@wiwi.htwk-leipzig.de)

Ruhr-Forschungsinstitut für Innovations- und Strukturpolitik (RUFIS) e.V. Bochum  
Ruhr-Universität Bochum  
GC 3 / 154  
D - 44780 Bochum  
Tel.: + 49 (0) 234 3 22 53 32

Rüdiger Wink (ruediger.wink@ruhr-uni-bochum.de)  
Dipl.-Ök. Silviya Draganinska (silvia.draganinska@ruhr-uni-bochum.de)  
Dipl.-Vw. Robert Junold (robert.junold@ruhr-uni-bochum.de)

## »Visualisierungen in der Wissenskommunikation. Analysen zur Frage einer »digitalen Zäsur« und ihrer Konsequenzen in der Forschungspraxis und der Kommunikation in der Öffentlichkeit«

Das Forschungsvorhaben analysiert die Rolle von Visualisierungen in der Wissensproduktion und der Wissenskommunikation. Der mittlerweile unbestrittene Befund, dass Naturwissenschaften keine ausschließlich logisch-diskursiven Disziplinen darstellen, sondern dass sich ihre Forschung wesentlich in Bildern vollzieht, sowie deren enorme Relevanz in der Wissenskommunikation unterstreichen die Notwendigkeit, sich über die jeweilige historische Funktion und die grundsätzliche theoretische Struktur von Bilderwissen klar zu werden. Aktuell liegt die besondere Herausforderung zweifellos in der »digitalen Zäsur«, die daher im Zentrum des geplanten Vorhabens stehen soll. Die Digitalisierung der Wissenschaften erscheint als ein erkenntnistheoretisch außerordentlich relevantes Problem, da sich mit ihr sowohl die instrumentellen Produktionsbedingungen des Bilderwissens (durch die digitale Bildgenerierung und -verarbeitung) als auch häufig die Voraussetzungen der Erkenntnisgewinnung (z. B. riesige Datenmengen, die in einen interpretierbaren Zustand gebracht werden müssen) verändert haben. Ziel des Projektes ist es vor allem, den epistemischen Status des Bilderwissens zu untersuchen.

Das Projekt gliedert sich in drei zentrale Untersuchungsebenen:

1. bild- und medientheoretische Aspekte
2. die Untersuchung der wissenschaftlichen Praxis der Bildherstellung und -verwendung
3. die Analyse der visuellen Wissenskommunikation in der Öffentlichkeit

### *Bild- und medientheoretische Aspekte*

Der epistemische Status von Wissen unterscheidet sich je nach medialem Format (Zahl, Bild, Text), ohne dass diese Unterschiede als Bedingungen der Wissensproduktion systematisch untersucht wären. Die Untersuchung des Bildlichen als einer eigenen Wissensform mit spezifischen Potentialen und Grenzen (vor allem im Hinblick auf Nichtwissen oder Uneindeutigkeiten) soll dazu beitragen, die Bedingungen der Wissensproduktion zu reflektieren. Dabei wird – in Auseinandersetzung mit Bildtheorien – der Frage nachgegangen, wie sich naturwissenschaftliche Verbildlichungsstra-

tegien wie Tabellen, Diagramme, Fotografien und digitale Bilder zwischen Bild und Text verorten lassen. Die zentrale Frage ist, inwieweit Transformationen zwischen verschiedenen Darstellungsformaten jeweils das Wissen verschieben. (Christina Hanke / Dieter Mersch, Uni Potsdam, Europäische Medienwissenschaften, und Martina Heßler, Hochschule für Gestaltung, Offenbach)

#### *Untersuchung der wissenschaftlichen Praxis*

Im Anschluss an jüngere Studien der Wissenschaftsforschung wird von der Grundannahme ausgegangen, dass es zum Verständnis der Funktion von Bildern und vor allem ihres epistemischen Status notwendig ist, nicht nur die fertigen Endprodukte zu untersuchen, sondern vor allem die Praxis wissenschaftlicher Bildproduzenten sowie die instrumentellen Bedingungen der Herstellung von Bildern. Schwerpunkt der Untersuchungen soll dabei sein, wie die Digitalisierung die wissenschaftliche Praxis sowie die Publikationspraxis verändert hat. Methodisch basiert dieser Arbeitsschritt auf der ethnologischen Beobachtung wissenschaftlicher Praxis, auf Interviews sowie auf einer historischen Analyse der Einführung digitaler Techniken in das wissenschaftliche Arbeiten.

#### *Visuelle Wissenskommunikation*

Bilder stehen nicht für sich allein. Ihr Sinn ergibt sich wesentlich aus ihrem Kontext und entsprechend verändert die Transformation von Bildern in einen anderen Kontext ihren epistemischen Status und führt zu einer Bedeutungsverschiebung. Die gleichen Bilder haben jeweils eine unterschiedliche Bedeutung, je nachdem, ob sie in Fachjournalen oder in populärwissenschaftlichen Zeitschriften oder Tageszeitungen publiziert werden.

Indem Peter Weingart von der »Medialisierung der Wissenschaft« spricht, verweist er auf veränderte Bedingungen, die auch die Produktion und Publikation von Wissenschaftsbildern betreffen. (Weingart 2001) Bedeutend ist dies vor allem angesichts eines erhöhten Legitimations- und Glaubwürdigkeitsdruckes, dem die Wissenschaften ausgesetzt sind und der sie in Konkurrenz um Zustimmung und Forschungsgelder zwingt. Gerade Bilder eignen sich, um Faszination und Aufmerksamkeit zu wecken. Die Möglichkeiten der Digitalisierung änderten, so die These, die Rolle und Bedeutung von Bildern in der Wissenskommunikation.

Um die Bedeutung einer Zäsur digitaler Bilder zu untersuchen, erweist sich zum einen eine diachrone Untersuchung von Verbildlichungen in der

zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts im Hinblick auf Bildtraditionen, ihre Ästhetik und ihr Zusammenspiel mit Text als sinnvoll. Zum anderen steht die Frage im Mittelpunkt, welche Bilder überhaupt an die Öffentlichkeit gelangen und, eng damit verbunden, inwieweit die »öffentlichen« Bilder wiederum Rückwirkungen auf die innerwissenschaftlichen Bildproduktionen haben. Daher werden die Wechselwirkungen von Bildern in der öffentlichen Wissenskommunikation, dem fachinternen und dem Laien-Diskurs untersucht.

#### *Fallstudien*

Diese Fragen sollen anhand zweier Fallstudien, der Nanotechnologie (Jochen Hennig, HU-Berlin, Helmholtz-Zentrum, Das Technische Bild) und der Astronomie (Dr. Ralf Adelman), erforscht werden. Damit werden erstens zwei Wissenschaftsfelder untersucht, für die der Gebrauch von Bildern im Erkenntnisprozess konstitutiv ist und die beide von hoher Öffentlichkeitsrelevanz sind. Zweitens geraten so zwei Wissenschaftsfelder in den Blick, die auf unterschiedlichen Untersuchungsebenen agieren: der Nanobereich auf der einen, der Kosmos auf der anderen Seite. Drittens spielt in beiden Feldern die Digitalisierung der visuellen Erkenntnis eine große Rolle. Viertens gerät zum einen eine Laborwissenschaft, zum anderen eine Feldwissenschaft in den Fokus. Während die Nanotechnologie eine typische Laborwissenschaft darstellt, galt (und gilt) die Astronomie als Feldwissenschaft, die allerdings, so die These Knorr-Cetinas, durch die Fotografie und schließlich vor allem durch Digitalisierung zunehmend zu einer Laborwissenschaft transformiert wurde, weshalb sie ein besonders geeignetes Untersuchungsobjekt für die Frage der Konsequenzen einer »digitalen Zäsur« darstellt. Der Vergleich zweier Wissenschaftsfelder, einer Labor- und einer Feldwissenschaft, erlaubt es darüber hinaus, die Frage nach einer »visuellen Kultur« bzw. nach »visuellen Kulturen« in den Naturwissenschaften zu stellen.

Laufzeit: 01.04.2005 – 30.06.2008

#### **Publikationen**

Hennig, Jochen (2006): »Lokale Bilder in globalen Kontroversen. Die heterogenen Bildwelten der Rastertunnelmikroskopie.« In: Inge Hinterwaldner / Markus Buschhaus (Hg.): *The Picture's Image. Wissenschaftliche Visualisierung als Komposit.* München, S. 243–260.

- Hennig, Jochen (2006): »Die Versinnlichung des Unzugänglichen – Oberflächendarstellungen in der Zeitgenössischen Mikroskopie.« In: Martina Heßler (Hg.): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München, S. 99–116.
- Hennig, Jochen (2006): »Aspekte instrumenteller Bedingungen in Bildern der Rastertunnelmikroskopie.« In: Helmar Schramm / Ludger Schwarte / Jan Lazardzig (Hg.): *Instrumente in Wissenschaft und Kunst – Zur Architektonik kultureller Grenzen im 17. Jahrhundert*. Berlin, S. 377–391.
- Hennig, Jochen (2006): »Changes in the Design of Scanning Tunneling Microscopic Images from 1980 to 1990.« In: Joachim Schummer / Davis Baird (Hg.): *Nanotechnology Challenges: Implications for Philosophy, Ethics and Society*. Singapore u. a., S. 143–163.
- Heßler, Martina (2005): »Bilder zwischen Kunst und Wissenschaft. Neue Herausforderung für die Forschung.« In: *Geschichte und Gesellschaft*, Jg. 3 / H. 2, S. 266–292.
- Heßler, Martina (Hg.) (2006): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München.
- Heßler, Martina (2006): »Einleitung. Annäherung an Wissenschaftsbilder.« In: dies. (Hg.): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München, S. 11–37.
- Heßler, Martina (2006): »Der Imperativ der Sichtbarmachung. Zu einer Bildgeschichte der Unsichtbarkeit.« In: *Bildwelten des Wissens*, 4 / 2, S. 69–79.
- Heßler, Martina (2006): »Von der doppelten Unsichtbarkeit digitaler Bilder.« In: *Zeitenblicke* 5 / 3, Themenheft »Digitale Medien und Wissenschaftskulturen«.  
[<http://www.zeitenblicke.de/2006/3/Hessler>]
- Heßler, Martina (2006): »Die Konstruktion visueller Selbstverständlichkeiten. Überlegungen zu einer Visual History der Wissenschaft und Technik.« In: Gerhard Paulmann (Hg.): *Visual History. Ein Studienbuch*. Göttingen 2006, S. 76–95.
- Mersch, Dieter (2006): »Naturwissenschaftliches Wissen und Bildliche Logik.« In: Martina Heßler (Hg.): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München, S. 405–420.

## Kontakt

Hochschule für Gestaltung  
Schloßstr. 31  
D - 63065 Offenbach  
Tel: +49 (0) 69 80059 - 164  
Fax: +49 (0) 69 80059 - 151

Projektleiterin: Prof. Dr. Martina Heßler ([hessler@hfg-offenbach.de](mailto:hessler@hfg-offenbach.de))

## Die Publikationsliste (Stand März 2007)

- Bösch, Stefan (2005): »Reflexive Wissenspolitik: Zur Formierung und Strukturierung von Gestaltungsöffentlichkeiten.« In: Alexander Bogner / Helge Torgersen (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*. Wiesbaden, S. 241–263. (Projekt Nichtwissen)
- Bösch, Stefan (2005): »Vom Technology zum Science Assessment: (Nicht)Wissenskonflikte als konzeptionelle Herausforderung.« In: *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis*, Jg. 14 / H. 3, S. 122–127. (Projekt Nichtwissen)
- Bösch, Stefan (2005): »Science Assessment als Wissenschaftsmediation und reflexive Wissenspolitik.« In: Alfons Bora u. a. (Hg.): *Technik in einer fragilen Welt. Die Rolle der Technikfolgenabschätzung*. Berlin, S. 221–228. (Projekt Nichtwissen)
- Bösch, Stefan (2007): »Reflexive Wissenspolitik: Die Bewältigung von (Nicht-) Wissenskonflikten als institutionenpolitische Herausforderung.« In: P. Feindt / Th. Saretzki (Hg.): *Umwelt- und Technikkonflikte*. Wiesbaden. [im Erscheinen]
- Bösch, Stefan / Wehling, Peter (2004): *Wissenschaft zwischen Folgenverantwortung und Nichtwissen. Aktuelle Perspektiven der Wissenschaftsforschung*. Wiesbaden. (Projekt Nichtwissen)
- Bösch, Stefan / Kastenhofer, Karen / Marschall, Luitgard / Rust, Ina / Soentgen, Jens / Wehling, Peter (2006): »Scientific Cultures of Non-knowledge in the Controversy over Genetically Modified Organisms (GMO). The Cases of Molecular Biology and Ecology.« In: *GALA*, 15 / 4, S. 294–301. (Projekt Nichtwissen)
- Bogner, Alexander (2005): *Grenzpolitik der Experten. Vom Umgang mit Ungewissheit und Nichtwissen in pränataler Diagnostik und Beratung*. Weilerswist. (Projekt Expertenwissen)
- Bogner, Alexander (2005): »Die Ethisierung von Technikkonflikten. Politikberatung durch Ethikkommissionen.« In: Michael Nentwich / Walter Peissl (Hg.): *Technikfolgenabschätzung in der österreichischen Praxis*. Wien, S. 33–52. (Projekt Expertenwissen)
- Bogner, Alexander (2005): »Moralische Expertise? Zur Produktionsweise von Kommissionethik.« In: Alexander Bogner / Helge Torgersen (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*. Wiesbaden. (Projekt Expertenwissen)
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2005): »The Politics of Knowledge and Values: Ethics Expertise in the Stem Cell Discourse.« In: *Teorie vedy / Theory of Science*, Jg. XIV / XXVII, H. 3, S. 113–126. (Projekt Expertenwissen)
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2005): »Bioethical Controversies and Policy Advice: The Production of Ethical Expertise and its Role in the Substantiation of Political Decision-Making.« In: Sabine Maasen / Peter Weingart (Hg.): *Democratization of Expertise? Exploring Novel Forms of Scientific Advice in Political Decision-Making*. Dordrecht, S. 21–40. (Projekt Expertenwissen)
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2005): »Alternative Rationalitäten? Technikbewertung durch Laien und Experten am Beispiel der Biomedizin.« In: Alfons Bora u. a. (Hg.): *Technik in einer fragilen Welt. Die Rolle der Technikfolgenabschätzung*. Berlin, S. 383–391. (Projekt Expertenwissen)
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2006): »Wissenschaftskriminalität. Der koreanische Klon-Skandal und die Bedeutung der Ethik.« In: *Leviathan. Berliner Zeitschrift für Sozialwissenschaft*, H. 2, S. 270–290. (Projekt Expertenwissen)

- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2006): »Wissen und Werte als Verhandlungsform. Ethikexpertise in der Regulation der Stammzellforschung.« In: Rüdiger Wink (Hg.): *Deutsche Stammzellpolitik im Zeitalter der Transnationalisierung*. Baden-Baden, S. 141–163. (Projekt Expertenwissen)
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2006): »Welche Rationalität durch Verfahren? Die Organisation bioethischer Expertise.« In: *Theorie / Vedy / Theory of Science*, Jg. XIV / XXVIII, H. 1, S. 245–264. (Projekt Expertenwissen)
- Bogner, Alexander / Menz, Wolfgang (2006): »Science Crime. The Korean cloning scandal and the role of ethics.« In: *Science and Public Policy*, Jg. 33, H. 8, S. 601–612.
- Bogner, Alexander / Torgersen, Helge (Hg.) (2005): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*. Wiesbaden. (Projekt Expertenwissen)
- Bogner, Alexander / Torgersen, Helge (2005): »Sozialwissenschaftliche Expertiseforschung. Zur Einleitung in ein expandierendes Forschungsfeld.« In: dies. (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*. Wiesbaden, S. 7–29. (Projekt Expertenwissen)
- Braun, Kathrin (2005): »Not Just for Experts: The Public Debate about Reprogenetics in Germany.« In: *Hastings Center Report* 35, H. 3. (Projekt Governance)
- Braun, Kathrin (2007): »Women, Embryos, and the Good Society. Gendering the Bioethics Debate in Germany.« In: Melissa Haussmann / Birgit Sauer (Hg.): *Gendering the State in the Age of Globalization. Women's Movements and State Feminism in Post-Industrial Democracies*. Boulder / London. (Projekt Governance)
- Gramelsberger, G. (2004): *Computersimulationen – Neue Instrumente der Wissensproduktion. Explorationsstudie*. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften. (Projekt Computersimulationen)  
[[http://www.sciencepolicystudies.de/dok/explorationsstudie\\_computersimulationen/inhaltsverzeichnis.html](http://www.sciencepolicystudies.de/dok/explorationsstudie_computersimulationen/inhaltsverzeichnis.html)]
- Gramelsberger, Gabriele (2005): »Vom Verschwinden der Orte in den Daten.« In: *Gegenworte*, BBAW, H. 16. (Projekt Computersimulationen)
- Gramelsberger, Gabriele (2005): »Simulation als Kreativitätstechnik.« In: Günter Abel (Hg.): *Kreativität. XX. Deutscher Kongress für Philosophie*, Bd 1. Berlin, S. 435–445.
- Gramelsberger, Gabriele (2005): »Die Verschriftlichung der Wissenschaft. Simulation als semiotische Rekonstruktion wissenschaftlicher Objekte.« In: Sybille Krämer u. a. (Hg.): *Kulturtechnik Schrift: Graphé zwischen Bild und Maschine*. Stuttgart, S. 439–452. (Projekt Computersimulationen)
- Gramelsberger, Gabriele (2006): »Story Telling with Code – Archaeology of Climate Modelling.« In: *TeamEthno-online*, Issue 2, S. 77–84. (Projekt Computersimulationen)  
[<http://www.teamethno-online.org.uk/Issue2/>]
- Gramelsberger, Gabriele (2007): »Die präzise elektronische Phantasie der Automatenhirne.« Eine Analyse der Logik und Epistemik simulierter Weltbilder.« In: Martina Hessler / Dieter Mersch: *Die Logik der Bilder*. [im Erscheinen] (Projekt Computersimulationen)
- Gramelsberger, Gabriele (2007): »Simulation – Analyse der organisationellen Etablierungsbestrebungen der (neuen) epistemischen Kultur des Simulierens am Beispiel der Klimamodellierung.« In: Jost Halfmann: *Organisation(en) der Forschung*. [im Erscheinen] (Projekt Computersimulationen)
- Gramelsberger, G. (2007): »In-Silico-Virtualitäten.« In: Georg Vrachliotis u. a.: *Unfold Architecture – Grundbegriffe zwischen Kunst, Wissenschaft und Technologie*. Basel. [im Erscheinen] (Projekt Computersimulationen)
- Heinrichs, Harald (2005): »Politikberatung in den USA: Ein Vorbild für Europa?« In: Alexander Bogner / Helge Torgersen (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*. Wiesbaden. (Projekt INWEDIS)
- Heinrichs, Harald / Petersen, Imme / Peters, Hans Peter (2006): »Medien, Expertise und politische Entscheidung: das Fallbeispiel Stammzellforschung.« In: Rüdiger Wink (Hg.): *Deutsche Stammzellpolitik im Zeitalter der Transnationalisierung*. Baden-Baden. (Projekt INWEDIS)
- Hennig, Jochen (2006): »Lokale Bilder in globalen Kontroversen. Die heterogenen Bildwelten der Rastertunnelmikroskopie.« In: Inge Hinterwaldner / Markus Buschhaus (Hg.): *The Picture's Image. Wissenschaftliche Visualisierung als Komposit*. München, S. 243–260. (Projekt Visualisierung)
- Hennig, Jochen (2006): »Die Versinnlichung des Unzugänglichen – Oberflächendarstellungen in der zeitgenössischen Mikroskopie.« In: Martina Heßler (Hg.): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München, S. 99–116. (Projekt Visualisierung)
- Hennig, Jochen (2006): »Aspekte instrumenteller Bedingungen in Bildern der Rastertunnelmikroskopie.« In: Helmar Schramm / Ludger Schwarte / Jan Lazardzig (Hg.): *Instrumente in Wissenschaft und Kunst – Zur Architektonik kultureller Grenzen im 17. Jahrhundert*. Berlin, S. 377–391. (Projekt Visualisierung)
- Hennig, Jochen (2006): »Changes in the Design of Scanning Tunneling Microscopic Images from 1980 to 1990.« In: Joachim Schummer / Davis Baird (Hg.): *Nanotechnology Challenges: Implications for Philosophy, Ethics and Society*. Singapore u. a., S. 143–163. (Projekt Visualisierung)
- Heßler, Martina (2005): »Bilder zwischen Kunst und Wissenschaft. Neue Herausforderung für die Forschung.« In: *Geschichte und Gesellschaft*, Jg. 3 / H. 2, S. 266–292. (Projekt Visualisierung)
- Heßler, Martina (Hg.) (2006): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München. (Projekt Visualisierung)
- Heßler, Martina (2006): »Einleitung. Annäherung an Wissenschaftsbilder.« In: dies. (Hg.): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München, S. 11–37. (Projekt Visualisierung)
- Heßler, Martina (2006): »Der Imperativ der Sichtbarmachung. Zu einer Bildgeschichte der Unsichtbarkeit.« In: *Bildwelten des Wissens*, 4 / 2, S. 69–79.
- Heßler, Martina (2006): »Von der doppelten Unsichtbarkeit digitaler Bilder.« In: *Zeitenblicke* 5 / 3., Themenheft »Digitale Medien und Wissenschaftskulturen«.  
[<http://www.zeitenblicke.de/2006/3/Hessler/>]
- Heßler, Martina (2006): »Die Konstruktion visueller Selbstverständlichkeiten. Überlegungen zu einer Visual History der Wissenschaft und Technik.« In: Gerhard Paulmann (Hg.): *Visual History. Ein Studienbuch*. Göttingen 2006, S. 76–95.
- Ilyes, Petra (2006): »Zum Stand der Forschung des englischsprachigen »Science and Technology« (STS)-Diskurses.« Frankfurt a. M. (Projekt Computersimulation)  
[[www.sciencepolicystudies.de/dok/STS-Forschungsstand-1.1.pdf](http://www.sciencepolicystudies.de/dok/STS-Forschungsstand-1.1.pdf)]
- Junold, Robert (2006): »Transnationalisierung der Wissenskommunikation: Deutsche Printmedien als Wissensüberträger im Stammzeldiskurs.« In: Rüdiger Wink

- (Hg.): *Deutsche Stammzellpolitik im Zeitalter der Transnationalisierung*. Baden-Baden, S. 101 – 118. (Projekt Transnationalisierung)
- Knie, Andreas (2005): »Die verkürzte Wertschöpfungskette des Wissens: Mutmaßungen über den Bedeutungsverlust der Soziologie.« In: *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*, Jg. 28 / H. 2, S. 203–213. (Projekt Ausgründung)
- Knie, Andreas / Simon, Dagmar (2005): »Organisation der Wissenschaften: Projektgruppe »Wissenschaftspolitik« am WZB.« In: *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*, Jg. 28 / H. 2, S. 231–233. (Projekt Ausgründung)
- Knie, Andreas / Simon, Dagmar (2006): »Forschung im Cross-Over Modus: Wissenschaftliche Ausgründungen in neuen Arrangements der Wissensproduktion.« In: *WZB discussion paper*, H. 101. (Projekt Ausgründung)
- Konrad, Kornelia / Truffer, Bernhard (2006): The Coupling of Spin-offs and Research Institutions in the Triangle of Policy, Science, and Industry – An International Comparison. In: *WZB discussion paper*, H. 103. (Projekt Ausgründungen)
- Kropp, Cordula / Wagner, Jost (2005): »Agrarwende«. Über den institutionellen Umgang mit den Folgeproblemen der Folgenreflexion im Agrarbereich.« In: *Soziale Welt*, Jg. 56 / H. 2, S. 159–182. (Projekt Schnittstellenkommunikation)
- Kropp, Cordula / Schiller, Frank / Wagner, Jost (Hg.) (2007): *Die Zukunft der Wissenskommunikation. Perspektiven für einen reflexiven Dialog von Wissenschaft und Politik – am Beispiel des Agrarbereiches*. Berlin. (Projekt Schnittstellenkommunikation)
- Krause, Peter (2006): »Transnationalisierung und Wissenschaftspolitik – Beobachtungen, Fragen und Anmerkungen.« In: Rüdiger Wink (Hg.): *Deutsche Stammzellpolitik im Zeitalter der Transnationalisierung*. Baden-Baden, S. 165–177.
- Lengwiler, Martin (2005): »Im Schatten Humboldts: Angewandte Forschung im Wissenschaftssystem Westdeutschlands (1945–1975).« In: *Schweizerische Zeitschrift für Geschichte*, Jg. 55, S. 46–59. (Projekt Ausgründungen)
- Lengwiler, Martin / Simon, Dagmar (2005): »New Governance Arrangements in Science Policy.« In: *WZB discussion paper*, H. 101, S. 104. (Projekt Ausgründung)
- Mersch, Dieter (2006): »Naturwissenschaftliches Wissen und Bildliche Logik.« In: Martina Heßler (Hg.): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München, S. 405–420. (Projekt Visualisierung)
- Möller, Torger (2006): »Die Thematisierung sozialer Ungleichheit im Kontext von Professionsinteressen am Beispiel des medizinischen Diskurses über Epilepsie.« In: Karl-Siebert Rehberg (Hg.): *Soziale Ungleichheit – Kulturelle Unterschiede. Verhandlungen des 32. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in München 2004*. Frankfurt, S. 4383–4392.
- Möller, Torger (2006): »Die psychiatrische Kritik an gesellschaftlichen Vorurteilen als medizinische Legitimationsstrategie.« In: *Medizin, Geschichte und Gesellschaft*, Beiheft »Moderne« Anstaltspsychiatrie im 19. und 20. Jahrhundert – Legitimation und Kritik«, S. 221–237.
- Peters, Hans Peter / Jung, Arlena (2006): »Wissenschaftler und Journalisten – ein Beispiel unwahrscheinlicher Co-Orientierung.« In: Winfried Göpfert (Hg.): *Wissenschaftsjournalismus. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis*. Berlin, S. 25–36. (Projekt INWEDIS)
- Peters, Hans Peter / Heinrichs, Harald (2005): *Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken. Bedeutungskonstruktion durch Experten, Journalisten und Bürger*. Jülich. (Projekt INWEDIS)

- Potthast, Jörg / Lengwiler, Martin (2005): »Arrangements der Wissensproduktion. Akademische Ausgründungen zwischen Forschung und Markt.« In: *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*, Jg. 28 / . 2, S. 214–230. (Projekt Ausgründung)
- Rust, Ina / Kastenhofer, Karen (2005): »Orientierung im Nebel.« In: *Politische Ökologie*, Jg. 23, S. 50–52. (Projekt Nichtwissen)  
[[http://www.wzu.uni-augsburg.de/Projekte/Nichtwissenskultur/pdfs/Nichtwissenskultur\\_Artikel\\_Orientierung\\_im\\_Nebel.pdf](http://www.wzu.uni-augsburg.de/Projekte/Nichtwissenskultur/pdfs/Nichtwissenskultur_Artikel_Orientierung_im_Nebel.pdf)]
- Soentgen, Jens (2006): »Forscher im Nebel.« In: *duzMagazin*, H. 3, S. 36 f. (Projekt Nichtwissen)  
[[http://www.wzu.uni-augsburg.de/Projekte/Nichtwissenskultur/pdfs/Forscher\\_im\\_Nebel.pdf](http://www.wzu.uni-augsburg.de/Projekte/Nichtwissenskultur/pdfs/Forscher_im_Nebel.pdf)]
- Wehling, Peter (2006): »Umgang mit Nichtwissen.« In: Heinz-Erich Wichmann / Hans-Werner Schlipkötter / Georges Fülgraff (Hg.): *Handbuch der Umweltmedizin. Toxikologie, Epidemiologie, Hygiene, Belastungen, Wirkungen, Diagnostik, Prophylaxe*. Landsberg. (Projekt Nichtwissen)
- Wehling, Peter (2006): *Im Schatten des Wissens? Perspektiven der Soziologie des Nichtwissens*. Konstanz. (Projekt Nichtwissen)
- Wehling, Peter (2006): »The Materiality of Scientific Practices: Postconstructivism – a New Theoretical Perspective in Science Studies?« In: *STI-Studies*, Special Issue No 1 *After Constructivism in Science and Technology Studies*, July 2006. (Projekt Nichtwissen)  
[<http://www.sti-studies.de/articles/special-01/wehling.pdf>]
- Wink, Rüdiger (Hg.) (2006): *Deutsche Stammzellpolitik im Zeitalter der Transnationalisierung*. Baden-Baden. (Projekt Transnationalisierung)
- Wink, Rüdiger (2006): »Transnationalisierung und Standortwettbewerb in der Stammzellforschung.« In: Rüdiger Wink (Hg.): *Deutsche Stammzellpolitik im Zeitalter der Transnationalisierung*. Baden-Baden, S. 179–192. (Projekt Transnationalisierung)
- Wink, Rüdiger / Junold, Robert (2006): »Nurturing the Stem Cell Business: Lessons from the Recombinant Drugs Markets?« In: *International Journal of Biotechnology*, Jg. 8 / H. 3/4, S. 187–205. (Projekt Transnationalisierung)

© Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin März 2007

Geschäftsstelle »Wissen für Entscheidungsprozesse – Forschung zum Verhältnis von  
Wissenschaft, Politik und Gesellschaft«

Jägerstraße 22 / 23, 10117 Berlin

Redaktion, Layout und Satz: Kathrin Trommler