

VERANSTALTUNGEN

Tagungsberichte/Ankündigungen

Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität.

Forschungsmethodische Erfahrungen, Modelle und institutionelle Erfordernisse.

Erlangen, 19. - 21. Januar 2000

Tagungsbericht von Karl-Werner Brand, MPS/ITAS

Am 19. - 21. Januar 2000 fand – mit finanzieller Unterstützung der Volkswagen- und der Alfred-Vinzl-Stiftung – am Interdisziplinären Institut für Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte (IIWW) der Universität Erlangen-Nürnberg ein von *Karl-Werner Brand* und *Rudolf Kötter* organisierter Workshop statt, der sich zum Ziel setzte, bisherige Erfahrungen mit transdisziplinärer Forschung zu nachhaltiger Entwicklung in Deutschland, Österreich und der Schweiz zu bilanzieren. Geladen waren Experten, die in verschiedenen institutionellen Kontexten und thematischen Feldern inter- bzw. transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung betrieben oder entsprechende Programme evaluiert haben sowie Vertreter staatlicher Förderprogramme. Ziel war es, die spezifischen theoretischen und methodischen Probleme der Nachhaltigkeitsforschung sowie die Kriterien für erfolgreiche transdisziplinäre Forschung in diesem Bereich präziser herauszuarbeiten. Die Veranstaltung war in vier thematische Blöcke gegliedert:

1. ein erster beschäftigte sich mit den Folgen des Konzepts „nachhaltiger Entwicklung“ für die Rolle und das Selbstverständnis der Wissenschaft,
2. ein zweiter diskutierte anhand einiger Beispiele die neuartige theoretisch-konzeptionelle Herausforderung der Nachhaltigkeitsforschung,
3. ein dritter konzentrierte sich auf die methodische Herausforderung, auf Probleme und Erfolgsbedingungen transdisziplinärer Forschung; in diesem Block wurden eine ganze Reihe von Ansätzen und Erfahrungen

gen aus unterschiedlichen Programmen und institutionellen Kontexten vorgestellt und diskutiert;

4. ein vierter befasste sich mit den Konsequenzen des Nachhaltigkeitskonzepts für die staatliche Forschungsförderung.

Die Herausbildung eines neuen Wissenschaftstypus

Gotthard Bechmann, Mitarbeiter beim ITAS, befasste sich eingangs mit der Frage, wie die Umwelt-, die Global Change- und die Nachhaltigkeitsforschung das Verständnis und die Form von Wissenschaft gewandelt hat. Im Anschluss an eine inzwischen schon breite Debatte über „post-normal science“ und „neue Formen der Wissensproduktion“ sieht er das Besondere des neuen, „problemorientierten“ Forschungsmodus zum einen darin, dass Wissenschaft selbstreflexiv, ihrer kulturellen und sozialen Einbettung, ihrer eigenen, riskanten Folgen sowie der inhärenten Unsicherheit ihrer Erkenntnisse bewusst wird. Trotz des wachsenden Bewusstseins dieser Unsicherheit wird wissenschaftliches Wissen zum anderen aber immer definitionsmächtiger in Bezug auf die Bestimmung von Problemursachen und „angemessenen“ Problemlösungen (Beispiel: Klimawandel-Debatte). Daraus entsteht ein neues „kommunikatives Forschungsmodell“, in dem das Management von Unsicherheit zur zentralen Aufgabe der Wissenschaft werde.

In der Diskussion war nicht nur die Frage umstritten, inwieweit dieses neue, problemorientierte, kommunikative Forschungsmodell richtig beschrieben ist und inwieweit es den bisherigen, disziplinär organisierten Forschungstypus tatsächlich ablöst oder nur in einigen, politisierten Forschungsfeldern ergänzt. Kritisiert wurde auch die Fokussierung auf die Entwicklung wissenschaftlichen Wissen als einzig „legitimer“ Basis für Entscheidungen unter Unsicherheit. Dagegen wurde die Laienwahrnehmung von Risiken, die Rolle von Bildern und Metaphern in der öffentlichen Thematisierung von Problemen und dem erst darüber entstehenden Bewusstsein des „Nicht-Wissens“ bzw. der Unsicherheit des behaupteten Wissens ins Feld geführt. Erst die transdisziplinäre Verknüpfung unterschiedlicher Wissensformen ermögliche die Entwicklung neuer,

innovativer Handlungsperspektiven im Bereich nachhaltiger Entwicklung.

Karl-Werner Brand, Leiter des Forschungsschwerpunkts „Umwelt und Gesellschaft“ an der Münchner Projektgruppe für Sozialforschung e.V. (MPS), rückte in seinem Referat diesen Aspekt der Transdisziplinarität stärker in den Mittelpunkt. Nachhaltigkeitsforschung sei nicht nur problemorientiert und müsse – wie die Umweltforschung – Handlungskonzepte unter Bedingungen hoher Unsicherheit erarbeiten. Sie sei darüber hinaus auf ein normatives Leitbild bezogen, das einer kontroversen öffentlichen Debatte unterliegt. Die Unsicherheit der Nachhaltigkeitsforschung ergebe sich so nicht nur aus dem mangelhaften Wissen über komplexe Wechselwirkungen ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Entwicklungstrends der nächsten Jahrzehnte, sondern auch und vor allem aus der sozialen Abhängigkeit von einem gesellschaftlich offenen Definitions- und Bewertungsprozess. Wissenschaft tritt im Rahmen der Nachhaltigkeitsforschung in Dialog zu den verschiedenen gesellschaftlichen Akteuren, die den Nachhaltigkeitsdiskurs und den Prozess seiner Umsetzung mitgestalten. Die unterschiedlichen Perspektiven und methodischen Zugriffe der verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen verknüpfen sich in der Analyse der einzelnen Problemfelder und in der Entwicklung entsprechender Handlungskonzepte mit den unterschiedlichen Gesichtspunkten, Wissensformen und Handlungsrationitäten der involvierten gesellschaftlichen Akteure. Brand nennt deshalb den Modus der Wissensproduktion im Rahmen der Nachhaltigkeitsforschung „transdisziplinäres, dialogisches Wissenschaftsmodell“. Daraus ergäben sich spezielle forschungsmethodische und forschungsorganisatorische Erfordernisse, die nicht nur die Frage der angemessenen interdisziplinären, problembezogenen Bearbeitung eines bestimmten Themas, sondern auch der angemessenen Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxispartnern und der aus dem gesellschaftlichen Praxisbezug entstehenden (neuen) Qualitätskriterien für transdisziplinäre Forschung betreffen.

In der Diskussion umstritten war allerdings die weitergehende Forderung, dass diese Art von „transdisziplinärer“ Forschung auch der Institutionalisierung in Form von neuen

universitären Studiengängen, Professuren und akademischen Abschlüssen bedürfe. Zwar sei es wichtig, dass das Engagement in transdisziplinärer Forschung nicht zu einer Karriere-Sackgasse für wissenschaftliche Mitarbeiter werde. Die Orientierung an disziplinärer, wissenschaftlicher Exzellenz dürfe aber nicht preisgegeben werden; vielmehr könnten auch, so z.B. *Christian Smoliner* vom Österreichischen Ministerium für Wissenschaft und Verkehr, thematisch wechselnde, wenn auch längerfristig angelegte staatliche Förderprogramme entsprechende Nachwuchskompetenzen und Karrierechancen fördern. Dass universitäre Ausbildung allerdings auch in transdisziplinäre Forschungsperspektiven einüben kann, zeigte *Jenny Oswaldt* vom Fallstudienbüro der ETH Zürich an ausgewählten Beispielen der „Synthesemethoden der ETH-UNS-(Lehr)Fallstudien zur Förderung nachhaltiger Entwicklung in der Schweiz“ sinnfällig auf.

Die theoretisch-konzeptionelle Herausforderung

Die theoretisch-konzeptionellen Probleme, die sich im Rahmen der Nachhaltigkeitsforschung stellen, wurden exemplarisch anhand von zwei Beiträgen diskutiert. *Michael Paetau*, Mitarbeiter bei GMD, Institut für Autonome intelligente Systeme, setzte sich mit den Problemen des integrativen Nachhaltigkeitskonzepts auseinander. Normativer Ausgangspunkt der Nachhaltigkeitsdebatte sei der doppelte Imperativ der inter- und der intragenerativen globalen Gerechtigkeit. Dieser doppelte Bezug bedinge zugleich die Notwendigkeit eines integrativen Ansatz. Die Verknüpfung beider Aspekte werde aber in den verschiedenen Nachhaltigkeitsstudien sehr unterschiedlich vorgenommen. Vor diesem Hintergrund skizzierte Paetau den im Rahmen des HGF-Projekts „Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland“ unternommenen Versuch, den „integrativen Ansatz“ zu radikalisieren. Die integrative Verknüpfung soll dabei – anstelle der üblichen, dreidimensionalen Aufächerung in ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeit – durch die Formulierung von drei übergreifenden generellen Zielen („Sicherung der menschlichen Existenz“, „Erhaltung des gesellschaftlichen Produktivpoten-

tials“, „Bewahrung der Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten“) sichergestellt werden, die wiederum in „Was“- und „Wie-Regeln“ konkretisiert werden, die zu erfüllende Mindeststandards bezeichnen. Wie die Diskussion zeigte, bleibt allerdings unklar, ob und wie dieser deduktive Ansatz mit der Pluralität unterschiedlicher gesellschaftlicher Positionen in der Entwicklung konkreter, bereichsspezifischer Nachhaltigkeitsstrategien verknüpft werden kann. Wie Petschelt-Held bemerkte, gibt dieser Ansatz – anders als der am Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung entwickelte „Syndrom-Ansatz“ – auch keine Antwort auf die Frage, wie, in welchen typischen Mustern, soziale und ökologische Entwicklungen miteinander verknüpft sind. Erst wenn dies bekannt sei, ließen sich sinnvolle Interventionsstrategien entwickeln.

Diese Kontroverse verweist auf die unterschiedlichen methodischen Zugangsweisen eines normativ-deduktiven und eines problemorientierten Vorgehens. Ersteres erfolgt meist im politischen Kontext, bei der Formulierung von nationalen, regionalen oder lokalen Nachhaltigkeitszielen und Indikatoren, letzteres eher im Kontext empirischer Forschung. Beides muss in der Nachhaltigkeitsforschung systematisch verknüpft werden. Die Frage ist, wie.

Die Probleme des zweiten, problemorientierten Zugangs skizzierte *Werner Bätzing*, Professor am Geographischen Institut der Universität Erlangen, am Beispiel der Alpenforschung. Er zeigte auf, wie sich unterschiedliche wissenschaftliche Konzepte der Beschäftigung mit dem Alpenraum mit unterschiedlichen Praktiken verknüpften und wie diese bis vor kurzem die Ausarbeitung einer integrativen Perspektive nachhaltiger Entwicklung des Alpenraums behinderten. Konzepte der holistischen Länderkunde behinderten den Anschluss an empirisch orientierte sozial- und naturwissenschaftliche Forschung. Volkskunde thematisierte den Alpenraum vorrangig unter Brauchtumsaspekten; überdies besitzt der Alpenraum für die kulturelle Identität der verschiedenen Länder der Alpenregion eine jeweils andere Bedeutung. Geographie konzentrierte sich zwar auf die Formen der wirtschaftlichen Nutzung der Alpen, folgte aber über lange Zeit dem historisch-reaktionären Leitbild einer kleinbäuerlichen Nutzungsform. Die Forschungen im

Rahmen des „Man and Biosphere“-Programms förderten wiederum Kenntnisse über kleinräumige Naturhaushalte einzelner Testgebiete zu Tage, ohne diese systematisch miteinander verknüpfen zu können; diese Forschung sei überdies einer rein naturschützerischen Perspektive verhaftet geblieben. Mit der Verabschiedung der Alpenkonvention sei zwar eine Hinwendung zum Konzept einer nachhaltigen Entwicklung des Alpenraums erfolgt, dies habe aber nur zur Ausdifferenzierung eines weiten, kaum mehr überschaubaren Felds an Projekten, Initiativen und Forschungsarbeiten (in Kooperation von Praxis und Wissenschaft) geführt, während ein verknüpfendes, integrierendes Konzept bisher fehle.

Die methodische und forschungsorganisatorische Herausforderung

Wird an diesem Beispiel die Abhängigkeit transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung von der „Eignung“ der vorliegenden, disziplinär geprägten theoretischen Perspektiven für die Entwicklung entsprechender Analyse- und Handlungskonzepte deutlich, so setzt ihr Erfolg auch spezifische forschungsmethodische und forschungsorganisatorische Bedingungen voraus. Dieser Aspekt wurde in einer ganzen Reihe von Beiträgen diskutiert, die hier nur in Stichworten resümiert werden können.

Birgit Blättel-Mink von der TA-Akademie in Stuttgart berichtete über das Konzept und die praktischen Erfahrungen inter- und transdisziplinärer Forschung an der TA-Akademie. So benannten Mitarbeiter bei einer Umfrage als hemmende Faktoren vorrangig „disziplinäre Weltbilder und Codes“, aber auch die „Organisationsstruktur der Akademie“, die eine gleichwertige, integrierte Berücksichtigung der drei Dimensionen von Nachhaltigkeit erschwere und die Tatsache, dass Forscher ihre disziplinäre Karriere aufgeben müssten, wenn sie sich für eine anwendungsbezogene, transdisziplinäre Forschung entscheiden. *Gerhard Petschelt-Held* vom Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung konnte dagegen, als seltene Ausnahme, der Frage nachgehen, worin die „Erfolgsgeschichte“ der Forschungen zum Syndrom-Ansatz begründet liegt. Er sieht diesen Erfolg darin begründet, dass 1.) ein originärer Neuanfang gemacht und nicht von dis-

ziplinen Fragestellungen ausgegangen wurde, 2.) die Arbeit mit qualitativen Konzepten (qualitative Modellierung) die Integration der verschiedenen disziplinären Perspektiven und Argumente ermöglichte, und 3.) die gewählte Organisationsform, die interdisziplinäre Kleingruppenarbeit zu den verschiedenen Syndromen und die hierarchische Gleichstellung der Gruppenmitglieder (Postdocs) positive Lernprozesse begünstigte.

Achim Daschkeit vom Geographischen Institut der Universität Kiel und *Willi Streitz* vom dortigen Institut für Soziologie stellten Ergebnisse ihrer Begleitforschung zum interdisziplinären Verbundprojekt „Fallstudie Sylt“ im Rahmen des BMBF-Vorhabens „Klimaänderung und Küste“ vor. Ihre Ausführungen bezogen sich zum einen auf die konzeptionelle Anlage des Verbundprojekts, das sich des Syndromkonzepts im Sinne einer losen Heuristik bedient. Daschkeit und Streitz betonten in diesem Zusammenhang die Bedeutung konzeptioneller Heuristiken als „Organisationshilfe“ für interdisziplinäre Forschung. Sie präsentierten zum anderen ein methodisches Instrument für die Analyse der fachübergreifenden Kommunikation und Kooperation, das im Rahmen der Fallstudie Sylt z.Z. erprobt wird. Diese „standardisierte Netzwerkanalyse auf tauschtheoretischer Basis“ betrachtet die Forschungsgruppe als soziales Tauschnetzwerk mit einer bestimmten Akteursverflechtung und Interessenverteilung; die Entwicklung des Forschungsprozesses lässt sich aus dieser Perspektive nicht nur als Erkenntnis-, sondern auch als Verhandlungsprozess rekonstruieren, in dem einzelne Forscher oder Forschungsgruppen unterschiedlichen Einfluss besitzen und die verschiedenen inhaltlichen Beiträge in unterschiedlichem Maße nachgefragt werden. Der Nutzen dieses Instruments scheint, den Referenten zufolge, schon jetzt erwiesen.

Kirsten Hollaender vom Forschungsinstitut für Soziologie der Universität Köln und *Jens Libbe* vom Deutschen Institut für Urbanistik arbeiteten unter Bezug auf Erfahrungen aus dem BMBF-Förderschwerpunkt „Stadtökologie“ Voraussetzungen und Probleme einer erfolgreichen Verzahnung von Wissenschaft und Praxis heraus. Die verschiedenen transdisziplinären Projektverbände (Mobilität, Wasser, Flächennutzungskonkurrenzen) in

diesem Förderschwerpunkt umfassten dabei jeweils mehrere Forschungsinstitute und Kommunen als Praxispartner. Jeder Projektverbund wählte einen eigenen forschungsmethodischen Ansatz; die Probleme waren deshalb auch sehr verschieden. Generell zeigte sich, dass die Interessenlage unterschiedlich ist (Kommunen sind an praktisch verwertbaren Ergebnissen interessiert und betonen den Kosten-Leistungsaspekt), Wissen anders aufbereitet wird (in der Verwaltung liegt sektoral zerlegtes Wissen vor), andere Zeitrhythmen vorherrschen und durch Referentenwechsel und Wahlen die Zusammenarbeit erschwert werden kann. Wichtig sei deshalb eine sorgfältige Auswahl der Verbundpartner, der Aufbau von Vertrauen, die Einbindung aller Partner in die Antragstellung, klare Fixierung von Ressourcen und Kooperationsformen, griffige Präsentation der Forschungsergebnisse sowie Vor-Ort-Präsenz.

Philipp Balsiger und *Rudolf Kötter*, beide vom IIWW der Universität Erlangen-Nürnberg, haben das Schweizer Schwerpunktprogramm „Umwelt“ unter Bezug auf ihre „transdisziplinäre“ Programmatik wissenschaftsmethodisch begleitet. Als zentrales Problem identifizierten sie den ursprünglichen Verzicht, klar zu definieren, was unter transdisziplinärer Kooperation verstanden werden soll. So wurde Transdisziplinarität zumeist nur im Sinne von Öffentlichkeitsarbeit verstanden und als Metapher verwendet, die zu keiner Vereinheitlichung von Bewertungsmaßstäben führte. Problematisch war auch, dass nicht Probleme, sondern Themen den Bezugspunkt der Forschungsverbände abgaben. Daraus könne keine wirklich inter- oder transdisziplinäre, sondern nur multidisziplinäre Forschung entstehen, die noch weitgehend von fachwissenschaftlichen Kriterien geprägt sei. In der Kooperation zwischen Wissenschaftlern und Praxispartnern tauchten ähnliche Probleme auf wie im stadtökologischen Förderschwerpunkt (andere Zeitrhythmik; Wechsel der politischen Ansprechpartner). Als problematisch wurde auch die Verknüpfung von transdisziplinärer Forschung mit universitären Qualifizierungsarbeiten junger Wissenschaftler empfunden, die einen klaren inhaltlichen und zeitlichen Rahmen voraussetzen.

Céline Loibl vom Österreichischen Ökologie-Institut in Wien ergänzte diese Be-

standsaufnahme durch eine vergleichende Analyse der unterschiedlichen Formen der Programmorganisation und des Programmmanagements im österreichischen Forschungsschwerpunkt „Kulturlandschaft“, dem Schweizer Schwerpunktprogramm „Umwelt“, dem BMBF-Förderschwerpunkt „Stadtökologie“ sowie dem DFG-Schwerpunktprogramm „Mensch und globale Umweltveränderungen“. *Ingrid Balzer*, Mitarbeiterin am GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Projektträger für Umwelt- und Klimaforschung, ging in diesem Zusammenhang ausführlicher auf die Frage ein, wie das BMBF bei der Entwicklung neuer Rahmenprogramme – etwas des neuen Förderschwerpunkts „sozial-ökologische Forschung“ – den besonderen Problemen transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung (Gutachterproblematik, Unterfinanzierung der Projektkoordination, Projekt- und Programmbegleitung, Evaluation) gerecht zu werden versucht. Innovativ erscheint, dass solche Rahmenkonzepte vermehrt diskursive Rückkopplungen zwischen dem institutionellen Träger und den Forschungsprojekten vorsehen, die eine Fortschreibung des Rahmenkonzepts als „Lernprozess“ ermöglichen. *Vera Rabelt*, Mitarbeiterin des UBA, zeigte wiederum auf, wie das Umweltbundesamt seine eigene Forschung seit einiger Zeit nicht nur stärker an einem integrierten Nachhaltigkeitskonzept zu orientieren versucht (wenn auch unter Betonung des ökologischen Aspekts), sondern auch mit welchen Schwierigkeiten eine solche Umorientierung zu kämpfen hat. Die Behördenstruktur erschwert es, eigene inter- oder transdisziplinäre Forschungsstrukturen zu entwickeln.

Resümee

Der Workshop machte deutlich, dass eine am Leitbild nachhaltiger Entwicklung orientierte Forschung in vielerlei Hinsicht Neuland betritt. Das betrifft die theoretische wie die methodische und forschungsorganisatorische Ebene. Nachhaltigkeitsforschung entspricht nicht nur dem neuen Typus „problembezogener Forschung“; sie ist darüber hinaus auf ein normatives Leitbild bezogen, dessen gesellschaftlich plurale, z.T. auch kontroverse Ausdeutung Wissenschaft notwendig in einen reflexiven,

dialogischen Bezug zu den verschiedenen gesellschaftlichen „Stakeholdern“ setzt. Sowohl für diese „Transdisziplinarität“ wie die geforderte „integrative Perspektive“ der Nachhaltigkeitsforschung liegen kaum elaborierte Modelle vor. Gleichwohl ist ein Diskussions- und Lernprozess im Gange, der nicht nur durch die Defiziterfahrungen der beteiligten Forscher und Praxisakteure, sondern auch durch das Interesse der staatlichen Förderinstitutionen an effektiver, problemlösungsorientierter Forschung und an klaren Qualitäts- und Evaluationskriterien vorangetrieben wird. Klar ist, dass sich hochwertige transdisziplinäre Forschung nicht von selbst, durch die themenbezogene Bündelung von exzellenter, disziplinärer Forschung mit Praxisakteuren ergibt. Es ist kein „Mehrwert“, der automatisch abfällt. Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung ist hoch voraussetzungsvoll. Das betrifft die gemeinsame Definition von Zielen und Forschungsfragen, die konzeptionelle und methodische Strukturierung der zu bearbeitenden Themenfelder, die Art der Problemzerlegung und der Integration der einzelnen Forschungsschritte, die Art der Vernetzung und der Kommunikation der am Forschungsprozess beteiligten Akteure, die Frage der notwendigen Ressourcen, des Monitorings und des Projektmanagements. Das setzt eine neue Form der institutionellen Forschungsförderung voraus, aber auch die Öffnung des universitären Wissenschaftssystems für die Einübung problembezogener, vernetzender Perspektiven, für Qualifikations- und Karriere-möglichkeiten in den verschiedenen Feldern inter- und transdisziplinärer Forschung. Die Debatte darüber ist erst am Anfang.

Der geplante Tagungsband soll nicht nur die überarbeiteten Referate des Workshops, sondern auch ergänzende Beiträge umfassen, die zur Klärung der Bedingungen erfolgreicher transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung beitragen. Interessenten wenden sich bitte an PD Dr. Karl-Werner Brand, E-Mail: Brand.MPS@t-online.de.

«