

## **Wir sind immer mittendrin? Transdisziplinarität in der feministischen Natur- und Technowissenschaftsforschung**

*Erschienen in: Dokumentation 29. Kongreß von Frauen in Naturwissenschaft und Technik. Berlin 2004, zus. mit Angelika Saupe, 300-307*

Jutta Weber / Angelika Saupe

In der feministischen Debatte gilt es als selbstverständlich, dass Inter- bzw. Transdisziplinarität<sup>1</sup> für eine kritische Wissenschafts- und Technikforschung unverzichtbar ist. Motivation für unseren Workshop war die Beobachtung, dass der Graben zwischen den sogenannten „zwei Kulturen“ auch in feministischen Kontexten weiterhin oft recht stabil ist. Sowohl in der Theorieproduktion als auch in der Berufspolitik gelingt ein echter Brückenschlag zwischen den Human- und Technowissenschaften kaum. Selten findet man Wissenschaftlerinnen, die sich wirklich als Nomadinnen zwischen den Disziplinen verstehen und es genießen ‚mittendrin‘ zu sein. Dagegen ist man häufig mit den Klagen der jeweiligen Fraktionen konfrontiert, die eigenen Forschungen würden von der jeweiligen ‚Gegenseite‘ nicht adäquat wahrgenommen und umgesetzt. Entsprechend dieser Haltung werden auch häufig Stellen ausgeschrieben und besetzt. Vor diesem Hintergrund erscheint uns gelungenes inter- und transdisziplinäres Arbeiten weiterhin als „Abweichung“ vom herkömmlichen Wissenschaftsbetrieb. Und wir stellten uns die Frage, worin die aktuellen Schwierigkeiten dabei bestehen bzw. wie Transdisziplinarität zu verwirklichen sei.

Als theoretischen Hintergrund rekonstruierten wir kurz verschiedene Traditionslinien, aus denen sich die aktuelle feministische Wissenschaftsforschung entwickelt hat. Dies ist zum einen die Tradition der klassischen Wissenschaftstheorie und der ihr zuzuordnenden Einwände aus der feministischen Naturwissenschafts- und Technikkritik. Zum anderen geht die feministische Technowissenschaftsforschung aus der Traditionslinie des Konstruktivismus, den Laborstudien und den Cultural studies hervor.

Die *klassische Wissenschaftsgeschichte bzw. Wissenschaftstheorie* wurde in den 1960er Jahren durch das Buch von Thomas S. Kuhn „Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen“ vor neue Herausforderungen gestellt, die Geschichtsschreibung - besonders der Naturwissenschaften - auf eine Weise zu historisieren, die alte Mythen ihrer (voraussetzungslosen) Objektivität und Neutralität aufzulösen begann. Die im Anschluss entstandenen Neu- bzw. Umschreibungen von Wissenschaftsgeschichte haben u.a. einen großen Input in die feministische Debatte über die Natur- und Technikwissenschaften gegeben. Die feministische Naturwissenschaftskritik der 1980er Jahre zeichnete sich durch eine große Breite von berufssoziologischen, historischen und erkenntnistheoretischen Studien aus, in denen immer wieder methodologische Vorschläge zur feministischen Neuformulierung von Objektivität und zur Notwendigkeit interdisziplinärer Zusammenarbeit gemacht wurden. [vgl. u.a. zur Übersicht Orland /Rössler 1995, Heinsohn 1998, Betzler 1998] Während die feministische Naturwissenschaftskritik – z.B. durch ihre Methode der Metaphernanalyse – weitreichende erkenntniskritische Fortschritte machen konnte, bewegte sich die feministische Technikkritik lange Zeit eher im sozialpolitischen und berufssoziologischen Feld. [vgl. u.a. Saupe 2003] Diese Abweichung war wohl zunächst dem Image der Technikwissenschaften als sog. Anwendungswissenschaften zuzuschreiben, durch das die Aufarbeitung einer

<sup>1</sup> Zu einer genaueren Differenzierung von Inter- und Transdisziplinarität siehe weiter unten

Historizität der – modernen – Technowissenschaften zunächst auf sich warten ließ. Erst mit der Einbeziehung der konstruktivistischen Ansätze der Wissenschaftsforschung in die feministische Diskussion erweiterte sich diese auch hier in Richtung grundlegender Ziele einer Veränderung „wissenschaftlicher Erzählungen“.

*Neuere feministische Technowissenschaftsforschung* lässt sich u.a. als Reaktion auf die zunehmend engen Verflechtungen von Wissenschaft, Gesellschaft, Politik und Ökonomie, der fortschreitenden Fusionierung von Wissenschaft und Technik und der Transformation des aktuellen Technikverständnisses in Richtung systemische bzw. prozessuale Technik begreifen – Entwicklungen, die am Ende des 20. Jahrhunderts immer deutlicher hervortreten [vgl. auch Weber 2003]. Der zentrale Stellenwert, den Technik und Wissenschaft heute erlangen, gründet neueren Ansätzen zufolge nicht primär in der quantitativen Zunahme der Artefakte, sondern in ihrer Einbettung in umfassende Systeme, die als Netzwerke aus menschlichen und nicht-menschlichen AgentInnen, aus Organismen, Artefakten, Organisationen und Maschinen beschrieben werden [vgl. Haraway 1985, 1995a; Latour 1995]. Dementsprechend wird die Entstehung von neuen Technologien nicht über die ‚Entdeckung‘ bzw. Erfindung durch ein ‚Genie‘ erklärt, sondern mit dem vielschichtigen Kräfte- und Wechselverhältnis von Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft, in welchem soziale Faktoren eine wesentliche Rolle spielen. Es wird der technologische Determinismus alter Ansätze verabschiedet und „analytisch nicht mehr zwischen technischen, gesellschaftlichen, ökonomischen oder politischen Aspekten von technologischer Entwicklung unterschieden.“ [Felt et al. 1995, 189] Die Durchlässigkeit der Bereiche Technik, Gesellschaft und Industrie, ihre zunehmende Annäherung und Verbindung verweist zugleich auf eine Flexibilisierung der unterschiedlichen Diskurse. De facto finden immer häufiger Übersetzungs- und Übertragungsprozesse zwischen den einzelnen Disziplinen statt. In den neueren Technowissenschaften wird eine pragmatische Interdisziplinarität längst gepflegt [vgl. Becker / Wehling 1993], die in den Humanwissenschaften nach wie vor schwierig zu sein scheint. Allerdings zieht die pragmatische Interdisziplinarität der Technowissenschaften nicht notwendig die Reflexion der soziokulturellen Positionierung nach sich [vgl. Scheich 1993]. Das Verständnis von Technologie als System und Netzwerk, welches das nötige Wissen zur Bemächtigung der Welt bereitstellt, findet im theoretischen Diskurs immer mehr Verbreitung. So skizzieren die Cultural Studies of Science and Technology Technologien nicht nur als epistemologische, sondern auch als semiotische, materiale und literarische, die als Konstituentien der Technoscience verstanden werden. Technologien sind „Lebensweisen, soziale Ordnungen und Visualisierungspraktiken“ [Haraway 1995a, 87] bzw. „spezifisch ausgebildete Praktiken“ [ebd.]. Vor diesem Hintergrund wird Wissenschaft und Technik zunehmend als *Kultur und Praxis* verstanden [vgl. Weber / Bath 1993]. Technokulturelle Prozesse, Praktiken und Institutionen sind damit nicht nur zentral für die Reproduktion und den Wandel von Denkverhältnissen, sondern auch für die Herstellung gesellschaftlicher Machtverhältnisse. Insofern muss eine Analyse unserer Technowissenschaftskultur nicht nur auf kulturelle Prozesse im engeren Sinne fokussieren, sondern muss zugleich soziohistorische Kontexte, die performative Herstellung von Identitäten, technische Praktiken und materiale Grundlagen der Technowissenschaftskultur untersuchen.

Diese Einsicht setzt Haraways Anleitung für feministische Wissenschaftsforschung in die Praxis um. Sie schreibt: „Die Gewohnheit, schrittweise und systematisch in Wissenspraktiken einzuführen, ist äußerst schlecht und irreführend. Wir sind immer mittendrin. Diese Tatsache sollten wir schätzen und als etwas nutzen, das uns neue Möglichkeiten eröffnet, statt zu versuchen, die Dinge streng zu reglementieren. Es ist sehr wichtig, die Dinge direkt anzugehen, ihre Komplexitäten aufzugreifen und sich die Kompetenzen anzueignen, die dafür

nötig sind. (...) Man sollte sich auf Naturwissenschaften, politische Initiativen, politische Theorie oder was auch immer beziehen und die entsprechenden Texte lesen und durchdenken können. Das heißt nicht, dass man oberflächlich arbeiten soll. Es bedeutet, dass man diese Differenzen nicht mystifizieren soll.“ [Haraway 1995, 103]

Zur Bearbeitung der Frage, wie dieses nicht naive und radikal transdisziplinäre Verständnis einer feministischen Wissenschaftsforschung zu praktizieren sei, haben wir den Workshopteilnehmerinnen zwei Fragen gestellt, die sie zunächst in kleinen Gruppen diskutierten, stichwortartig auf Kärtchen festhielten und dann der gesamten Gruppe vorgestellt haben:

A) *Worin bestehen unsere Standards<sup>2</sup> feministischer Wissenschaftskritik?*

B) *Wie beurteilen wir die derzeitige Vermittlung von Natur- und Humanwissenschaften im Wissenschaftsbetrieb bzw. in der feministischen Wissenschaftsforschung?*

In den Kleingruppen wurden von ca. 20 Frauen unterschiedlichste Kriterien benannt, die wir in der gemeinsamen Diskussion in die folgenden Gesichtspunkte zusammenführten:

Zu Frage A): *Worin bestehen unsere Standards feministischer Wissenschaftskritik?*

Wissenschaft in Gesellschaft

- Reflexion auf Wechselbeziehung Gesellschaft – Wissenschaft
- Gesellschaftspolitische Relevanz
- Reflexion über Geschlechterhierarchie und Machtverhältnisse

Methodologische Ebene

- Reflexion und Weiterentwicklung von Methoden
- Übersetzungs- und Vermittlungsarbeit & Konflikte austragen
- Mehr Wissen: welche theoretischen und methodischen Möglichkeiten gibt es für interdisziplinäre Reflexionen und Analysen
- reflexive Objektivität

Selbstverortung / Multiple Verortung

- keine ‚Anderen‘ konstruieren; Grenzen nicht verfestigen
- Selbstreflexion des eigenen Faches / der eigenen Disziplin
- Transparenz des politischen Standpunktes
- Leerstellen / Widersprüche / Grenzen thematisieren
- Analyse von verdeckten Mechanismen
- Kritik am Weg (*an den Institutionen? Anm. d. Autorinnen*), an den Ergebnissen von Wissenschaft
- Reflexion von Objektivität und Neutralität in Naturwissenschaft und Technik

Institutionalisierung

- curriculare Verankerung von reflektierenden, fächerübergreifenden Veranstaltungen

zu Frage B) *Wie beurteilen wir die derzeitige Vermittlung von Natur- und Humanwissenschaften im Wissenschaftsbetrieb bzw. in der feministischen Wissenschaftsforschung?*

- gegenseitige Ausgrenzung (z.T. noch institutionell, aber vor allem auch hinsichtlich der gegenseitigen Anerkennung)
- Inselwissen von Frauen; kaum Einfluss auf breiter Basis

<sup>2</sup> Unsere Formulierung von ‚Standards‘ war dem Aufgreifen des Titels des Finut-Kongresses geschuldet, aber es ist schon ganz richtig, dass hier eigentlich von Kriterien die Rede sein sollte; vgl. hierzu weiter unten.

- Statt Standards (wissenschaftlicher Forschung) Kriterien
- Problem der wechselseitigen Vermittlung von feministischer Wissenschaftskritik und der naturwissenschaftlichen Forschung
- Nicht über einander, sondern miteinander forschen / handeln -> Einigung auf Gegenstand
- Sozialkonstruktivistische Perspektiven an der Grenze von Materie (versus?) Auseinandersetzung mit Materie / Materialisierung
- Doppelsozialisationen?

Bei den Bestimmungen der Kriterien für eine gute feministische (Techno-) Wissenschaftsforschung wird der grosse Stellenwert der Reflexivität der eigenen Forschung deutlich, aber auch der guter und für Transdisziplinarität brauchbarer Methoden einschliesslich des Wunsches, hier mehr vorzufinden oder auch zu entwickeln. Und nicht nur dabei wäre ein Durchbrechen der ‚schwesterlichen‘ Harmoniekultur wünschenswert und eine offene Austragung von Konflikten.

Betont wird auch die politische Dimension feministischer (Techno-)Wissenschaftsforschung. Sie soll gesellschaftspolitische Relevanz haben oder gewinnen; es geht um die Aufdeckung der eigenen politischen Situierungen, Perspektiven und Werte und darum, nicht wieder Grenzen zu verfestigen und neue Ausschlüsse – ‚andere Andere‘ (Haraway) – zu produzieren. Vielleicht lag es auch an der Kürze der Zeit, die zur Verfügung stand, dass keine konkreteren Utopien für eine feministische Technowissenschaftsforschung formuliert wurden und nur am Rande institutionelle Rahmenbedingungen wie die Implementierung reflexiver, kritischer Veranstaltungen in allen universitären Curricula.

Leider konnten viele die zweite Frage aufgrund der doch etwas knappen Zeit nur anreißen. Das erklärt die wenigen Stichworte zum aktuellen Stand der Vermittlung von Natur-/ Techno- und Kultur- / Humanwissenschaften. Deutlich wird dennoch, dass auch allgemein in der Gruppe der aktuelle Stand recht negativ eingeschätzt wird: Gegenseitige Ausgrenzung, mangelnde Anerkennung der jeweiligen Kompetenzen und Wissensstandes bestimmen das Bild. Wünschenswert wäre es aber (zumindest für einige), Erkenntnisziele und Gegenstände gemeinsam anzuvisieren und zu erarbeiten. (Hier spiegelt sich vermutlich auch ganz gut die Fragmentierung einerseits, aber auch die Übersichtlichkeit heutiger Wissenschaft und Forschung angesichts ihres Ausmaßes – auch wenn das leider weniger feministische Technowissenschaftsforschung betrifft, die nach wie vor wenig gefördert wird.) Aber auch bzgl. der Vermittlung von kritischer, reflexiver und transdisziplinärer Forschung stellt sich die Frage nach Möglichkeiten, gesellschaftspolitisch Relevanz zu gewinnen, und nicht nur als isoliertes ‚Frauenwissen‘ im Elfenbeinturm zu verbleiben.

Zum Abschluss der Diskussion – für die wir aufgrund des großen Interesses am Workshop und des Engagements der Teilnehmerinnen durchaus noch längere Zeit hätten weiterführen können – haben wir – kurz – die Vorschläge für die „Definition“ von Multi-, Inter- und Transdisziplinarität von Helga Nowotny vorgestellt:

- „- Pluri(Multi-)disziplinarität zeigt sich darin, dass die Eigenständigkeit mannigfacher Disziplinen bestehen bleibt. Es kommt zu keinen Änderungen in den bestehenden Disziplin- und Theoriegefügen. Die wissenschaftliche Kooperationsform besteht in einer Bearbeitung eines Themas unter differierenden disziplinären Blickwinkeln.
- Interdisziplinarität ist erkennbar in der expliziten Formulierung einer einheitlichen disziplinenübergreifenden Terminologie. Die Kooperationsform erstreckt sich auf die Bearbeitung unterschiedlicher Themen über einen interdisziplinär gehaltenen bzw. disziplinübergreifenden Rahmen.

- Transdisziplinarität entsteht dann, wenn die Forschung quer über die disziplinäre Landschaft auf einer gemeinsamen Axiomatik und auf einer gegenseitigen Durchdringung disziplinärer Erkenntnismethoden beruht. Die Kooperation führt zu einer Bündelung, einem clustering von disziplinär unterschiedlich verorteten Problemlösungen, die aus einem Theorien-Pool schöpft.“ [Nowotny 1997, 190]

Dieser Definitionsvorschlag war nicht als Zauberformel gedacht, die alle mit nach Hause nehmen können, sondern bietet unser Ansicht nach sinnvolle Anregungen, die Vertracktheiten des disziplinenübergreifenden Zusammenarbeitens gerade in Hinsicht auf die benannten Aspekte der jeweiligen Kooperationsformen nochmals zu reflektieren. Auch wenn mancher Anspruch, wie z.B. derjenige an eine in interdisziplinären Projekten zu erstellende „einheitliche disziplinübergreifende Terminologie“ in aktuellen Wissenschaftsdebatten kaum noch thematisiert wird, ist es wohl doch sinnvoll, sich manchmal an ihn zu erinnern, um immer wieder anders und neu formulierte ideale Ziele der Wissenschaftsforschung zu historisieren und damit „das Rad nicht immer wieder neu zu erfinden“ oder - noch schlimmer – sie aus Frustration oder Überforderung „den Erfordernissen der Alltagspraxis zu opfern“. Im Verhältnis zu den von Haraway formulierten Ansprüchen erscheint Nowotnys Herangehensweise zudem auch wieder sehr schematisch und wäre in Bezug auf einige der von Haraway genannten – politischen – Aspekte und Bezugnahmen methodologisch zu erweitern.

Schön wäre es, hier nächstes Jahr gemeinsam weiterzudenken.

#### Literatur:

- Becker, Egon / Wehling, Thomas 1993: Wissenschaft und Modernisierung. In: Dies.: Risiko Wissenschaft. Ökologische Perspektiven in Wissenschaft und Hochschule. Frankfurt a.M. / New York, 35-59
- Betzler, Monika 1998: „Objektivität“ als epistemische Norm feministischer Erkenntnistheorie. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 46. Jg., H.5, 783-797
- Felt, Ulrike / Nowotny, Helga / Taschwer, Klaus 1995: Wissenschaftsforschung. Eine Einführung. Frankfurt a.M. / New York
- Haraway, Donna (1985): Manifesto for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminism in the 1980s', *Socialist Review* 80, 65-108
- Haraway, Donna 1995: „Wir sind immer mittendrin“ – Ein Interview mit Donna Haraway. In: dies.: Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt a.M./New York, 98-122
- Heinsohn, Dorit 1998: Feministische Naturwissenschaftskritik. Eine Einführung. In: Petersen, Barbara / Mauß, Bärbel (Hg.): Feministische Wissenschaftsforschung. Science & Fiction. Schriftenreihe des NUT – Frauen in Naturwissenschaft und Technik e.V., Bd. 5, Mössingen, 14-32.
- Latour, Bruno (1995): Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie. Berlin
- Nowotny, Helga 1997: Transdisziplinäre Wissensproduktion – Eine Antwort auf die Wissensexplosion? In: Friedrich Stadler (Hg.): Wissenschaft als Kultur. Oesterreichs Beitrag zur Moderne. Wien / New York, 177-195
- Orland, Barbara / Rössler, Mechthild 1995: Women in Science – Gender in Science. Ansätze feministischer Naturwissenschaftskritik im Überblick. In: Scheich, Elvira / Orland, Barbara (Hg.): Das Geschlecht der Natur. Frankfurt a.M., 13-63.

- Saupe, Angelika 2003: Vergeschlechtlichte Technik – Über Geschichte und Struktur der feministischen Technikkritik. In: Bulletin, Nr. 25, Texte hrg. vom Zentrum für interdisziplinäre Frauenforschung der HU-Berlin, 1-26.
- Scheich, Elvira 1993: Naturbeherrschung und Weiblichkeit. Denkformen und Phantasmen der modernen Naturwissenschaften. Pfaffenweiler
- Weber, Jutta 2003: Hybride Technologien: Technowissenschaftsforschung als transdisziplinäre Erkenntnispolitik. In: Gudrun-Axeli Knapp / Angelika Wetterer: Achsen der Differenz. Gesellschaftstheorie & feministische Kritik II. Münster: Westfälisches Dampfboot 2003, 198-226
- Weber, Jutta / Bath Corinna (Hg.) 2003: Turbulente Körper, soziale Maschinen. Feministische Studien zur Technowissenschaftskultur. Opladen (im Erscheinen)

Angaben zu den Autorinnen:

Jutta Weber studierte Philosophie und Politik; Dissertation zu *Umkämpfte Bedeutungen: Naturkonzepte im Zeitalter der Technoscience*. (New York; Frankfurt a.M.: Campus 2003) an der Uni Bremen; seit 2001 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Wissenschafts- und Technikgeschichte an der TU Braunschweig in einem Forschungsprojekt zur Artificial Life-Forschung und Robotik. Arbeitsschwerpunkte: Technowissenschaftsforschung, vor allem an der Schnittstelle von Life- und Cyberscience, Erkenntnistheorie, Technikphilosophie, Cultural Studies of Science and Technology; Kontakt: [youddl@univie.ac.at](mailto:youddl@univie.ac.at)

Feldfunktion geändert

Angelika Saupe studierte Landschaftsplanung an der TU Berlin und promovierte im Fach Soziologie über die feministische Technikkritik an der Universität Bremen. Schwerpunkte: fem. Naturwissenschafts- und Technikanalyse, Techniksoziologie allg. und fem. Gesellschafts- und Wissenschaftstheorie. Seit 2002 arbeitet sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsschwerpunkt „Dynamik der Geschlechterkonstellationen“ an der Universität Dortmund. Kontaktadresse: Worpstedter Str. 29, 28215 Bremen, email: [angelika.saupe@ngi.de](mailto:angelika.saupe@ngi.de)

Feldfunktion geändert