

Oldenziel, R., 1999: Making Technology Masculine. Men, Women and Modern Machines in America 1870-1945. Amsterdam: Amsterdam University Press

Seidler, V., 1994: Unreasonable Men. Masculinity and Social Theory. London: Routledge

Wajcman, J., 1994: Technik und Geschlecht: Die feministische Technikdebatte. Frankfurt am Main: Campus

Wertheim, M., 1998: Die Hosen des Pythagoras. Physik, Gott und die Frauen. Zürich: A mmann

Kontakt

Dr. Peter Döge

Institut für anwendungsorientierte Innovations- und Zukunftsforschung e.V. (IAIZ)

Postfach 61 02 27, 10923 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 / 283 85 - 717

Fax: +49 (0) 30 / 283 85 - 718

E-Mail: pd@iaiz.de

Internet: <http://www.iaiz.de>

»

Der Zusammenhang von Gender und Technik Ergebnisse einer Gender-Analyse des EU-Programms „Environment and Sustainable Development“

von Irmgard Schultz und Diana Hummel,
Institut für sozialökologische Forschung
(ISOE) GmbH

Das Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) hat eine Gender Impact Assessment-Studie (GIA) des Subprogramms „Environment and Sustainable Development“ des 5. Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Union durchgeführt. Das Ziel der Untersuchung war es, die gender-relevanten Faktoren der europäischen Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung zu identifizieren und zu analysieren, ob das Programm diese Faktoren berücksichtigt und wie das Programm die Geschlechterverhältnisse beeinflusst. Was sind nun die gender-relevanten Faktoren eines Forschungsprogramms? Im Rahmen der Studie wurde einerseits die Beteiligung von Frauen in den bei der Programmdurchführung beteiligten Gremien sowie in den eingereichten Projektanträgen ermittelt. Andererseits wurden die ausgeschriebenen Themengebiete des Programms sowie die eingereichten Projektanträge anhand von zentralen Gender-Kriterien im Hinblick auf die Ausblendung gender-relevanter Fragen analysiert. Die Ergebnisse zeigen zweierlei: Erstens zeigen sie einen deutlichen Zusammenhang von Gender und Technik sowohl auf der institutionellen als auch auf der thematischen Ebene. Und sie verdeutlichen zweitens einen Zusammenhang der institutionell-organisatorischen Ebene (der Programmgestaltung) mit der thematisch-inhaltlichen Ebene (des Programms), der empirisch bisher kaum aufgezeigt werden konnte. Die Autorinnen der Studie folgern deshalb, dass Maßnahmen, die nur auf die Erhöhung des Frauenanteils in technischen Berufen und Forschungsbereichen zielen, nicht ausreichen. Strategien, die auf eine Veränderung der Inhalte, Themen und der beruflichen Kompetenzen zielen, sind ebenso unerlässlich.

1 Einführung

Seit Ende der siebziger Jahre haben sich in vielen westlichen Ländern feministische Netzwerke von Frauen in Ingenieurs- und Technikwissenschaft gebildet: Women in Technology and Engineering-Networks (WITEC). Diese Frauen arbeiten – in den verschiedenen Ländern mit unterschiedlich hohem Anteil – größtenteils in männlich dominierten Berufen. Viele Studien, die aus den WITEC-Netzwerken hervorgegangen sind, untersuchen die Arbeitssituation der Frauen im Kontext der organisatorisch-institutionellen Berufsbedingungen von „Männerberufen“. Ohne hier einen Überblick über die seither sehr viel weiter entwickelte und ausdifferenziertere feministische Technikforschung geben zu können, möchten wir im Folgenden ein Argument aufgreifen, das bereits in den ersten Analysen der feministischen Technikkritik entwickelt wurde. Dieses sieht den *Zusammenhang von Gender und Technik* einerseits in der Unterrepräsentierung von Frauen in technischen Berufen ausgedrückt und andererseits in der Ausgrenzung von sozialwissenschaftlichen Kenntnissen sowie in einem Mangel an sozialen Kompetenzen im beruflichen Know-how. Mit der Reduktion auf „technische Fragen“ bei der Problemlösung beispielsweise als Elektro- oder Bauingenieur werden Fragen der Alltagsgestaltung und hier vor allem die der weiblichen Lebensalltage (und der Kinder) häufig ausgeblendet. Bauingenieure werden beispielsweise vom Ausbildungsprofil her für das Bauen von Gebäuden „ohne Störfaktor Mensch“ ausgebildet. Deswegen gibt es zurzeit eine Initiative für ein „Nachhaltiges Sanieren“ (Schultz et. al. 2001b), bei dem die Techniker und Bauhandwerker extra für das Erlernen „sozialer Kompetenzen“ geschult werden. Der Mangel an sozialem Know-how kann sich beispielsweise im Berufsalltag bei einer Gebäudesanierung auch darin ausdrücken, dass die Elektroleitungen im neu renovierten Bad optimal nach baulich-energetischen, stoffökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten gelegt wurden, dass aber die Kabel und ihre Verkleidungen leider für die Aufstellung einer Waschmaschine an keiner Wand des Bades einen Platz lässt.

Das Argument eines Zusammenhangs zwischen männlicher Dominanz eines Berufsbildes

und der Ausblendung der „sozialen Dimension“ (weibliche Lebenserfahrungen, Alltagsgestaltung, Haushalt, Kinder etc) auf der Ebene der Problem- und Aufgabenstellung möchten wir im Folgenden anhand der Ergebnisse einer vom Institut für sozial-ökologische Forschung im Jahr 2000-2001 durchgeführten Gender Impact Assessment-Studie der Umweltforschung der Europäischen Union (EU) überprüfen, indem wir anhand des Subprogramms „Environment and Sustainable Development“ (Umwelt und Nachhaltige Entwicklung) sowie der im ersten und zweiten Aufruf (1999) zu diesem Programm eingereichten 2125 Projektanträge der Frage nachgehen, ob und inwieweit die technisch dominierte Umweltforschung diesen behaupteten Zusammenhang von Gender und Technik erkennen lässt: Kann ein Zusammenhang von männlicher Dominanz auf der organisatorischen Ebene mit einem bestimmten Kompetenzprofil auf der Wissensebene empirisch festgestellt werden? Wie lässt sich ein Zusammenhang zwischen der Gender-Zusammensetzung auf der institutionell-organisatorischen Ebene und der thematisch-inhaltlichen Ebene des Wissens überhaupt überprüfen?

Dies wollen wir unter anderem anhand der Frage untersuchen, ob die Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung, die ja nicht nur auf technisch dominierte Forschungsfelder beschränkt ist, sondern auch – wie beispielsweise die Umweltbildung – stark sozialwissenschaftlich ausgerichtete Themengebiete beinhaltet, innerhalb ihrer mehr technisch orientierten bzw. mehr sozialwissenschaftlich orientierten Forschungsthemen einen unterschiedlich hohen Frauenanteil aufweist. Würde das Argument stimmen, müsste der Frauenanteil in den mehr sozialwissenschaftlich ausgerichteten Themengebieten der Umweltforschung höher sein.

2 Zum Rahmen der Untersuchung: Gender Impact Assessment-Studien des 5. EU-Forschungsrahmenprogramms

Im November 2001 wurden auf der internationalen Konferenz „Gender and Research“ in Brüssel die Ergebnisse einer Reihe von Forschungsvorhaben präsentiert, welche die Einbeziehung der Geschlechterdimension im gesamten 5. Forschungsrahmenprogramm (1998-2002) der EU analysiert haben. In den Studien wurden

die Verfahrensregelungen, die Forschungsziele und eine Auswahl der eingereichten Projekte in allen thematischen und horizontalen Programmen des 5. Rahmenprogramms im Hinblick auf Gender-Aspekte überprüft¹ (European Commission 2001). Diese Studien sind im Zusammenhang mit dem Gender Mainstreaming-Ansatz der Europäischen Kommission zu sehen, durch den Mitte der 90er Jahre ein Prozess zu „Women & Science“ in Gang gesetzt wurde, der darauf abzielt, Gender-Aspekte in der europäischen Wissenschafts- und Forschungspolitik stärker zu berücksichtigen. Dieser Prozess wird im kommenden 6. Forschungsrahmenprogramm fortgesetzt werden.

Das Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) führte seine Gender Impact Assessment (GIA)-Studie im Subprogramm „Environment and Sustainable Development“ (ESD) durch². Das Programm beinhaltet sieben thematische Forschungsschwerpunkte, sog. „Key Actions“ (KA) und „Generic Activities“ (GA):

- KA 1 „Sustainable Management and Quality of Water“
- KA 2 „Global Change, Climate and Biodiversity“
- KA 3 „Sustainable Marine Ecosystems“
- KA 4 „City of Tomorrow and Cultural Heritage“.

Bei den Generic Activities handelt es sich um die thematischen Bereiche:

- GA 1 „Fight against Major Natural and Technological Hazards“
- GA 2 „Development of Generic Earth Observation Technologies“
- GA 3 „Socio-Economic Aspects of Environmental Change in the Perspective of Sustainable Development“.

Obwohl für alle Themengebiete auch einzelne sozialwissenschaftliche Fragen formuliert wurden, spiegeln die sieben Forschungsschwerpunkte insgesamt eine deutliche Ausrichtung an naturwissenschaftlich-technischen Fragen in der Umweltforschung wider.

3 Der Untersuchungsansatz

Als Basis für die Identifizierung möglicher Gender-Aspekte dieser sieben Forschungsgebiete wurde ein umfangreicher Bericht über

den State of the Art der Gender & Environment-Forschung allgemein und der Gender-Forschung in den sieben Themengebieten erarbeitet (Schultz et al. 2002a). Er bildete die Grundlage für das Evaluationskonzept der Gender Impact Assessment-Studie des ISOE. Ziel der Studie war es, einerseits die genderrelevanten Faktoren des mit den sieben Schwerpunktthemen abgesteckten Feldes der Europäischen Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung zu identifizieren, zum anderen sollte die Frage beantwortet werden, ob das Programm diese Faktoren berücksichtigt und wie das Programm die Geschlechterverhältnisse beeinflusst.

Die Analyse wurde auf zwei Ebenen angelegt: auf der institutionellen Ebene des „doing science“ (Partizipationsanalyse), und auf der Ebene des inhaltlichen Wissens (Inhaltsanalyse):

Die *Partizipationsanalyse* untersuchte zunächst die Beteiligung von Frauen und Männern bei der Programmentwicklung sowohl innerhalb der Institutionen und Gremien, die an der Ausarbeitung, Implementierung und Umsetzung des Programms beteiligt sind, wie auch in den eingereichten Forschungsanträgen. Daraus wurden Empfehlungen abgeleitet, wie die Partizipation von Frauen verbessert werden kann.

Die *Inhaltsanalyse* untersuchte zunächst das Arbeitsprogramm des Forschungsprogramms „Environment and Sustainable Development“ im Hinblick auf die Aufnahme oder Ausblendung von Gender-Aspekten. Dabei wurde überprüft, ob und wie die im State of the Art-Bericht identifizierten drei zentralen Gender-Dimensionen (siehe unten), die in einer Liste von allgemeinen Gender-Kriterien (general priority issues) differenziert waren, in das Arbeitsprogramm aufgenommen worden sind. Ebenso wurde untersucht, ob und wie die im State of the Art identifizierten spezifischen Gender-Kriterien (specific priority issues), die für jedes der recherchierten Themengebiete identifiziert worden waren, in dem Arbeitsprogramm berücksichtigt worden sind. Ferner wurden die eingereichten Projektvorschläge (nur die Abstracts) mithilfe einer rechnergestützten Auswertung im Hinblick auf neun „Sustainability-Indikatoren“ (siehe unten) untersucht. Auf Basis dieser Ergebnisse wurden Empfehlungen formuliert, wie Themen im Bereich der Umwelt- und Nachhaltigkeitsfor-

schung gestaltet sein müssen, damit die unterschiedlichen Interessen von Frauen und Männern künftig besser berücksichtigt werden.

Das Programm und die eingereichten Abstracts wurden auf zwei Evaluationsziele hin analysiert: „Equity/Equality“ (Geschlechtergerechtigkeit und -gleichheit) sowie „Sustainable Science“. Das erste Ziel „Equity/Equality“ muss nicht weiter expliziert werden. Es nimmt die klassische Gleichheitsforderung für den Wissenschaftsbetrieb auf und zielt auf die Förderung der Frauenbeteiligung in Forschungsaktivitäten. Darüber hinaus beinhaltet es die Berücksichtigung der Interessen und Bedürfnisse von Frauen bei der Entwicklung und Umsetzung der Forschungsagenda.

„Sustainable Science“ als Evaluationsziel ist hingegen im Kontext der Gender-Forschung ungewöhnlich. Dieses Ziel bezieht sich auf einen bestimmten erkenntnistheoretischen und wissenschaftspolitischen Diskurs innerhalb der feministischen Technik- und Naturwissenschaftskritik, der über eine Methoden- und Konzeptionsreflexion hinausgehend eine „eingreifend zukunfts-gestaltende“ und sich auf den politischen Nachhaltigkeitsdiskurs beziehende Forschung fordert, in die die feministische Naturwissenschaftskritik und Gender-Aspekte integriert sind. Diese Forderung wurde explizit von der feministischen Wissenschaftstheoretikerin Londa Schiebinger (1997) unter dem Schlagwort einer „Sustainable Science“ formuliert. Mit dem Evaluationsziel einer „Sustainable Science“ wird die thematische und methodische Ebene der Forschung unter einer Gender-Perspektive mitreflektiert. „Gender-relevante Faktoren“ sind damit nicht allein auf Fragen der Beteiligung von Frauen reduziert. Mit dieser Zielperspektive wird die Frage nach qualitativen Standards für die inter- und transdisziplinäre Forschung in konzeptioneller und methodischer Hinsicht aufgeworfen.

Diese Erweiterung der Evaluationsziele um die Dimension methodischer und konzeptioneller Fragen der Forschung hat sich bei der Identifizierung zentraler Gender-Dimensionen und genereller Gender-Kriterien in der Aufnahme einer dritten Gender-Dimension, die bei der Umweltforschung zu berücksichtigen sei, niedergeschlagen. Die ersten beiden Gender-Dimensionen:

1. die Dimension der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung und
2. die Dimension der politisch-rechtlichen und institutionellen Organisation von Familien- und Intimbeziehungen (z. B. Sexualität und Prokreation)

wurden im Evaluationskonzept von bereits entwickelten Ansätzen des Gender Impact Assessments übernommen (Verloo und Roggeband 1996).

Die dritte Gender-Dimension, die in unserem Evaluationsansatz hinzugefügt wurde, wurde aus den in der feministischen Naturwissenschafts- und Technikkritik formulierten Kriterien für die Wissenschafts- und Technikbewertung abgeleitet. Diese Dimension umfasst Kriterien für eine qualitative Bewertung wissenschaftlicher Technik- und Nachhaltigkeitsforschung aus feministischer Perspektive:

3. die Dimension der Gestaltungsmacht von Frauen in Wissenschaft, Technik und Politik; Kriterien sind u. a.
 - participation of women, of lay persons, of NGOs in environmental strategies;
 - standards and instruments of integrated gender and environment impact assessment;
 - gender-sensitive risk assessment;
 - models of integrated environmental and social monitoring;
 - gender-sensitive and social-sensitive technical design;
 - gender-disaggregated data (Schultz et al. 2001a, S. 9).

Die Kriterien der dritten Gender-Dimension zielen im Kern also auf Fragen der Beteiligung von nicht beruflich organisierten Frauen (von Laien, von Nicht-Experten) an Forschungsprojekten und in Umweltstrategien, auf der anderen Seite zielen sie auf eine Aufnahme der Gender-Aspekte und gender-relevanten Fragestellungen in bereits ausgearbeitete Methoden der Umweltforschung (wobei davon auszugehen ist, dass sich diese Methoden, wie beispielsweise die der Umweltbewertung und Risikoabschätzung, nicht nur erweitern, sondern verändern werden).

4 Zentrale Ergebnisse der Studie

Die Partizipationsanalyse bezog sich neben dem Ziel der Mainstreaming-Politik, „Gerechtigkeit und Gleichheit für Frauen und Männer durchzusetzen“, noch auf ein spezifisches zweites Ziel, nämlich innerhalb aller relevanten forschungspolitischen Gremien der EU mindestens einen Anteil von 40 % Frauen zu erreichen.

Ein Blick auf den Frauenanteil in den für das ESD-Programm relevanten Gremien und Institutionen zeigt, dass die Kommission von diesen Zielen insgesamt noch weit entfernt ist:

- *Direktorat*
In dem für die Umsetzung des Programms zuständigen Brüsseler Direktorat „Preserving the Ecosystem“ beträgt der Anteil von Wissenschaftlerinnen im Untersuchungszeitraum nur 21 %. Auffällig ist zum einen die totale Abwesenheit von Frauen in Entscheidungspositionen auf den oberen Ebenen der Hierarchie: es gibt keine einzige Abteilungsleiterin oder Direktorin. Zum anderen bestehen beachtliche Unterschiede innerhalb des Wissenschaftlerstabs der thematischen Abteilungen: am höchsten ist der Anteil von Wissenschaftlerinnen in der Abteilung des Schwerpunkts „City of Tomorrow“ (KA 4) mit 43 %, am niedrigsten im Schwerpunkt „Global Change“ (KA 2) mit nur 9%. Die Abteilung „Marine Ecosystems“ (KA 3) hat immerhin einen Frauenanteil von 33 %, „Management & Quality of Water“ (KA 1) 20 %.
- *External Advisory Groups*
Die so genannten „External Advisory Groups“ (EAG) sind wissenschaftliche Beratungsgremien, bestehend aus europäischen ExpertInnen in verschiedenen thematischen Feldern. Im ESD-Programm war die Kommission recht erfolgreich in ihren Bestrebungen, den Frauenanteil zu erhöhen: In den drei thematischen External Advisory Groups repräsentieren Frauen durchschnittlich 44 % aller Mitglieder. Am höchsten ist der Frauenanteil in der Advisory Group zu „City of Tomorrow“ mit mehr als 50 %.
- *Programme Committee*
Das aus Delegierten der Mitgliedsstaaten und assoziierten Ländern bestehende Programmkomitee spielt eine bedeutende Rolle in der Wissenschaftspolitik der EU, indem

es das jeweilige thematische Programm kommentiert und über die Implementierung entscheidet. Im Programmkomitee „Umwelt“ liegt der Frauenanteil bei 27 %.

- *Evaluators*
Die eingereichten Forschungsanträge werden von unabhängigen ExpertInnen begutachtet. In Bezug auf den Frauenanteil waren insbesondere im ersten Aufruf des Programms Fortschritte zu verzeichnen; der Frauenanteil betrug 27 % und lag damit im Vergleich zum gesamten Pool an Gutachterinnen im 5. Forschungsrahmenprogramm relativ hoch. Die beiden Schwerpunkte „Global Change“ sowie „City of Tomorrow“ verzeichneten mit 32 % bzw. 36 % den höchsten Anteil von Gutachterinnen. Im zweiten Aufruf jedoch ging der Frauenanteil stark zurück und betrug insgesamt nur noch 19 %.

Innerhalb der einzelnen wissenschaftlichen und forschungspolitischen Gremien differiert der Anteil von Frauen sehr stark. Bei genauerem Blick auf die Geschlechterzusammensetzung in den thematischen Schwerpunkten wurde deutlich, dass die höchste Frauenquote in den mit der Thematik „City of Tomorrow“ befassten Einrichtungen zu verzeichnen ist – d. h. in dem am stärksten sozialwissenschaftlich orientierten Schwerpunkt.

- *Gender Composition of the proposals*
Extrem niedrig ist der Anteil der Forscherinnen jedoch insbesondere bei den eingereichten Anträgen: Bei mehr als einem Drittel aller Forschungsanträge sind überhaupt keine Frauen beteiligt; nur ein sehr geringer Anteil aller Anträge (15 %) hat einen Frauenanteil von mehr als 25 %. Es bestehen zwar auch Unterschiede innerhalb der thematischen Bereiche, jedoch in geringerem Maße als bei den untersuchten Gremien. Auch in den Schwerpunkten, die einen relativ hohen Frauenanteil in den forschungspolitischen und wissenschaftlichen Gremien verzeichnen wie z. B. in „City of Tomorrow“, beträgt die Partizipation von Frauen in der Forschung weniger als 20 %. Der Anteil der Projekt-Koordinatorinnen liegt durchschnittlich nur bei 16 %.

Insgesamt zeigt der Vergleich zwischen dem Geschlechteranteil in den Gremien und in den Forschungsanträgen, dass zwar durchaus eini-

ge Erfolge bei der Erhöhung des Frauenanteils in den Gremien erreicht wurden, gleichwohl kontrastiert dies mit einem extrem niedrigen Frauenanteil in den Forschungsanträgen. Offensichtlich bleibt die Wissenschaft im Unterschied zur Forschungspolitik von Maßnahmen zur Erhöhung der Frauenquote in der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung der EU bislang noch unerreicht.

Die *Inhaltsanalyse* bestand ebenfalls aus zwei Teilen: Einer Analyse des gesamten Arbeitsprogramms und der einzelnen thematischen Schwerpunkte sowie eine Analyse der eingereichten Anträge³. Die Evaluation des Arbeitsprogramms ergab folgende Resultate:

Auf der Gesamtebene des 5. Forschungsrahmenprogramms sind innovative Ansätze und neue Orientierungen formuliert, die eine Voraussetzung für „Sustainable Science“ und damit auch für die Möglichkeit des Einbezugs von Gender-Aspekten bilden: In dem Programm wird eine Forschung mit „integriert multidisziplinärem Ansatz“ begründet und gefordert. Darüber hinaus fokussiert es die „sozioökonomischen Dimensionen“ der Forschung. Beide Anforderungen des Gesamtprogramms bilden einen wichtigen Ansatzpunkt („entry point“) für die Aufnahme von Gender-Aspekten in der Umweltforschung, denn sie eröffnen eine Perspektive auf die Integration von „sozialen Fragen“ sowie von Partizipation der verschiedenen an Umweltmaßnahmen beteiligten AkteurInnen. Beides ist eine Voraussetzung für die konzeptionelle Aufnahme von Gender-Aspekten in der Forschung, die eine Integration der „sozialen Fragen“ des weiblichen/männlichen Lebensalltags, von geschlechtsspezifisch unterschiedlichen Bedürfnissen sowie die Beteiligung von Frauen und Männern aus unterschiedlichen sozialen Zusammenhängen ermöglichen. Im Arbeitsprogramm des Sub-Programms zur Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung der EU werden entsprechend auch „multi-sektorale Aktivitäten“ gefordert und der Einbezug von Stakeholdern „aus Unternehmen, Industrie und Politik“. Dieses Verständnis von Stakeholdern begreift jedoch Frauen und andere soziale Gruppen als „Privatpersonen“ nicht mit ein. Die sozioökonomische Dimension im Umweltprogramm ist weitgehend auf den Bereich der Berufs- und Marktökonomie sowie auf Akteure aus der offiziellen Politik und Ökonomie ein-

geschränkt. Damit wird die Gender-Perspektive in ihrem Bezug auf Alltags- und Haushaltsgestaltung nicht aufgenommen.

Gender-Aspekte sind weder konzeptionell noch explizit im ESD-Arbeitsprogramm angesprochen. Dies zeigt sich darin, dass im gesamten Umweltprogramm weder die drei zentralen Gender-Dimensionen noch einzelne der identifizierten Gender-Indikatoren explizit als Themenunterpunkte formuliert sind, auf die hin Anträge eingereicht werden können. Allerdings bietet das Programm durchaus die Möglichkeit, Gender-Aspekte bei einzelnen Punkten zu integrieren, z. B. bei Fragestellungen wie „consumption and production patterns“, „quality of life“ oder „health“.

Die Inhaltsanalyse der einzelnen Themengebiete des Umweltprogramms ergab das gleiche Resultat: Weder werden die drei Gender-Dimensionen noch die für die jeweilige Thematik formulierten „specific priority issues“ im ESD-Programmtext explizit angesprochen. Dennoch bieten einzelne Fragestellungen, die z. B. auf eine interdisziplinäre Perspektive, die Integration der sozioökonomischen Dimension sowie auf Stakeholder abzielen, durchaus das Potenzial, gender-spezifische Fragestellungen aufzunehmen.

Bei der Inhaltsanalyse der eingereichten Forschungsanträge wurden aus den beiden allgemeinen Evaluationszielen neun Indikatoren abgeleitet, die „Sustainable Science“ charakterisieren und den Einbezug von Gender-Perspektiven ermöglichen: der erste zentrale Indikator ist, ob „Women/Gender“ im Abstract angesprochen wird. Von diesem Indikator ausgehend wurden schrittweise weitere Indikatoren abgeleitet: ob „Target Groups/Social Diversity“ angesprochen wird, ob „Social Issues“, „Policy Issues“, „Socio-economic Issues“, „Participation“, „Ethical Questions“ angesprochen werden, ob ein „Impact Assessment“ (als Risikofolgenabschätzung, als Technik- oder Umweltfolgenabschätzung) vorgesehen ist und schließlich, ob das Projekt sich durch „Interdisciplinarity“ auszeichnet. Wichtig ist, dass diese neun Indikatoren in ihrer Gesamtheit das Profil einer „sustainable“ bzw. „zukunftsgestaltenden“ (vgl. Kap. 3) Forschung abstecken. Nicht als einzelne Indikatoren, sondern gemeinsam indizieren sie Nachhaltigkeit in Wissenschaft und Forschung.

Das Ergebnis ist mehr als ernüchternd: In nur einer einzigen Zusammenfassung von insgesamt 2125 Anträgen wurde der Begriff „women“ explizit (im Abstract) erwähnt. Eine andere Gender-Differenzierung kommt nicht vor. Wir erklären uns das so, dass Frauen- bzw. Geschlechterfragen vom Programm nicht angesprochen werden und daher in den Projektanträgen auch nicht als Forschungsfragen aufgeführt sind. Auffallend ist darüber hinaus die geringe Bedeutung von „Ethical Questions“: sie werden nur in zehn Anträgen von 2125 genannt. Dies lässt sich dahingehend interpretieren, dass die normativen Implikationen von Nachhaltigkeit in der Umweltforschung nicht explizit reflektiert werden. Bemerkenswert ist außerdem, dass der Anteil von „Partizipation“ im Vergleich zu den anderen sozial-gesellschaftlichen Indikatoren – Policy Issues: 34,5 %; Socio-economic Issues 14 %; Social Issues 17,8 % – nur sehr gering abgedeckt ist: nur 5,4 % der Anträge. Dies ist umso überraschender, als eine relative große Anzahl von Anträgen sich auf „Social Target Groups“ (19,8 %) bezieht. Offensichtlich impliziert die Orientierung an Zielgruppen nicht notwendigerweise die Berücksichtigung von Partizipation.

5 Zwei Forschungsprofile als Ergebnis der Inhaltsanalyse der Anträge

Insgesamt kristallisierten sich bei der Inhaltsanalyse der Anträge zwei unterschiedliche Profile heraus, die jeweils unterschiedliche Forschungstypen charakterisieren: Das erste Profil ist durch eine relativ hohe Abdeckung des „Impact Assessment“-Indikators gekennzeichnet, während „Policy Issues“, „Social Target Groups“ und „Participation“ unter dem Durchschnitt liegen. Dies bedeutet, dass in diesem Forschungstyp häufig angegeben wird, dass eine Technikfolgenabschätzung, eine Risikoabschätzung oder eine Umweltfolgenabschätzung im Rahmen des Projektes durchgeführt werden soll. Das zweite Profil ist stärker durch „Social Issues“ charakterisiert. Die Indikatoren „Policy Issues“, „Social Target Groups“ sowie „Participation“ sind hier überdurchschnittlich hoch vertreten, der Anteil von „Impact Assessment“ ist hingegen gering.

Die beiden Forschungsprofile lassen sich wie folgt den thematischen Schwerpunkten des ESD-Programms zuordnen: Die Anträge in den Schwerpunkten „Global Change, Climate and Biodiversity“ und „Sustainable Marine Ecosystems“ sind vorwiegend Assessment-orientiert. Anträge in den Bereichen „Sustainable Management and Quality of Water“ sowie „City of Tomorrow“ entsprechen hingegen stärker dem zweiten Profil.

Dieses Ergebnis kann dahingehend interpretiert werden, dass eine Kluft zwischen der Assessment-orientierten naturwissenschaftlichen Umweltforschung einerseits und der sozial- und akteursorientierten sozioökonomischen Umweltforschung andererseits besteht. Obwohl der Focus des ESD-Programms auf sozioökonomische Aspekte, einen Stakeholder-Ansatz und Multidisziplinarität gesetzt wurde, ist – auf einer grob verallgemeinernden Ebene betrachtet – ein Auseinanderfallen von Technikforschung und Sozialforschung innerhalb der eingereichten Umweltforschungsprojekte zu verzeichnen.

6 Zum Zusammenhang von Gender und Technikforschung in der Umweltforschung

Die empirische Untersuchung des Umweltforschungsprogramms des 5. Forschungsrahmenprogramms der EU bestätigt im Grunde genommen die eingangs zitierte These der feministischen Technikforschung, dass das Kompetenzprofil von naturwissenschaftlicher Technikforschung und sozialwissenschaftlicher Forschung strikt voneinander abgegrenzt ist. In einem Forschungsfeld, das wie die Umweltforschung sowohl technikorientierte als auch sozial orientierte Schwerpunkte beinhaltet und in einem Programm, das explizit multidisziplinäre Ansätze und einen Stakeholder-Approach einfordert, erstaunt doch das monolithische Kompetenzprofil der eingereichten Forschungsanträge. Die SozialwissenschaftlerInnen beherrschen keine Assessment-Methoden und haben bis heute die Konzepte der Folgenabschätzung weitgehend ignoriert. Die Technik- und NaturwissenschaftlerInnen bedienen sich zwar der Methoden der Folgenabschätzung, reduzieren diese aber auf Abschätzungen, die auf naturwissenschaftlichen Messungen beruhen. Partizipative und akteursorientierte Methoden der

Technikfolgenabschätzung konnten wir nicht identifizieren.

So erstaunt es auch nicht, dass der von der feministischen Technikforschung eingangs behauptete Zusammenhang von männlicher Dominanz und Ausblendung sozialwissenschaftlicher Erkenntnisse sich für die eingereichten Forschungsanträge ebenfalls belegen lässt. Der Anteil der Frauen ist zwar in allen Themengebieten sehr gering (unter 20 %!), gut ein Drittel der Anträge weisen überhaupt keine Frauen aus, aber er ist in den mehr sozialwissenschaftlich ausgerichteten Themengebieten: in KA 4 „City of Tomorrow“ mit 15,8 % und in GA 3 „Socio-Economic Aspects of Environmental Change in the Perspective of Sustainable Development“ mit 19,5 % höher als in den anderen Themengebieten (KA 1: „Quality of Water“ 11,5 %; KA 2: „Global Change, Climate and Biodiversity“ 14,6 %; KA 3: „Marine Ecosystems“ 14,4 %, GA 1: „Natural and Technological Hazards“ 10,5 %; GA 2: „Earth Observation Technologies“ 15,7 %). Dies trifft auch für den Anteil von Frauen in den Institutionen und Gremien der Programmgenerierung zu.

Deutlich wird an diesen Ergebnissen auch, dass die europäische Forschungspolitik sich als innovativer und offener gegenüber Gender-Fragestellungen zeigt als die Forschungs-Community. Zwar sind Gender-Aspekte im ESD-Programm des 5. Forschungsrahmenprogramms nicht explizit eingefordert, sie sind aber aufgrund des sozioökonomischen Focusses auch nicht ausgeschlossen. Das Programm hätte ein bestimmtes Potenzial für den Einbezug von Gender-Fragestellungen in verschiedenen thematischen Schwerpunkten geboten. Dieses Potenzial wurde in den eingereichten Forschungsanträgen in keiner Weise genutzt.

Ausgehend von den Ergebnissen der Gender Impact Assessments-Studie des ISOE lassen sich zwei wesentliche Schlussfolgerungen für die Forschungspolitik ziehen:

Problemorientierte, inter- und transdisziplinäre Forschung zu Umwelt und Nachhaltigkeit erfordert geeignete „Brückenkonzepte“, die eine Integration sozialwissenschaftlicher und naturwissenschaftlich-technischer Ansätze ermöglichen. Die Gender-Forschung kann „Brücken“ zwischen den Methoden und Leitbegriffen der sozialwissenschaftlichen Forschung einerseits und der naturwissenschaftlich-technischen For-

schung andererseits anbieten (Schultz 2001). Dies ist umgekehrt jedoch nicht der Fall: Interdisziplinäre Forschung zu Umwelt und Nachhaltigkeit ist noch keine Garantie für den Einbezug von Gender-Perspektiven.

Bemühungen, den Anteil von Frauen in der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung zu erhöhen, wie es die Strategie der Europäischen Kommission vorsieht, sind daher sehr begrüßenswert, reichen aber bei weitem nicht aus, um gender-spezifische Fragestellungen in der Forschung zu bearbeiten. Vielmehr ist es erforderlich, die soziale Seite von Umwelt und Nachhaltigkeit zu berücksichtigen und soziale Dimensionen in die Technikforschung mit aufzunehmen. Dies sind grundlegende Voraussetzungen für den Einbezug von Gender-Aspekten. Dazu zählt auch notwendigerweise, qualitative Kriterien für die Forschung zu formulieren, und zwar sowohl bezogen auf die Forschungsinhalte, wie auch im Hinblick auf die angewandten Methoden und Instrumente. Sie helfen, den Anspruch einer „Sustainable Science“ zu konkretisieren, in der feministische Wissenschaftserkenntnisse, die Partizipation von Frauen (und unterschiedlichen sozialen Gruppen in Anerkennung ihrer „Diversity“, d. h. ihrer kulturellen und sozialen Verschiedenheit) sowie umwelt- und risikobezogene als auch gender-sensitive Wirkungsabschätzungen integriert sind.

Die zentralen Ergebnisse der Studie sind in folgender Publikation zusammenfasst: Schultz, I. et al., 2002: Gender Impact Assessments of the specific programmes of the Fifth Framework Programme. Environment and Sustainable Development. Executive summary. Frankfurt a.M. Der Bericht (40 Seiten) kann über das Institut für sozial-ökologische Forschung bezogen werden.

Anmerkungen

- 1) Die einzelnen Programme sind: „Quality of Life and Management of Living Resources“, „User-friendly Information Society“, „Energy, Environment and Sustainable Development“ sowie „Confirming the International Role of Community Research, Promotion of Innovation“, „Encouragement of Participation of Small and Medium-sized Enterprises“ und „Improving the Human Research Potenzial and the Socio-Economic Knowledge Base“.

- 2) Das Gender Impact Assessment wurde Mitte der 90er Jahre in Holland entwickelt und seitdem in einigen anderen europäischen Ländern, v. a. Belgien und Skandinavien, bezogen auf verschiedene Politikfelder (z. B. Sozial-, Arbeits- und Familienpolitik) angewandt. Mieke Verloo und Connie Roggeband, die das GIA-Konzept erstmalig entwickelten, betonen die Orientierung des Instruments an anderen Instrumenten der Folgenabschätzung, v. a. an der Umweltverträglichkeitsprüfung (Environmental Impact Assessment), die international als Beispiel für ein gut etabliertes Politikinstrument gilt (Verloo und Roggeband 1996, S. 3).
- 3) Datengrundlage waren: a) Das Arbeitsprogramm sowie die in den KA und GA formulierten Prioritäten für Forschung, Technologie und Entwicklung (Version von 1999b); b) Zusammenfassung („abstracts“ und „objectives“) der 2125 eingereichten Projektanträge des 1. und 2. Aufrufs.

Literatur

European Commission, 2001: Gender in Research. Gender Impact Assessment of the specific programmes of the Fifth Framework Programme. A report compiled by Pia Laurial and Kerry Young (Synthesis Report). Brussels: Directorate General (EUR 2002)

Schiebinger, L., 1997: Creating Sustainable Science. In: *Osiris*, Vol. 12, S. 201-216

Schultz, I., 2001: Der blinde Fleck zwischen Politik und Technikwissenschaften. Strategien eines scientific-technological empowerment als Perspektive feministischer Wissenschaft und Politik. In: *Femina Politica*, Nr. 2/2001, S. 116-128

Schultz, I.; Hummel, D.; Hayn, D.; Empacher, C., 2001a: Gender in Research – Gender Impact Assessment of the specific programmes of the Fifth Framework Programme: Environment and Sustainable Development Sub-Programme. Final Report. Brussels: European Commission

Schultz, I.; Buchert, M.; Ankele, K.; Fürst, H. (Hrsg.), 2001b: Nachhaltiges Sanieren im Bestand – Ergebnisse eines transdisziplinären Forschungsprojekts. Studententext Nr. 10. Frankfurt a.M.: Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)

Schultz, I.; Hummel, D.; Empacher, C., 2002a: Research on Gender, Environment and Sustainable Development. State of the Art. Brussels: European Commission

Schultz, I.; Hummel, D.; Hayn, D.; Empacher, C., 2002b: Gender in Research. Gender Impact Assessment of the specific programmes of the Fifth Framework Programme. Environment and Sustain-

able Development. Executive Summary. Frankfurt: Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)

Verloo, M.; Roggeband, C., 1996: Gender Impact Assessment: The Development of a new Instrument in the Netherlands. In: *Impact Assessment*, Vol. 14, S. 3-21

Kontakt

Dr. Irmgard Schultz

Dr. Diana Hummel

Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH

Hamburger Allee 45, 60486 Frankfurt/ Main

E-Mail: schultz@isoe.de; hummel@isoe.de

Internet: <http://www.isoe.de>

«