Verfügung: http://www.fu-berlin.de/iira2003/. Ausgewählte Manuskripte aus den einzelnen Tracks werden Ende 2003 bzw. Anfang 2004 in den thematisch jeweils einschlägigen internationalen Fachzeitschriften publiziert (Industrial Relations/USA, British Journal of Industrial Relations/UK, The International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations/Italien, Industrielle Beziehungen/Bundesrepublik, European Journal of Industrial Relations/UK). Last but not least: Der 14. Weltkongress der IIRA wird 2006 in Lima/Peru – und damit zum ersten Male in einem Entwicklungsland – stattfinden.

>>

Vom Wissen zum Handeln? Die Forschung zum Globalen Wandel und ihre Umsetzung

Berlin, 3. - 4. Juli 2003

Tagungsbericht von Achim Daschkeit, Universität Kiel

"Wissenschaft ist es lange gelungen, sich aus den Konsequenzen ihres Wissens quasi 'herauszuhalten', indem sie 'einfach' eine Trennlinie zwischen Erkenntnisproduktion und Einsatz dieser Erkenntnis im gesellschaftlichen Kontext gezogen hat."

(Felt 2003, S. 17 f.)

Hintergrund und Hintergründiges

Die Tagung, über die hier berichtet wird, wurde von ITAS in Zusammenarbeit mit der Akademie für Technikfolgenabschätzung, Stuttgart, und der Europäischen Akademie Bad Neuenahr-Ahrweiler organisiert und ist die dritte ihrer Art: Die beiden ersten Tagungen zum Thema Global Change-Forschung wurden in den Jahren 2000 und 2001 durchgeführt - die Beiträge sind publiziert Coenen (2001)sowie Gethmann/Lingner (2002). Die ersten beiden Tagungen fokussierten auf die deutschen Beiträge zur Global Change-Forschung, gleichzeitig wurde jeweils deutlich heraus gestellt, dass Forschung zu Global Change schon "von der Sache" her nur in internationaler Kooperation durchgeführt werden kann. Neben der Darstellung sachbezogener Ergebnisse der Global Change-Forschung und insbesondere der integrativen Forschungs- und Modellierungsansätze war durchaus auch Raum für Reflexion und theoretisch-konzeptionelle Beiträge vorgesehen: erinnert sei hier nur an den Beitrag des Philosophen Peter Janich (2002). In diesem Jahr nun war das Verhältnis gewissermaßen umgekehrt: Schwerpunktthema war die Frage der handlungsorientierten Umsetzung bzw. Umsetzungsmöglichkeiten der Global Change-Forschung. Der erste Teil des Veranstaltungstitels weist allerdings schon auf problematische Aspekte hin: Ist bereits genügend Wissen vorhanden, um hierauf politisches Handeln gründen können? dieses Wissen Ist überhaupt hinreichend belastbar? Oder ist es nicht vielmehr so, dass wir mit dem Instrument der Forschung mühsam unseren Handlungsfolgen hinterher forschen, um (eventuell) im Nachhinein politisches Handeln durch Wissenschaft zu legitimieren (so eine Diskussionsbemerkung von Gotthard Bechmann)? Wer auch immer letztlich Thema und Titel der Tagung überlegt hat – ich vermute, er oder sie führte schelmisch im Schilde, an zwei Tagen über die Grenze zwischen Wissenschaft und - im Wesentlichen -Politik zu reflektieren und dabei die Frage vortragen und diskutieren zu lassen, nach welchen Kriterien die Global Change-Forschung angemessen beurteilt werden könnte. Allein anhand der Vortragstitel war das nicht unbedingt zu erwarten. Ich will im Folgenden versuchen, diese Annahme zu belegen – und gemäß meiner früheren Tagungsberichte bzw. Rezensionen zum Komplex Global Change in dieser Zeitschrift* will ich auch dieses Mal nicht die einzelnen Vorträge referieren, sondern unter der Perspektive meiner geäußerten Annahme auswerten

Wissen ← → Handeln

Bereits im ersten Block der Tagung "Anforderungen der Nachhaltigkeit – Erwartungen an die Global Change-Forschung" spielten die beiden genannten Aspekte eine prominente Rolle, als Manfred Popp einleitend feststellte, dass die Beratung der Politik durch die Wissenschaft naturgemäß beide gesellschaftlichen Sektoren berührt. Er betonte, dass Politikberatung nicht immer und nicht notwendigerweise

neutral sein muss – im Gegensatz zum Neutralitätsanspruch der Wissenschaft. Dabei war allen (hoffentlich) bewusst, dass damit nicht die abstrakte Wert-Abstinenz im strengen Sinne des Wertneutralitäts-Diktums gemeint sein konnte, ist es doch mittlerweile ein Allgemeinplatz moderner Wissenschaft, dass es eine strikt wertunabhängige Wissenschaft nie gegeben hat und auch nicht geben kann. Ebenfalls verwies Popp schon auf die Dringlichkeit angemessener Kriterien zur Evaluierung von Global Change- bzw. Umweltforschung.

Ortwin Renn wies in einem statement und anschließend in mehreren Diskussionsbeiträgen zusätzlich darauf hin, dass der Aspekt der Transportmedien und -formen von Wissen zu den Anwendern (Renn sprach von "Abnehmern") oft nicht explizit deutlich ist. Wolf-Michael Catenhusen ließ aus Sicht der Politik die Anforderungen an die Klimaforschung (als ein wesentlicher Teil der Global Change-Forschung) Revue passieren, indem er die Entwicklung der vergangenen knapp 20 Jahre Klima- und Klimafolgenforschung betrachtete. Charakteristisch sind für ihn "neue" Formen der Netzwerkbildung zwischen Politik (und allgemein gesellschaftlichen Akteuren) einerseits und Wissenschaft andererseits, wie sie im Zuge der Berichte des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) entwickelt wurden und sich nach Catenhusens Ansicht auch in den nächsten 10 Jahren noch dynamisch und innovativ weiterentwickeln werden. Catenhusen fokussierte auf drei Aussagen: (1) die Politik wisse (eigentlich) genug, um entsprechend Klimapolitik betreiben zu können, obwohl (2) Klimaforschung und demgemäß natürlich auch Global Change-Forschung eine enorme Komplexitätssteigerung sowohl für Politik als auch für Wissenschaft bedeuten und obwohl (3) die Entwicklung des Klimadiskurses Glaubwürdigkeitsprobleme für die Wissenschaft - und damit die Basis für Politikberatung – zur Folge gehabt hätten. Die Verschiebungen im Verhältnis von Wissenschaft und Politik beschrieb Catenhusen mit dem Übergang von erkenntnis- zu handlungsorientierter Forschung und stellte fest, dass dieser Übergang nicht immer mit dem Selbstverständnis der wissenschaftlichen community vereinbar (gewesen) sei. Diese Einschätzung lässt sich aus meiner Sicht sehr illustrativ an der Denkschrift der DFG-Senatskommission zur

Wasserforschung (2003) aufzeigen: Während in allgemeiner Form die Anwendungs- und Problemorientierung der Wasserforschung auch seitens der DFG als hehres Ziel voran gestellt wird, zeigt sich bei der näheren Beschreibung verschiedener Leitthemen doch (leider) wieder. dass das Wissenschaftsverständnis eher traditionell an klassischer Grundlagenforschung im sektoralen Sinne ausgerichtet ist. Um nicht falsch verstanden zu werden: Es spricht zunächst einmal nichts gegen und sogar vieles für Grundlagenforschung – bloß sollte man dies auch so sagen, wenn man es so meint und nicht unter dem Deckmantel von Anwendungsnähe und Problemorientierung verbergen. Als Beispiel: Das Leitthema "Wasser im Küstenraum" nimmt Bezug auf das relativ junge Forschungsund Tätigkeitsfeld des Integrierten Küstenzonenmanagements (IKZM) - allerdings nur, um im Anschluss die konventionellen Fragestellungen zu verfolgen, die im engeren Sinne auf ingenieurwissenschaftlich fundierten Küstenschutz und eben nicht Küstenzonenmanagement abzielen. Mit Bezug auf die Klimaforschung und die Klimapolitik mahnte Catenhusen an, dass der "Katastrophendiskurs" der 1980er und 1990er endgültig vorbei sei und man jetzt aufzeigen müsse, dass die Politik auf regionaler Ebene handlungsfähig ist; als Beispiel nannte er die Ableitung von Vorsorgestrategien im Wasserbereich in der Folge der Elbeflut 2002. Aber: Ist das tatsächlich ein Novum, eine neue Einsicht der Politik, dass sie "erst jetzt" handlungsfähig im Sinne eines regionsbezogenen Umwelt- oder Landschaftsmanagements sei? Sicherlich ist die Klima- und Klimafolgenforschung erst jetzt ernsthaft in der Lage, regionale Effekte von möglichen Klimaänderungen zu projektieren; aber die Diskussionen um Vorsorgestrategien auch bei unsicherer Wissensbasis wird seit der Einführung des Vorsorgeprinzips in der Umweltpolitik vor rund 30 Jahren gerade bei den Planungs- und Raumwissenschaften diskutiert allerdings nicht mit dem apparativen Aufwand der modernen Klima- und Klimafolgenforschung ... Bei der Gelegenheit sei der Umstand erwähnt, dass für das bmb+f-Forschungsprogramm "Klimaänderung und Küste" Ende der 1990er Jahre seitens des Forschungsförderers kein Interesse an einer handlungsorientierten Aufbereitung der küstenbezogenen Klimaund Klimafolgenforschung für die bundesdeut

schen Küsten bestand – die Gründe hierfür blieben im Unklaren. Verschenkt wurde dabei die Möglichkeit, diese durchaus politikrelevanten (Küstenschutz, Naturschutz, Tourismus, Fischereiwirtschaft etc.) Erkenntnisse im Sinne von Politikberatung zu verwenden.

Aus der Sicht von Naturschutzverbänden/ Umweltschutzorganisationen stellte Hans-Hinrich Dölle die Wünsche an die Klimaforschung dar und brachte eine Reihe alt bekannter Wünsche vor, wie zum Beispiel: Professionalisierung des Wissenstransfers; Aufbau von "interfaces" zwischen Wissenschaft und Politik im Sinne von Wissens-Broker; Einforderung von Inter- und Transdisziplinarität und Förderung von Grenzgängern zwischen Natur- und Sozialwissenschaften; frühzeitige Einbindung gesellschaftlicher Akteure etc. Dölle schien aber nicht über den aktuellen Stand der Debatte über Schwierigkeiten und Möglichkeiten inter- und transdisziplinärer Forschung informiert zu sein. Beispielsweise wurde auf der diesjährigen Tagung der Deutschen Gesellschaft hierüber ausführlich diskutiert.

Hans-Olaf Henkel als derzeitiger Präsident der Leibniz-Gesellschaft brachte – neben allerlei politisch motivierten statements, die hier nicht weiter interessieren sollen – im Grunde (also in einer freundlichen Interpretation) ein Plädoyer für inter- und transdisziplinäre Klimaforschung vor, indem in die naturwissenschaftlichen Forschungen eben auch ökonomische, soziologische, raumwissenschaftliche und andere Aspekte integriert werden müssen.

Im zweiten Block der Tagung: "Was ist Gegenstand der Forschung zum Globalen Wandel?" stellte Wolfram Mauser als derzeitiger Vorsitzender des Nationalen Komitees für Global Change-Forschung eine Standortbestimmung der Global Change-Forschung vor, indem er auf einige analytische, normative und strategische Fragen der Erdsystemforschung hinwies, die derzeit schwerpunktmäßig bearbeitet werden. Beispielsweise ist es derzeitiger Schwerpunkt der Global Change-Forschung in analytischer Hinsicht, kritische Schwellenwerte oder Engpässe bei globalen (Umwelt)Änderungen zu ermitteln und dabei unterschiedliche zeitliche und räumliche Skalen zu berücksichtigen. Auch die Ermittlung des Anteils anthropogener Einflüsse gegenüber "natürlich" ablaufenden Prozessen sowie die Untersuchung von Extremereignissen (Flusshochwässer in der Folge von extremen Niederschlagsereignissen, Zunahme von Häufigkeit und Intensität von Sturmfluten oder Ähnliches) sind zur Ausweisung anfälliger Regionen (Vulnerabilität) nötig. Als normative Fragen bezeichnete er bspw. Untersuchungen zur Tragfähigkeit definierter Regionen, da die Tragfähigkeit ja nicht nur von den naturräumlichen Faktoren, sondern (vielmehr) von den gesellschaftlichen Ansprüchen und damit Nutzungsintensitäten abhängt (dies gilt im Übrigen auch für die Ermittlung von Vulnerabilität). In den strategischen Bereich fallen Untersuchungen zum Verhältnis von Anpassungs- und Vermeidungsstrukturen zum Beispiel bzgl. der Folgen eines Klimawandels, aber auch zu Wertesystemen und Kulturvorstellungen ebenso wie das Ausloten der Möglichkeiten von Geo-Engineering (exemplarisch wurde von Mauser das Beispiel der Eisendüngung im Pazifik angeführt. um so eine zusätzliche Kohlenstoffsenke zu schaffen). Zum strategischen Bereich gehört ebenfalls die Frage nach den Institutionen, die für die Bewältigung des Globalen Wandels benötigt werden – seien diese nun neu und/oder aus bestehenden Institutionen heraus entwickelt. Außerdem erläuterte er die Initiativen zur Earth System Science Partnership, in der die vier großen global ausgerichteten Forschungsprogramme WCRP (World Climate Research Programme), IGBP (International Geosphere-Biosphere Programme), DIVERSITAS (Biologische Vielfalt) und IHDP (International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change) anhand von so genannten "joint projects" zusammenarbeiten (sollen): Wasser, Nahrungsmittel, Gesundheit, Kohlenstoffflüsse zwischen Natur und Gesellschaft; quer dazu liegen die "integrated regional studies" als räumliche Untersuchungsgebiete auf verschiedenen Maßstabsebenen. Unklar blieb, wie die joint projects inhaltlich bestimmt werden – rein innerwissenschaftlich oder im Zusammenhang mit Akteuren aus der Politik? Und unklar blieb ebenfalls, welche Form der Kopplung zwischen Politik und Wissenschaft (Politikberatungsmodell) vielleicht schon jetzt angedacht ist. Die Diskussion bezog sich dann unter anderem auf fehlende Anreiz- und Belohnungssysteme für integrierte Forschung und auf die nach wie vor großen Schwierigkeiten der methodischen Inte gration von natur- und sozialwissenschaftlichen Wissensbeständen.

Die Ausführungen von Carl Friedrich Gethmann hatten die Stellung des Holismus-Ansatzes für integrative Forschung zum Thema. Neben einigen Erläuterungen wissenschaftstheoretischer bzw. philosophischer Natur warf auch Gethmann die Frage auf, dass die üblichen Kriterien von (disziplinärer) Forschung zwar nicht direkt auf integrative Forschung übertragen werden könnten; dann aber müssten andere Kriterien zur Forschungsbewertung gefunden werden. Die schweizerischen und österreichischen Bemühungen in dieser Hinsicht seien zwar erste Schritte, gleichwohl sei man wohl noch weit entfernt von halbwegs abgesicherten Kriterien integrativer Forschung. Außerdem diskutierte Gethmann, dass das Verhältnis integrativer Forschung zur Politik analog dem Verhältnis deskriptiver einerseits und normativer (präskriptiver) Aussagen andererseits entspräche und dass diese Bestandteile unbedingt analytisch getrennt werden müssten, um eine adäquate Bewertung unterschiedlicher Wissensbestände differenziert vornehmen zu können, denn schließlich seien ja die Begründungen für die Ableitung dieser verschiedenen Wissensbestände auch unterschiedlich. Als Defizit wies Gethmann auf die mangelnden methodologischen Reflexionen in der Global Change-Forschung hin, aus seiner Sicht wird mitunter etwas vorschnell geforscht; die Folgen dieser fehlenden Reflexionen zeigten sich (spätestens) dann, wenn es an die Evaluation geht.

Der dritte Tagungsblock stand unter dem Motto "Vom Wissen zum Handeln – das Beispiel des Klimawandels". Der Vortrag von Nico Stehr argumentierte aus der Perspektive Praktischer Erkenntnis sozialwissenschaftlichen Wissens; Praktische Erkenntnis wurde dabei generell als Möglichkeit zur Handlungsfähigkeit bestimmt. Unter anderem wies Stehr auf die Komplexität sozialer Phänomene hin und entwickelte die These, dass eine hinreichende spiegelbildliche Abbildung der Komplexität sozialer Phänomene nicht Voraussetzung für Praktische Erkenntnis ist. Somit ist das oft vorgebrachte Argument, dass die Komplexität sozialer Phänomene im Kontext integrativer Forschung zum Globalen Wandel ein Hinderungsgrund für die Ableitung handlungsorientierter Aussagen sei, nicht unbedingt zutreffend. Auch der zweite Teil des Vortrages von Gotthard Bechmann - bezog sich auf die sozialwissenschaftliche Wissensgenerierung (der direkte Bezug zum Thema Klimawandel konnte im Übrigen bei beiden Vortragsteilen nicht so richtig entdeckt werden). Bechmann stellte einige grundsätzliche Überlegungen zum Verhältnis von Wissenschaft und Politik an und wählte eine systemtheoretische Zugangsweise: Grundlegend schlug er die Differenzierung in Wissenschafts- und Anwendungssystem vor und stellte fest, dass Handeln und Wissen in beiden (Teil)Systemen in jeweils unterschiedlicher Form zu beobachten ist. Anwendung von Wissen bedeutet dabei nicht, dass die Differenz zwischen Wissenschafts- und Anwendungssystem verringert wird, sondern dass stattdessen die beiden Teilsysteme verzahnt werden - basierend aber auf je unterschiedlichen Wissensund Zeithorizonten. Wissenschafts- und Anwendungssystem operieren nicht zeitgleich, sondern zeitlich gestaffelt, in sachlicher Hinsicht sind unterschiedliche Problemperspektiven und Relevanzen maßgeblich: Wissenschaft wählt nun einmal ihre Gegenstände nach anderen Kriterien/Relevanzen als die Politik. Für die grundlagenorientierte Forschung ist dabei die Produktion von Wahrheit bzw. Unwahrheit relevant, wobei Bechmann argumentierte, dass das Verständnis von Grundlagenforschung eigentlich eher auf die Produktion von Unwahrheit bezogen ist (Falsifizierung im Sinne Poppers), indem Theorien verworfen oder weiterentwickelt werden. In diesem Sinne wäre Anwendung von Wissen die Frage danach, welche Wissensbestandteile (der Grundlagenforschung) verifiziert werden können und sich somit gewissermaßen im "realen" Leben bewähren könnten. In diesem Verständnis könne Wissenschaft nicht Gewissheit erzeugen, sondern hätte die Funktion, den Diskussionsprozess über Ungewissheit zu institutionalisieren. Als These leitete Bechmann ab, dass Anwendung von Wissen konstitutiver Teil des Wissenschaftssystems ist; Anwendung von Wissen ist gekoppelt mit (Grundlagen)Forschung und somit inhärenter Bestandteil des Wissenschaftssystems – und nicht Bestandteil anderer Systeme wie beispielsweise der Politik. Bechmann zog als eine Schlussfolgerung aus seinen Überlegungen u. a., dass Transformationsprobleme zwischen Wissenschafts- und Anwendungssystem als prioritär anzusehen sind – und nicht etwa Kommunikationsprobleme zwischen wissenschaftlichem und politischem System.

Der Kontrast zwischen diesen grundsätzlichen Überlegungen von Stehr und Bechmann zu den Ausführungen von Ernst Ulrich von Weizsäcker hätte nicht größer sein können (die unsichtbare Hand einer heimlichen Tagungsregie hatte einige Vorträge ausfallen lassen sowie die Terminprobleme der Teilnehmer aus dem geschickt nicht-wissenschaftlichen Bereich organisiert), sprach der letztgenannte doch ausschließlich anhand von Beispielen über das Verhältnis von Wissenschaft und Politik (Club of Rome, Waldsterben, Ozonloch, Treibhauseffekt, Gentechnik). Und wie wir z. B. mit dem Buch von Hans-Jochen Luhmann (2001: Die Blindheit der Gesellschaft) und einer Vielzahl von Publikationen zu diesen Themen wissen können, lassen sich einige der Weizsäckerschen Geschichten auch ganz anders erzählen. Dennoch wurden in der Diskussion der Beiträge auch aus den abstrakten Überlegungen von Stehr und Bechmann doch noch einige Schlussfolgerungen für die Praxis des Verhältnisses von Wissenschaft und Politik gezogen:

- (Sozialwissenschaftliche) Forschung solle in stärkerem Maße Bezug nehmen auf die konkreten Handlungsumstände, die von der Politik auch realistisch beeinflussbar sind; deshalb könne es in der Wissenschaft nicht nur um "rein" erkenntnisbezogene Forschung gehen.
- Die in erster Linie falsifizierende Funktion von (Grundlagen)Forschung könne durch Formen experimenteller Politik aufgefangen werden; Wissenschaft könne nicht wirklich als Legitimationsquelle genutzt werden, weil sie auf Revision/Falsifizierbarkeit angelegt ist und von daher der Wunsch der Politik nach möglichst großer Sicherheit des Wissens gar nicht erfüllt werden kann.

Im Abschlusspanel der Tagung wurde dann der Bogen über alle drei Tagungen zum Thema Global Change gespannt*:

 Gethmann vertrat in Bezug auf Fragen der Integration eine forschungspragmatische Konzeption: integrative Forschung solle nicht auf zum Beispiel holistische Konzeptionen abstellen, sondern stattdessen pragmatisch auf Ziele und Methoden der Integration fokussieren. Interdisziplinarität bestimmte er als neue Form der Selbstorganisation von wissenschaftlichen Disziplinen und Transdisziplinarität als durchaus übliche Form der Orientierung von Wissenschaft auf wissenschaftsexterne Zwecke. Wichtig ist, dass die verschiedenen Disziplinen dabei integrationsbereit und -fähig werden – dies ist in der Tat in sehr unterschiedlichem Maße gegeben.

- Mauser konkretisierte die pragmatische Komponente von Integration, indem er auf die Möglichkeiten zum Beispiel der Modellierung für Integrationszwecke hinwies. Hierfür müssten allerdings die Schnittstellen zwischen den beteiligten Disziplinen deutlich(er) herausgearbeitet werden. Außerdem wies er auf die grundsätzlichen Schwierigkeiten hin, die einer Messung von integrativer Global Change-Forschung im Wege stünden.
- Diesen Aspekt konkretisierte wiederum Armin Grunwald, indem er zu einer Ableitung von Bewertungskriterien aus einer Analyse der Praxis der integrativen Projekte aufforderte (im Gegensatz zu einer deduktiven Ableitung von Evaluationskriterien). Erste Erfahrungen hiermit liegen meines Wissens aus dem Bereich der diskursiven bzw. reflexiven Evaluation vor (vgl. Bergmann 2003).
- Die genannten Aspekte verweisen auf wissenschaftsinterne Aspekte der integrativen Global Change-Forschung; mit Blick auf den Zusammenhang von Wissen zum Handeln schlug Gethmann drei Kriterien vor, anhand derer eine erste Einschätzung erfolgen könnte, ob bzw. wann die Wissensbasis für politische Entscheidungen hinreichend ist: Erstens das Kriterium der Revisionsfähigkeit von Entscheidungen, zweitens das Kriterium der Rückholbarkeit von Entscheidungsfolgen und drittens den "Zwang", über Teilsystemgrenzen hinweg abzuwägen.

Fazit

Es ist – in der Tat – zunächst nicht weiter verwunderlich, dass sich eigentlich fast alle Vorträge auf das Verhältnis bzw. die Grenzziehung zwischen Wissenschaft und Politik bezogen haben; durch das Tagungsthema wurde dies

teilweise impliziert. Vier Aspekte scheinen mir hervorhebenswert:

- Mehrfach wurde die Frage der Evaluation integrativer Forschung erwähnt. Diese Problematik scheint derzeit im Kern vieler Diskussionen zu stehen, die im Zusammenhang mit fachübergreifender Umweltforschung stehen: Integrative Forschung/Modellierung zum Globalen Wandel, inter- und transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung, sozialökologische Forschung und viele andere mehr (siehe auch Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, Jahrgang 12, Nr. 1 mit dem Schwerpunkt "Evaluation von Forschung"). Trotz einiger Vorschläge zur Evaluation incl. der Vorschläge zur Ableitung von Kriterien zur Forschungsbewertung existiert momentan kein auch nur halbwegs erprobter und schon gar kein akzeptierter Kriterienkatalog oder ein Verfahren zur Bewertung.
- Als Knackpunkt für die Evaluationsfrage dürfte sich das Verhältnis von deskriptiven Wissensbestandteilen einerseits und normativen (präskriptiven) Wissensbestandteilen andererseits herausstellen (Vortrag Gethmann; vgl. auch Daschkeit et al. 2002). Es ist nach meiner Einschätzung bei weitem kein Konsens darüber hergestellt, dass erst die Differenzierung dieser Wissensbestandteile eine angemessene Bewertung der Forschungsleistungen transdisziplinärer Forschung ermöglicht. Im Gegenteil: Mitunter wird fieberhaft nach Möglichkeiten gesucht, diese Wissensbestandteile gerade nicht zu differenzieren, sondern "zusammenzulegen" und nach "neuen" Kriterien zu suchen, die in sich diese Wissensbestandteile aufnehmen (sollen).
- Diese zuletzt genannte Sicht muss verwundern: Wenn wir einen oberflächlichen Blick auf die Funktionsweise gesellschaftlicher Teilsysteme (Wissenschaft und Politik in diesem Fall) werfen, so können wir doch davon ausgehen, dass sie nach getrennten Logiken operieren dieses Diktum der (soziologischen) Systemtheorie ist in meinen Augen weithin anerkannt. Wenn wir dies weiterhin voraussetzen, ist die Schlussfolgerung nahe liegend, dass wir diese Form der gesellschaftlichen Differenzierung nicht einfach werden aufheben können (selbst wenn wir

- dies wollten) im Gegenteil: wir müssen uns dem Argument anschließen, dass es eine Integration (in unserem Fall von Wissenschaft und Politik) eben nur durch Differenzierung geben kann. Eine Integration der Teilsysteme kann nur gelingen, wenn wir sie in ihren Eigenlogiken gar nicht ändern wollten, sondern "nur noch" auf die Schnittstellen fokussieren (intermediäre Organisationen etc.). Erst durch diese Differenzierung der Teilsysteme (die in gewisser Weise der Differenzierung in deskriptiv/präskriptiv entspricht) kann Integration gelingen – Peter Weingart (2001) hat dies eindrucksvoll beschrieben. Verwunderlich ist allerdings, dass dieses Argument auf der Tagung nicht angesprochen wurde. Entweder ist es den Teilnehmern präsent gewesen (gewissermaßen im Rückenmark) und daher nicht der Erwähnung wert, oder aber dieser Zusammenhang wurde in der Form nicht rezipiert. Für die Politikberatung auf wissenschaftlicher Grundlage heißt das, zwei unterschiedliche Teilsysteme mit ihren spezifischen Funktionslogiken zu berücksichtigen. Für die Seite der Wissenschaft bleibt gleichwohl die Generierung von Wissen unter dem Kriterium "wahr/falsch" maßgeblich. Und es kommt hinzu, dass gleichzeitig mit der Generierung von Wissen immer auch Nicht-Wissen erzeugt wird, sodass der Faktor der Unsicherheit von Wissen größer wird.
- Lediglich im Abschlusspanel wurde von Grunwald in kurzer Form darauf hingewiesen, dass für integrative Forschung, die de facto erkenntnis- und handlungsorientiert ist oder zumindest sein möchte, die Frage der Themenfindung und Themenstellung wichtig ist. Diesen Vorgang würde ich als die zentrale Voraussetzung integrativer (transdisziplinärer) Forschung ansehen und als gemeinsame (Wissenschaft und Politik) Gegenstands- bzw. Problemkonstitution bezeichnen. Gelingt diese schwierige Phase der Gegenstands-/Problemkonstitution, lassen sich daraus relativ stringent Arbeitspakete bis hin zur Formulierung des konkreten Wissens- und Datenbedarfs ableiten. Außerdem kann so von Beginn an bestimmt werden: was ist der deskriptive Anteil und was ist der präskriptive Anteil integrativer Forschung. Und wenn diese Bestimmung gelingt, fällt die Bewertung von Forschungs

ergebnissen integrativer Forschung (etwas) leichter. Dies ist (natürlich) eine Idealvorstellung, die bislang kaum realisiert ist; dennoch haben die spannenden Vorträge und Diskussionen dieser Tagung aufgezeigt, dass man ein solches Ideal im Kopf haben sollte, um Fortschritte in der integrativen Forschung realisieren zu können.

"... Infragestellung von Grenzen, insbesondere jener zwischen wissenschaftlichem Wissen und anderen Formen des Wissens, die den öffentlichen Raum besetzen und strukturieren."

..

"Es geht also bei der Frage nach der Beziehung zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit immer auch um die Frage, wie Menschen ihr eigenes Wissen gegenüber wissenschaftlichem Wissen positionieren oder welches Wissen sie für ihre Sinngebung heranziehen."

(Felt 2003, S. 18)

- * Die beiden vorhergehenden Tagungen waren:
 - Symposium "Integrative Modellierung zum Globalen Wandel", Bad Honnef, 25. Januar 2001. Tagungsbericht von A. Daschkeit in TA-Datenbank-Nachrichten, Nr. 1, 10. Jg., März 2001, S. 109-115; http://www.itas.fzk. de/deu/tadn/tadn011/dasc01a.htm
 - Tagung "Transsektorale Forschung zum Globalen Wandel", Bonn, 27./28. Januar 2000.
 Rezension des Tagungsbandes: Integrative Forschung zum globalen Wandel Herausforderungen und Probleme (Campus 2001) von A. Daschkeit in TA-Datenbank-Nachrichten, Nr. 4, 10. Jg., Dezember 2001, S. 115-123; http://www.itas.fzk.de/deu/tadn/tadn014/dasc01a.htm

Literatur

Bergmann, M., 2003: Indikatoren für eine diskursive Evaluation transdisziplinärer Forschung. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 12 (1), S. 65-75

Coenen, R. (Hrsg.), 2001: Integrative Forschung zum globalen Wandel – Herausforderungen und Probleme. Frankfurt am Main, New York: Campus Verlag (Reihe Gesellschaft – Technik – Umwelt, Schriftenreihe des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), Band 8)

Daschkeit, A.; Bechmann, G.; Hayn, D.; Schramm, E.; Simon, K.-H., 2002: Auswertung der Sondierungsstudien. In: Balzer, I.; Wächter, M. (Hrsg.): Sozial-ökologische Forschung. Ergebnisse der Son-

dierungsprojekte aus dem BMBF-Förderschwerpunkt. München: ökom, S. 551-570

DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2003: Wasserforschung im Spannungsfeld zwischen Gegenwartsbewältigung und Zukunftssicherung. Denkschrift. Weinheim: Wiley-VCH

Felt, U., 2003: Scientific Citizenship. Schlaglichter einer Diskussion. In: Gegenworte 11, Frühjahr 2003, S. 16-20

Gethmann, C.F.; Lingner, S. (Hrsg.), 2002: Integrative Modellierung zum Globalen Wandel. Berlin, u. a.: Springer-Verlag (Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Band 17)

Janich, P., 2002. Modell und Modelliertes. Zwecke und Methoden. In: Gethmann, C.F.; Lingner, S. (Hrsg.) a. a. O., S. 15-31

Luhmann, H.-J., 2001: Die Blindheit der Gesellschaft. Filter der Risikowahrnehmung. München: Gerling Akademie Verlag

Weingart, P., 2001: Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft

«

Kongress "NanoTrends – Markets and Applications"

Köln, 30. Juni - 2. Juli 2003

Tagungsbericht von Ulrich Fiedeler, ITAS

Die Tagung wurde von der IIR Deutschland GmbH organisiert. Als Initiator darf man Tim Harper und das von ihm gegründete Netzwerk European Nanobusiness Association (ena) vermuten (siehe Kasten).

Das Ziel der Veranstaltung sei es, wie Tim Harper zu Beginn der Tagung hervorhob, über die derzeitigen industrienahen Entwicklungen in der Nanotechnologie zu informieren und den Austausch zwischen den Firmen zu unterstützen, die auf diesem Gebiet aktiv sind. Zu diesem Zweck wurde an drei Tagen ein umfangreiches Vortragsprogramm zu einerseits technischen und wissenschaftlichen und andererseits wirtschaftlichen Fragen angeboten.

Die Veranstaltung war eindeutig auf wirtschaftliche Interessen ausgerichtet. So standen Marktpotenziale, Investitionsmodelle, rechtliche Absicherung, Ausgründungsaktivitäten und