



GMD Report 149

GMD –
Forschungszentrum
Informationstechnik
GmbH

Peter Dippoldsmann
Helga Genrich

Zukunftsfähige Informationsgesellschaft und Gender

Problemdimensionen
einer genderperspektivischen,
zukunftsfähigen
Technologieentwicklung

© GMD 2001

GMD – Forschungszentrum Informationstechnik GmbH
Schloß Birlinghoven
D-53754 Sankt Augustin
Germany
Telefon +49 -2241 -14 -0
Telefax +49 -2241 -14 -2618
<http://www.gmd.de>

In der Reihe GMD Report werden Forschungs- und Entwicklungsergebnisse aus der GMD zum wissenschaftlichen, nichtkommerziellen Gebrauch veröffentlicht. Jegliche Inhaltsänderung des Dokuments sowie die entgeltliche Weitergabe sind verboten.

The purpose of the GMD Report is the dissemination of research work for scientific non-commercial use. The commercial distribution of this document is prohibited, as is any modification of its content.

Anschriften der Verfasser/Addresses of the authors:

Peter Dippoldsmann
Institut für Autonome intelligente Systeme (AiS)
GMD – Forschungszentrum Informationstechnik GmbH
D-53754 Sankt Augustin
E-Mail: peter.dippoldsmann@gmd.de

Helga Genrich
Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen (SCAI)
GMD – Forschungszentrum Informationstechnik GmbH
D-53754 Sankt Augustin
E-Mail: helga.genrich@gmx.de

ISSN 1435-2702

Kurzfassung

Es geht in diesem Beitrag um die Beschreibung des Zusammenhangs von Informationsgesellschaft, Sustainable Development und - den noch weitgehend aus wissenschaftlichen Untersuchungen und technologischen Entwicklungen ausgeblendeten - Geschlechterverhältnissen resultieren. Es wird herausgearbeitet, daß das erforderliche Wissen für eine zukunftsfähige Entwicklung nicht ohne die systematische Berücksichtigung der Genderperspektive im Wissenschafts- und (Technologie-) Entwicklungsprozeß geschaffen werden kann.

Schlagworte

Sustainable Information Society, zukunftsfähige Informationsgesellschaft, Gender, Empowerment von Frauen, Sustainable Science, Wissen, Vernetzung,, gesellschaftliches Naturverhältnis, Institutionelle Innovation

Abstract

The subject of this article is to describe the relation between information society, sustainable development and gender, which is to a great extent ignored in the field of research and technological development. It is reflected, that there will be no chance, to create the necessary knowledge for a sustainable, institutional change, if the gender perspective is not systematically integrated in the research and (technology-) development process.

Keywords

Sustainable information society, gender, empowerment of women, Sustainable Science, knowledge, networking, social relationship to nature, institutional innovation,

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitende Bemerkungen zur Thematik "Zukunftsfähige Informationsgesellschaft und Gender"	5
2. Sustainable Development und Informationsgesellschaft	9
2.1 Das Problem eines technokratischen informationsgesellschaftlichen Pragmatismus	9
2.2 Eine veränderte Problem- und Fragestellung: die zukunftsfähige Informationsgesellschaft	10
3. Sustainable Development als qualitative Gestaltungsperspektive für die Informationsgesellschaft	13
3.1 Die Bedeutung der regulativen Idee von Sustainable Development	13
3.2 Der Inhalt von Sustainable Development	14
4. Sustainable Development und gesellschaftliches Naturverhältnis	17
4.1 Die bipolare Konstruktion des gesellschaftlichen Naturverhältnisses ...	18
4.2 ... und die hierarchische Konstruktion des Geschlechterverhältnisses	19
4.3 Konsequenzen der Bipolarisierung des Geschlechterverhältnisses	22
5. Egalitäre Geschlechterpolitik ...	29
5.1 ... als Einheit von Gleichheit und Differenz	29
5.2 ... durch ein Empowerment von Frauen	29
6. Der geschlechterpolitische Status Quo in der Bundesrepublik und der IuK-Technoscience	33
7. Exemplarische Ansatzpunkte für eine egalitäre Geschlechterpolitik im iuk-gestützten Entwicklungsprozeß	37
7.1 Beispiel: Softwareentwicklung von Frauen	37
7.2 Beispiel: Wissensnetzwerke für Sustainable Development	38
7.3 Beispiel: geschlechterpolitische Wissensproduktion für eine Verkehrsplanung von Frauen für Frauen	39
8. Literatur	43

1. Einleitende Bemerkungen zur Thematik "Zukunftsfähige Informationsgesellschaft und Gender"

Hintergrund des folgenden Beitrages ist ein laufendes Projekt, das der grundsätzlichen Fragestellung nachgeht, welches Potential die Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK) und ihre technischen Artefakte für Sustainable-Development-befördernde (Wissens-) Netzwerke bereithalten¹. Bei diesem Projekt werden exemplarisch Netzwerke der Selbstorganisation und Selbsthilfe von PatientInnen untersucht. Im Vordergrund dieser Fragestellung der Potentialanalyse steht eine institutionelle Sichtweise. Dabei geht es primär um die für institutionelle Innovationen entscheidende Frage nach dem erforderlichen Wissen über den institutionellen Handlungs- und Gestaltungsbedarf und die damit vorausgesetzten Kommunikationsverhältnisse in sozialen Wissensnetzwerke.

Diese Frage impliziert zwei grundlegende Problemdimensionen:

- Zum einen geht es um die Verknüpfung der regulativen Idee von Sustainable Development mit der Metapher der Informations- und Wissensgesellschaft.
- Zum anderen ist Sustainable Development immer auch Geschlechterpolitik und deshalb auf die Integration der "Genderperspektive" angewiesen: "Das alltägliche Leben ist ebenso wie der Bereich von Forschung und Entwicklung keine politikfreie Zone, sondern eine Arena der Geschlechterpolitik" (Conell 1999), in der mit wechselnden Praktiken die Verhältnisse der Geschlechter zueinander immer wieder bestätigt, neu konstruiert und institutionell festgeschrieben werden. Ausdruck dieses Zusammenhangs von Sustainable Development und Gender ist, daß Gleichstellungspolitik mit dem Konzept und der Umsetzungsstrategie des "Gender Mainstreaming" zu einer offiziellen Leitlinie der EU- und bundesrepublikanischen Politik gemacht wurde. Diese universelle Institutionalisierung der Gleichstellungspolitik ist allerdings ohne die langjährige Durchsetzungsgeschichte der (weltweiten) autonomen und gewerkschaftlich orientierten Frauenbewegung seit den 70er Jahren nicht denkbar.

Die Geschichte des Begriff des "Gender Mainstreaming" beginnt 1985 bei der Weltfrauenkonferenz in Nairobi, während der er erstmals als grundlegende politische Kategorie verwandt wurde. Ein wesentliches - von der Frauenbewegung durchgesetztes - Kennzeichen der Agenda 21 ist, daß sie sowohl ein eigenes Kapitel zur Lage der Frauen als gesellschaftliche Major Group mit einem umfangreichen Forderungskatalog enthält, als auch die Einbeziehung der Fraueninteressen in die anderen in der Agenda 21 behandelten Politikbereiche fordert (ausführlich hierzu Dippoldsmann, 1999a; Dippoldsmann, 1999). Ausgangspunkt für die universelle Institutionalisierung des Gender Mainstreaming war dann die Weltfrauenkonferenz in Beijing 1995. Er fand 1996

¹ Informations- und kommunikationstechnisch unterstützte zukunftsfähige, zivilgesellschaftliche Wissensnetzwerke. Eine Potentialanalyse am Beispiel der Selbstorganisation und Selbsthilfe von PatientInnen

Eingang in das Vierte Aktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft zur Gleichstellungspolitik. Im Amsterdamer Vertrag von 1999 wurde sie als Norm in Artikel 2 und 3 offiziell institutionalisiert. Anlässlich des Starts des Fünften Rahmenprogramms für Forschung und technologische Entwicklung (1998-2002) hat die Kommission beschlossen, sich besonders dem Thema Chancengleichheit zu widmen, d.h. die Beteiligung der Frauen an der europäischen Forschung zu fördern, wie sie es als politische Herausforderung in ihrem Zwischenbericht über Maßnahmen im Nachgang zu ihrer Mitteilung "Einbindung der Chancengleichheit in sämtliche politischen Konzepte und Maßnahmen der Gemeinschaft" [KOM(98)122endg.] angekündigt hatte.

Obwohl sowohl auf EU-Ebene als auch auf der bundesrepublikanischen Ebene die Integration der Genderperspektive mit dem Konzept und der Umsetzungsstrategie des Gender Mainstreamings auch für den Politikbereich Wissenschaft und Forschung institutionalisiert wurde und notwendige Voraussetzung einer "sustainable science" (Schiebinger, 1999; Schiebinger, 1997) ist, ist sie bisher keine selbstverständliche, in Theorie und Methodik systematisch integrierte Voraussetzung von wissenschaftlicher Forschung und (Technologie-) Entwicklung, auch wenn Fortschritte erkennbar sind. Es herrscht, wie Kuhn formuliert, in den Normsystemen und gesellschaftlichen Praxen eine halbierte männliche Aufklärung und Vernunft, die ungleiche Verhältnisse zwischen den Geschlechtern legitimieren (Kuhn, 2001).

Auf dem Hintergrund dieser zwei Problemdimensionen geht es in diesem Beitrag generell um die Konkretisierung und Beschreibung der Konsequenzen, die aus dem Zusammenhang von Informationsgesellschaft, Sustainable Development und - den noch weitgehend aus wissenschaftlichen Untersuchungen und technologischen Entwicklungen ausgeblendet - Geschlechterverhältnissen resultieren. Erst eine konkretisierte Problemsicht ermöglicht, Ansatzpunkte für und das entsprechende Wissen über den erforderlichen institutionellen Gestaltungs- und Handlungsbedarf zu identifizieren. In diesem Sinne werden folgende Problempunkte dargestellt:

- Die Verknüpfung von Sustainable Development und Informationsgesellschaft ist mit einer veränderten Problemsicht zum Verhältnis Gesellschaft und Technologie und einer daraus folgenden veränderten Fragestellung für eine zukunftsfähige, iuk-technisch unterstützte gesellschaftliche Entwicklung verbunden (2).
- Bedeutung und Inhalt von Sustainable Development als qualitative Gestaltungsperspektive für die Informationsgesellschaft (3.) bilden die Grundlage für diese neue Problemsicht.
- Im Mittelpunkt von Sustainable Development steht das Grundverständnis von Gesellschaft als gesellschaftliches Naturverhältnis. Die vorherrschende Sicht dieses gesellschaftlichen Naturverhältnisses ist durch eine bipolare Konstruktion von Mensch/Gesellschaft zur Natur/Umwelt und damit einhergehend eine Bipolarisierung der Geschlechterverhältnisse gekennzeichnet, was grundlegende Konsequenzen für die Konstruktion von Gesellschaft hat (4.).

- Um die Konstruktion eines bipolaren, hierarchischen Natur- und Gesellschaftsverständnis zu überwinden, ist eine egalitäre Geschlechterpolitik erforderlich (5.)
- Eine solche grundlegende Veränderung der Geschlechterverhältnisse zielt auf die Überwindung des geschlechterpolitischen Status Quo in der Bundesrepublik und im Politikfeld Wissenschaft und Technologie (-entwicklung). Hierzu werden einige Fakten aufgelistet (6.).
- Im abschließenden Kapitel (7.) werden einige grundsätzliche Ansatzpunkte für die Generierung von neuem Wissen über institutionelle Gestaltungs- und Handlungsbedingungen und ihre iuk-technische Unterstützung im Sinne einer geschlechterperspektivischen Sustainable-Development-Politik herausgearbeitet.

2. Sustainable Development und Informationsgesellschaft

Die Verknüpfung der Metapher Informationsgesellschaft mit Sustainable Development/Nachhaltigkeit wurde bisher wesentlich im Rahmen exklusiver Expertenkreise aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik unter dem Titel "Sustainable Information Society" diskutiert. Die beiden bisher parallelen Diskurse werden jetzt auch im gesellschaftspolitischen Raum verknüpft. Dies bedeutet eine veränderte wissenschaftliche und politische Reflexion der informationsgesellschaftlichen Metapher. Mit dieser veränderten wissenschaftlichen und politischen Reflektion verändert sich die informationsgesellschaftliche Problemsicht, die kurz als Übergang von der Informations- und Wissensgesellschaft zur Sustainable Information Society oder Zukunftsfähigen Informationsgesellschaft gekennzeichnet werden kann. Beispielhaft bringt die SPD-Abgeordnete Burchardt diese veränderte Problemsicht im Bundestag in der Debatte über eine "Strategie für eine nachhaltige Informationstechnik" zum Ausdruck: "Weil die neuen Technologien unser aller Leben dramatisch verändern, gilt es, das technisch ökonomische Leitbild der Informationsgesellschaft mit einem qualitativen Leitbild, mit einer gesellschaftlichen Gestaltungsperspektive zu verknüpfen" (Burchardt, 2000).

Diese Äußerung verweist darauf, daß das gegenwärtig herrschende, technisch-ökonomisch zentrierte Leitbild der Informationsgesellschaft keine Perspektive transportiert, die die "dramatischen iuk-technischen Veränderungen" als eine zukunftsfähige Entwicklungsrichtung erscheinen lassen.

2.1 Das Problem eines technokratischen informationsgesellschaftlichen Pragmatismus

KritikerInnen der herrschenden Konstruktion der Informationsgesellschaft haben immer wieder darauf hingewiesen, daß diese Konstruktion nur eine technokratisch-pragmatische, primär ökonomische, tendenziell alles dem Markt unterwerfende Perspektive bietet. Diese herrschende Konstruktion und ihre argumentative Absicherung durch die Behauptung, es gäbe keine Alternative zu dieser Entwicklung (There Is No Alternative - TINA - M. Thatcher), da das "Ende der Geschichte", der "Endpunkt der ideologischen Evolution der Menschheit" erreicht sei (Fukuyama 1992, 11; Kagarlitzky 1999), führt dazu, gesellschaftlichen Fortschritt auf technischen Fortschritt zu reduzieren, der nur noch ein sich selbst beständig reorganisierendes, technisch-ökonomisches, als innovativ bezeichnetes Fortschreiten übrig läßt. Dieses Fortschreiten bleibt in sich eingeschlossen und kann nur noch sich selbst durch sich selbst erklären. Beispielhaft dafür steht die Endlosschleife der Technik als Problemlöserin, die Probleme schafft, die dann wieder durch Technik gelöst werden sollen (z.B. Keil 2000; Dippoldsmann, 2001; aus feministischer Sicht z.B. Werlhof 1997).

Dieser technokratische Pragmatismus reduziert rationale Reflexion der Entwicklung von Gesellschaft auf eine Reflexion über eine vorgegebene, nicht mehr hinterfragte Technologie. Was bleibt, ist ihr Funktionieren an sich als technisch-organisatorische Optimierung

und Effizienzsteigerung. Reflexion reduziert sich so auf eine rein technokratisch/instrumentelle Vernunft, ohne über den sozial-technologischen Status Quo hinaus eine gesellschaftliche Perspektive zu eröffnen. Für das Verhältnis von Natur/Umwelt zu Mensch/Gesellschaft sowie die soziale Lage der Menschen hat dies Konsequenzen: Naturverhältnis und soziale Lage werden nur als technisch zu Manipulierendes reflektiert, nicht als Veränderung der Gesellschaft und ihrer - die menschlichen Lebensgrundlagen zerstörenden - politisch-ökonomischen Dynamik.

Die Strategie für eine "nachhaltige Informationstechnik" ist ein Indiz, daß die herrschende politisch-ökonomische Vorstellung von der Informationsgesellschaft brüchig geworden ist. Brüchig geworden ist die Vorstellung,

- das technokratisch-pragmatische Konstrukt des "technisch-ökonomischen Leitbildes der Informationsgesellschaft" könne die Probleme menschlicher Existenzsicherung, Kommunikation und Interaktion sowie der Re-Produktion der (Welt-) Gesellschaft lösen, und
- gesellschaftlicher Fortschritt sei als Perspektive einer menschlicheren Gesellschaft konkret machbar, würden nur die Chancen der IuK und ihrer Vernetzung genutzt und ihre Risiken vermieden.

Es wird erahnt, daß diese im gesellschaftlichen Diskurs transportierten Vorstellungen mit einem "qualitativen Leitbild" und einer gesellschaftspolitischen Gestaltungsperspektive unterfüttert werden müssen, wenn sie auf Dauer gesellschaftlich tragfähig sein sollen. Es wird auch erahnt, daß eine zukunftsverträgliche Entwicklung politisches Eingreifen, eine politisch-gestaltende Regulierung des gesellschaftlichen Status Quo erfordert. Das vorherrschende Regulierungs-Modell des Rückzugs des Staates aus der Gesellschaft und die damit verbundene Überantwortung gesellschaftlich notwendiger Re-Produktion an das stumme Wirken der Marktkräfte - soweit die Produktion solch reproduktiver Güter einen auf dem Markt verwertbaren Warenwert versprechen - ist offenbar in Frage gestellt.

2.2 Eine veränderte Problem- und Fragestellung: die zukunftsfähige Informationsgesellschaft

Verglichen mit der gesellschaftspolitischen und wissenschaftlichen, stark ökonomisch- und technikzentrierten² informationsgesellschaftlichen Auseinandersetzung über die Möglichkeiten und Folgen, die die IuK für die Entwicklung von Netzwerken bereithält, ist der gesellschaftliche und wissenschaftliche Lern-, Such- und Erfahrungsprozess zu zukunftsfähigen (Wissens-) Netzwerken und -strukturen erst in Anfängen reflektiert und realisiert. Erst seit wenigen Jahren wird unter dem Label "Nachhaltige Informationsgesellschaft" nach den Voraussetzungen und Rahmenbedingungen einer zukunftsfähigen

² Ein zentraler Grund für diese technikzentrierte Sichtweise liegt in dem Charakter der IuK als Schlüsseltechnologie. Die Semantik des Wortes Schlüsseltechnologie verweist darauf, daß die IuK in einem deterministischen Verhältnis zu den durch sie möglich gewordenen qualitativen Veränderungen der Gesellschaft steht - ohne IuK keine Informations- und/oder Wissensgesellschaft.

(Wissens-) Netzwerkentwicklung und den iuk-technologischen Potentialen für einen gezielten, auf Sustainable Development gerichteten institutionellen Innovationsprozeß gefragt. (Schneidewind, 2000, S. 9; 19. Ausschuss für Bildung, 2000).

Das Thema hat sich wegverlagert von einem stark iuk-technologisch zentrierten Gesellschaftsverständnis hin zu einem von Sustainable Development geprägten Gesellschaftsverständnis. Während der Fokus bei ersterem auf der durch die dynamische Entwicklung der IuK erst ermöglichte Umgestaltung der ökonomischen, sozialen und institutionellen Verhältnisse bzw. ihrer Rückkoppelung in die Gesellschaft liegt, wird mit Sustainable Development das Beziehungsgefüge von Mensch/Gesellschaft zur Natur/Umwelt, also die Gesellschaft als gesellschaftliches Naturverhältnis zum Schlüsselthema (Dippoldsmann, 1999, Dippoldsmann, 1999a). Sämtliche gesellschaftlichen Handlungsmuster formen das Beziehungsgefüge von Gesellschaft und Natur aus. Gesellschaftliche Entwicklung muß deshalb immer als integrierter ökonomischer, sozialer, ökologischer und institutioneller Prozeß betrachtet werden. Insgesamt wird durch diese Verknüpfung der informationsgesellschaftlichen Entwicklungsdynamik mit der Suche nach Entwicklungspfaden, die am institutionellen Gefüge und einem veränderten Grundverständnis von Gesellschaft ansetzen, sowohl wissenschaftlich als auch gesellschaftspolitisch Neuland betreten (Schneidewind, 2000). Auf diesem Hintergrund verwundert es nicht, daß auch in der gesellschaftlichen Praxis Sustainable-Development-orientierte (Wissens-) Netzwerke allenfalls in Ansätzen verwirklicht sind.

Mit dieser Verschiebung der Problemsicht und Fragestellung wurden die an (Wissens-) Netzwerke gestellten informationsgesellschaftlichen Erwartungen erweitert. Netzwerke mutierten nun zum zivilgesellschaftlichen Hoffnungsträger für die Gestaltung einer zukunftsfähigen Informations- und Wissensgesellschaft. In dieser erweiterten perspektivischen Sichtweise werden sie zunehmend Untersuchungsgegenstand theoretischer und empirischer Forschungsarbeiten.

Die Hoffnungen erstrecken sich vor allem:

- **iuk-technologisch**

auf die realisierten iuk-technischen Artefakte und ihre (nicht ausgeschöpften) Potentiale sowie auf zukünftig erreichbare technische Fortschritte und Entwicklungen. Bisher stand vor allem die ökologische Dimension im Zentrum der Überlegungen (z.B. Effizienzsteigerungen, Ressourcenproduktivität).

- **netzwerkbezogen**

auf die Vernetzung von Information und Wissen heterogener Akteure in Form sozialer Netzwerke, die ermöglichen sollen, der Komplexität der zu lösenden gegenwärtigen Zukunftsprobleme, der ökonomischen, sozialen, ökologischen und institutionellen Dimension besser gerecht zu werden. Es wird von ihnen erwartet, daß in ihnen partikular, in bestimmten Kontexten erzeugtes, dezentral gesammeltes Wissen über Probleme und Lösungsalternativen verfügbar gemacht wird und in konkrete gesellschaftspolitische und individuelle Entscheidungsprozesse einfließen kann. Nicht zu-

letzt wird erwartet, daß mit Netzwerkkommunikation eine gesteigerte individuelle und gesellschaftliche Sensibilisierung und Reflexivität sowie ein behutsamerer, aufgeklärterer Umgang mit den menschlichen/gesellschaftlichen Lebensgrundlagen erreicht werden kann.

Diese Erwartungen und die Verknüpfung der Metapher der Informations- und Wissensgesellschaft mit der regulativen Idee von Sustainable Development hat zur Konsequenz, daß das Problemfeld iuk-technisch unterstützter Netzwerke in einen breitgefächerten und differenzierten, voraussetzungsreichen Diskurs eingebettet ist: als politisch-ökonomische Notwendigkeit, als zivilgesellschaftliche, zukunftsfähige Perspektive, als wissenschaftlicher (theoretisch/empirisch) Untersuchungsgegenstand und als informationsgesellschaftliche und iuk-technische Herausforderung.

3. Sustainable Development als qualitative Gestaltungsperspektive für die Informationsgesellschaft

Damit die Forderung einer "nachhaltigen Informationstechnik und -gesellschaft" nicht zum blanken Symbolismus oder Containerbegriff gerät, der alles in sich aufnehmen kann, was sich als solches deklariert, ist es erforderlich, das von Sustainable Development geprägte Gesellschaftsverständnis präziser zu beschreiben. Im folgenden wird deshalb auf Bedeutung und Inhalt von Sustainable Development als Grundlage für diese neue Problemsicht eingegangen. Dabei ist - worauf oben schon hingewiesen wurde - ein Kernproblem der informationsgesellschaftlichen Entwicklung zentral: die Auflösung des einheitlichen Zusammenhangs von Mensch/Gesellschaft und Natur und die Abspaltung der Natur, die es erst ermöglicht, sie isoliert als technisch zu beherrschenden und zu manipulierenden Gegenstand zu behandeln. Mit Sustainable Development wird dieser herrschaftliche Blick auf die Natur kritisch in Frage gestellt. Dieser kritische Blickwinkel auf dieses instrumentelle, herrschaftliche Interpretations- und Konstruktionsmuster von Natur und Gesellschaft ist eine zentrale Voraussetzung für eine veränderte zukunftsfähige Herangehensweise an die iuk-technische Entwicklung und Informatik.

3.1 Die Bedeutung der regulativen Idee von Sustainable Development

Der Entstehungs- und Durchsetzungskontext von Sustainable Development weist dieses als ein definierbares Politikkonzept aus, das Ansatzpunkte, Orientierungen und Strategien für die Sicherung der Überlebensfähigkeit und Gestaltung einer zukunftsfähigen Entwicklung der (Welt-) Gesellschaft liefert. Sustainable Development hat wie Gerechtigkeit und Freiheit eine historisch-gesellschaftlich beschreibbare Bedeutung, die den sozialen Such-, Lern- und Erfahrungsprozeß präformiert und begrenzt, ohne operationalisierte Handlungsziele vorzugeben. Mit Sustainable Development wurden die zu einem historischen Zeitpunkt bestehenden differenten Diskurse über die weltgesellschaftliche Entwicklung und die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie die Erkenntnis, daß neue politisch-ökonomische Entwicklungspfade eingeschlagen werden müssen, abstrakt "auf den Begriff gebracht".³

³ Wenn an den Ergebnissen von Rio kritisiert wird, diese seien "in der Analyse und Bewertung weltwirtschaftlicher Zusammenhänge inkonsequent und widersprüchlich" bzw. würden eine solche Analyse nicht leisten (Fues 1999), dann wird verkannt, daß Vereinbarungen oder Konventionen nicht eine Analyse leisten wollen, sondern - ausgehend von einer gemeinsamen gesellschaftlichen Problemdiagnose - die Funktion haben: konsenterte inhaltliche und institutionelle Rahmenbedingungen zu setzen, die die Differenzen in diesem konsentierten Rahmen bewahren und akzeptieren, um auf neuer Stufenleiter die Auseinandersetzung weiterführen zu können. Da sich die Agenda 21 in den Kapiteln 7 (Siedlungsentwicklung) und 25 (Kinder) und sehr umfassend z.B. auch in Kapitel 24 (Frauen) auf eine ganze Reihe von in-

Dieses Politikkonzept ist nicht widerspruchsfrei, nicht "rational" durchkonstruiert, nicht wissenschaftlich oder gar eindeutig. Trotz dieser Offenheit ist seine inhaltliche Definition jedoch nicht der Beliebigkeit wechselnder Macht- und Interessenkonstellationen oder dominanter Interpretationsmuster überlassen, wie auch die Menschenrechte nicht beliebig interpretierbar sind (Hey/Schleicher-Tappeser 1998, 13 f.). Es liefert als regulative Idee inhaltliche und strategische Handlungsorientierungen für die gesellschaftliche Gestaltung, die sich im Handeln von AkteurInnen herausbilden. (Dippoldsmann 2000, 25 ff.).

Inhalt und Bedeutung von Sustainable Development sind nicht nur Geltung beanspruchende, normative oder ethische Vorstellungen. Sie sind vielmehr als (welt-) gesellschaftlicher Fakt und offiziell als Selbstverpflichtung der beteiligten AkteurInnen institutionalisiert. Diese Institutionalisierung materialisiert sich v.a. in den internationalen Dokumenten der Weltkonferenzen (ab Mitte 1980): z.B. im Brundtland-Bericht (1987), der Rio-Deklaration (1992) mit der Agenda 21 und zum Aspekt des Geschlechterverhältnisses z.B. in der Agenda 21 in Verbindung mit den Dokumenten der Weltfrauenkonferenzen von Nairobi (1985) und Peking (1995).

3.2 Der Inhalt von Sustainable Development

Der Brundtland-Bericht führte 1987 (Hauff 1987) Sustainable Development als offiziellen Begriff in die internationale Debatte ein. Er verknüpft ökologische und entwicklungspolitische Fragen⁴: "Der Entwicklungsdiskurs (wird) ... mit dem Umweltdiskurs (verschränkt)". Konzeptionell geht er von einem allgemein gültigen Problembewußtsein aus und formuliert ein verallgemeinerbares Modell zur Problemlösung (Eblinghaus/Stickler 1996, 25, 116; Krings 1998, 46). Er markiert aber nicht den Beginn der Nachhaltigkeitsdebatte. Diese ist älter, wie die betriebswirtschaftliche Verwendung des Wortes Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts z.B. in Preußen zeigt. Auch in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts wurde schon der Zusammenhang zwischen Unterentwicklung, dem extrem ungleichen Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen und "nachhaltiger" Entwicklung hergestellt, ohne jedoch über besorgte Expertenzirkel hinaus an Einfluß zu gewinnen (Caldwell 1977, 13 ff.; 139). "Global 2000" (Kaiser 1980) stellte die Frage nach "dauerhafter Entwicklung", behandelte sie aber unter dem Aspekt der "Hilfe", die von der Strukturproblematik einer hierarchischen Weltwirtschaft absah (Bechmann/Michelsen, 1981, 15 f., 152 ff. zit. n. Köbler 1998). Auch "Grenzen des Wachstums" (Meadows 1972) nahm die Perspektive der Nachhaltigkeit auf und interpretierte sie als "qualitative Entwicklung" bei allenfalls selektivem Wachstum und umfassendem Ausgleich.

internationalen Vereinbarungen bezieht, steht sie in einem umfassenderen, zu berücksichtigenden, inhaltlichen Zusammenhang. Vgl. a. Fues 1998

⁴ vgl. Marmora 1990, 105; Bruckmeier 1994, 171; Nutzinger/Radke 1995a, 14 ff., 21 ff.; Köbler 1998, 170 ff.; Zur diskursiven Ausdifferenzierung von Globalisierung, Sustainable Development und Zivilgesellschaft vgl. Dippoldsmann 1999; Demirovic 1997, 218 ff.

Sustainable Development setzt sich zusammen aus "to sustain = erhalten, stärken", "able (ability) = fähig, in der Lage sein (Fähigkeit)" und "development = Entwicklung". Wörtlich heißt dies eine Entwicklung, die die Fähigkeit, sich zu entwickeln, erhält und stärkt. Diese Wortbedeutung betont das Prozeßhafte der Entwicklung, die globale Entwicklungsdynamik (Scharpenack 1996). Sie fragt: Wie sind die von den Menschen in ihrem gesellschaftlichen Zusammenleben naturwüchsig oder bewußt eingegangenen Verhältnisse zur Natur (gesellschaftliche Naturverhältnisse) als Entwicklungsvoraussetzung der menschlichen Gesellschaft organisiert?

Die "ökologische und Wachstumskrise" wird als "Krise der natürlichen Lebensgrundlagen" auf neue Weise wahrgenommen (Hauff 1987, 109, 112). Die erreichte gesellschaftliche Konstruktion des Naturverhältnisses hat seine schleichende Zerstörung in Gang gesetzt: "Menschliches Leben und Wirtschaften ist an einem Punkt angelangt, an dem es Gefahr läuft, sich seiner eigenen natürlichen Grundlagen zu berauben" (Umwelt 1998, 18). Erkennbarkeit und Erfahrung der stofflichen Begrenztheit industrieller Produktionsformen zwingen zur Einsicht, daß die Linie einer universalisierbaren, aufsteigenden Entwicklung des industriellen Paradigmas von Wirtschaften, Produzieren und Konsumieren nicht beliebig verlängerbar ist. Die Schrankenlosigkeit ist mit Endlichkeit konfrontiert.

Es geht dabei nicht um Natur/Umwelt als solche, sondern um die menschliche und soziale Seite der Natur. Denn wird der Zerstörungsprozeß natürlicher Zusammenhänge durch menschliche Eingriffe unvermindert und auf erweiterter Stufenleiter fortgesetzt, wird nicht Natur als solche zerstört, sondern die Natur in der Form, in der sie dem menschlichen Zusammenleben die Grundlage gibt. Natur würde fortbestehen, auch wenn durch die Zerstörung der natürlichen Grundlagen menschliches Leben auf dem Planeten unmöglich wird.

Die Zukunft des Überlebens der Gattung Mensch zu berücksichtigen⁵, ist kein (moralisches) Postulat eines abstrakten Morgen. Zukunft ist nicht das passive Objekt einer abstrakten Zeiterwartung, so als sei sie durch einen Zeitschnitt vom Heute oder Gestern getrennt. Zukunft wird vielmehr durch eine eingreifende Praxis im Heute, das das Gestrige enthält, erzeugt. Dieser Entwicklungsbegriff geht über Projektionen der Gegenwart in die Zukunft hinaus, in denen es außer der Fortschreibung des wissenschaftlich-

5 In der Rio-Deklaration sind die für Sustainable Development wichtigen Prinzipien der zukünftigen Entwicklungspolitik und des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen zusammengefaßt: Prinzip der Solidarität (Prinzip 5, 6, 8, 27), der gemeinsamen, aber differenzierteren Verantwortung (7), der Gleichheit zwischen den Generationen (Verantwortungsprinzip) (3), der vorbeugenden Prävention und vorbeugender Maßnahmen (11, 15, 17), der Umweltverschmutzer soll die Kosten der Verschmutzung tragen (Verursacherprinzip) (16). Wichtig sind insbesondere die Prinzipien 3 und 4: "The right to development must be fulfilled so as to equitably meet development and environmental needs of present and future generations." (3); "In order to achieve sustainable development, environmental protection shall constitute an integral part of the development process and cannot be considered in isolation from it." (4), zit. n. Scharpenack 1996, 49

technischen Fortschreitens nicht viel Neues gibt (Dippoldsmann, 2001; Dippoldsmann 1999; Köbler 1998, 171)

Der Brundtland-Bericht definiert Sustainable Development anthropozentrisch als "eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der heutigen Menschen erfüllt, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu beschränken, ihre Bedürfnisse zu erfüllen." Schlagwortartig geht es also um die intra- und intergenerative Gerechtigkeit, auf die schon die klassischen Ökonomen wie J. St. Mill oder K. Marx hingewiesen haben: "Selbst eine ganze Gesellschaft, eine Nation, ja alle gleichzeitigen Gesellschaften zusammengenommen, sind nicht die Eigentümer der Erde. Sie sind nur ihre Besitzer, ihre Nutznießer, und haben sie als boni patres familias den nachfolgenden Generationen verbessert zu hinterlassen." (Marx 1894, 784)⁶.

Es bedarf einer Umsteuerung hin zu einer aktiv gestaltenden und orientierenden, demokratischen und eingreifenden Politik. Diese muß Spielräume für eine andere Entwicklung schaffen. Die Notwendigkeit der Gestaltung resultiert daraus, daß der Mensch bei allem was er tut, seine Umwelt verändert, sei es gewollt oder ungewollt. Gestaltung heißt, Veränderungen als Akt menschlicher Vernunft betreiben, anstatt Gesellschaft laufen zu lassen, wie sie läuft. Das gesellschaftliche Naturverhältnis soll keinem wie auch immer garteten Selbstlauf oder Selbstheilungsprozeß gesellschaftlicher Kräfte, keinem stummen Wirken des Marktes überlassen bleiben. Deshalb ist die herrschende Entscheidung für eine konsequente neoliberale Politik gegen Sustainable Development gerichtet.

Sustainable Development erfordert neue demokratische Formen für soziale Erfahrungs-, Lern- und Veränderungsprozesse. Die Industrieländer des "Nordens" beanspruchen für sich, demokratisch verfaßt zu sein. Doch ihre Staats- und Gesellschaftsform hat die Störungen des Stoffwechsels mit der Natur nicht nur nicht verhindert, sondern sie in der Vergangenheit mit ihren Produktionsverhältnissen vorangetrieben. Neue demokratische Formen müssen mehr sein als die Perpetuierung des demokratischen Status Quo.

Sustainable Development beinhaltet drei Imperative: die Bewahrung der Lebensgrundlage Natur, soziale Gerechtigkeit und demokratische Prozesse. Neu ist, daß Entwicklung eine ganzheitliche Konstruktion dieser Imperative und eine neue Gestaltung des Verhältnisses von Mensch/Gesellschaft zur Natur einfordert. Gefordert ist eine gezielt gestaltende, prozedurale Politik

- als entwicklungspolitisches Eingreifen in die - globalen bis lokalen - gesellschaftlichen Naturverhältnisse,
- in langfristig, auf die Zukunft gerichteter Perspektive, die in der gegenwärtigen Praxis stattfindet, mit den Zielen
- der Generationengerechtigkeit und Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie
- der demokratische Entwicklung von Mensch-Gesellschaft-Natur.

⁶ zur grundsätzlichen (ökonomischen) Neuformulierung des Gedankens des Naturerhalts vgl. Kapp 1950

4. Sustainable Development und gesellschaftliches Naturverhältnis

Konzeptioneller Ausgangspunkt von Sustainable Development ist das gesellschaftliche Naturverhältnis. Natur und Gesellschaft sind keine unabhängigen Systeme, aufgespalten in eine Einheit 'Gesellschaft' und eine Einheit 'Natur'. Eine solche Aufspaltung verkennt, daß die Unterscheidung zwischen der Umwelt und den künstlichen Umwelten selbst eine künstliche ist. (Harvey 1996, 60; Harvey 1993). Das Verhältnis von Mensch/Gesellschaft zu den materiell-stofflichen Naturtatsachen ist eine durch gesellschaftliche Strukturen und Verhältnisse konstruierte Relation auf dem jeweiligen Entwicklungsstand menschlicher Re-Produktion, vermittelt über Interaktionsprozesse, symbolische sprachliche Prozesse und verkörpert in Institutionen (Görg 1998, 56 ff.). Es ist kein naturalistisch oder biologistisch interpretierbares Verhältnis. Das gesellschaftliche Naturverhältnis ist die historisch-gesellschaftliche Konstitution und Konstruktion der inneren und äußeren Natur des Menschen als gesellschaftliches Wesen (Görg 1999; Demirovic 1997, 213 ff.; Brand 1998; Jahn 1990; Jahn/Wehling 1998, 75 ff.)⁷.

Der Brundtland-Bericht betont die soziale Konstruktion des gesellschaftlichen Naturverhältnisses: "Massenarmut (darf) nicht länger als naturgegeben betrachtet werden". Eine "Welt, in der Armut herrscht, ... (wird) immer zu ökologischen und anderen Katastrophen neigen" (Hauff 1987). "Was wir für Bedürfnisse halten, ist sozial und kulturell bedingt." Bedürfnisse, Armut und (Hunger-) Katastrophen sind keine unabänderlichen, natürlichen Tatsachen, die über die Gesellschaften kommen, sondern sind Ausdruck der historisch spezifischen Form gesellschaftlicher Naturverhältnisse (Minkner-Bünjer 1999). Sie können prinzipiell einer anderen Gestaltung zugeführt werden.⁸

Wie auch die Geschichte der "Natur der Urbanisierung" (Graham/Keil 1997) zeigt, ist Natur nichts dem Menschen/der Gesellschaft äußerlich Fremdes. Urbanisierung entfaltet sich als "fortschreitende Distanzierung von Natur mittels der Produktion einer zweiten Natur." (Gregory 1994, Lefebvre 1996). Besonders Städte galten und gelten als Schauplätze vorgegeblicher und tatsächlicher Kontrolle über ökologische Prozesse (z.B. erdbebensichere Architekturen, Stadtplanungen). Naturkatastrophen in Städten der Industrie-

7 Zu früheren Diskussionen gesellschaftlicher Naturverhältnisse und der Herrschaft von Menschen über Menschen vgl. Hülst 1998, 109 ff.; Tjaden 1992.

8 Für Sen, Nobelpreisträger Wirtschaftswissenschaften 1998, ist die Ursache für Hungersnöte nicht der Mangel an Nahrungsmitteln. Vielmehr wandte er gegen die im Mittelpunkt der Welternährungskonferenz 1996 stehende Forderung, mehr Nahrungsmittel zu produzieren, v. a. durch den Gebrauch ertragreicherer Sorten, ein, Hunger und Lebensstandard seien ein politisch verursachtes Phänomen, das durch Veränderung politischer Strukturen bekämpft werden müsse. Die Bereitstellung größerer Mittel für die Agrarforschung löse das Problem nicht. Vgl. Sen 2000; Thiel 1998; zur gesellschaftlich verursachten ungleichen Risikoverteilung im Nord-Süd-Konflikt bei Naturkatastrophen (Flut/Wirbelstürme); Arend 1998

staaten haben nicht solch katastrophale Auswirkungen, wie in den Staaten der sog. Dritten Welt (Minkner-Bünjer 1999). Städte werden in, mit und durch Natur gebaut. Sie werden jedoch meist als etwas der Natur Äußerliches und Entgegengesetztes interpretiert, obwohl überall innerhalb der Stadt Natur zu finden ist.

4.1 Die bipolare Konstruktion des gesellschaftlichen Naturverhältnisses ...

Gesellschaftliche Naturaneignung wird in der gesellschaftlichen Praxis organisiert und damit konstruiert. Die Praxis der Re-Produktion der Gesellschaft umfaßt Arbeit, Technik und Wissenschaft, die gesellschaftlichen Interaktions- und Kommunikations-, aber auch das Geschlechterverhältnis in jeweils historisch institutionalisierter Form. Die politisch-ökonomische "Krise der (welt-) gesellschaftlichen Naturverhältnisse" ist Ergebnis gesellschaftlicher Konstruktionen, vermittelt und durchgesetzt über dominante Interpretationsmuster des Verhältnisses von Natur zur Gesellschaft. Diese sind Ausdruck ungleich verteilter Machtpotentiale und Durchsetzungschancen (Görg 1998) und materialisieren sich durch gesellschaftliche Herrschaftspraxen.

Das dominante Muster der Neuzeit ist die Orientierung am Programm der Naturbeherrschung und der Auflösung der Naturzusammenhänge zu utilitaristischen Zwecken (Arendt 1997 (1967), Merchant 1987 Böhme 1988). Es hat sich mit der Verabschiedung des geozentrischen, ptomlemäischen Weltbildes, der Verallgemeinerung der kapitalistischen Produktionsverhältnisse seit etwa dem 15. Jahrhundert und der Entstehung der neuen Naturwissenschaften seit dem 17. Jahrhundert, dem Beginn der Neuzeit, herausgebildet.⁹

Bei der Trennung von Natur und Kultur, der Anspaltung der Natur zu utilitaristischen Zwecken ist nicht der Nutzenbezug als solcher das Problem, sondern das Absolutsetzen des utilitaristischen Handlungsmusters, das die Naturqualitäten in die quantitativ meßbare Form von Ressourcen (mit Wert) für die Produktion von über den Markt zu realisierenden Warenwerten zwingt - vermittelt über politisch-ökonomische Zwecksetzungen und die allgemeine Durchsetzung des modernen Arbeitsbegriffs (Osietzki 1999; Scholz 1999)

Der Kern dieses Naturbeherrschungsprogramms und der Auflösung der Naturzusammenhänge wird von Arendt (1997 (1967), 334) folgendermaßen charakterisiert: "Ohne

⁹ vgl. Arendt 1997 (1967), 318 ff. "Drei große Ereignisse stehen an der Schwelle der Neuzeit ...: die Entdeckung Amerikas und die erstmalige Erforschung und Inbesitznahme der Erdoberfläche durch die europäische Menschheit; die Reformation und die von ihr veranlaßte Enteignung der Kirche und der Klöster, die den ... Enteignungs- und gesellschaftlichen Akkumulationsprozeß der modernen Wirtschaft ankurbelt; schließlich die Erfindung des Teleskops und die Entwicklung einer neuen Wissenschaft, welche die Natur der Erde vom Gesichtspunkt des sie umgebenden Universums aus betrachtet. Diese Ergebnisse bezeichnen den Beginn der Neuzeit, aber nicht der modernen Welt, die ... erst mit der Französischen Revolution anhebt."

wirklich auf dem Punkt zu stehen, nach dem es Archimedes so verlangte (...), noch an die Erde gebunden und die Bedingungen, unter denen Menschen das Leben gegeben ist, haben wir doch einen Weg gefunden, auf Erden und inmitten ihrer Natur zu schalten, als verfügten wir über sie von außen, als hätten wir den archimedischen Punkt gefunden." Weiter betont sie (21), "daß sie (die moderne Naturwissenschaft, d.V.) ihren Blickpunkt geändert hat und auf die erdgebundene Natur so blickt und sie so behandelt, als ob sie gar nicht mehr auf der Erde, sondern im Universum lokalisiert wäre, als ob es ihr gelungen wäre, den archimedischen Punkt nicht nur zu finden, sondern sich auf ihn auch zu stellen und von ihm aus zu operieren."

Diese "Trennung von Natur und Kultur" heißt zweierlei: die Objektivierung der Natur zu einem passiven, vom Menschen abgespaltenen Objekt und die Selbstkonstruktion des Menschen, der sich durch die Unterwerfung und Aneignung der Natur als handlungsfähiges universales Gattungssubjekt ihr entgegensetzt: "Die kulturelle Konstruktion von Natur als einem Ort der Nicht-Kultur ist seit der frühen Neuzeit die epistemologische Basis der westlichen Wissenschaften. Natur wird als vollständig erkennbare und repräsentierbare Quelle unverfälschten Wissens konzipiert, deren ... Erkenntnis die wirklichen Zusammenhänge der Dinge und damit auch die wirklichen Zusammenhänge des Geistes offenbart. Zugleich bildet die Trennung ... das Fundament für die Konstruktion von Handlungsfähigkeit und strukturiert die Selbst- und Fremdwahrnehmung. Natur wird als das Andere der Kultur konzipiert, als der zu ihr in Gegensatz stehende Ursprung. Die Konstitution eines handlungsfähigen Selbst ist in den hegemonialen, androzentrischen Erzählungen nur als Loslösung, Beherrschung und Überwindung einer Natur möglich, die auf ambivalente Weise Reinheit und Unschuld verheißt, aber auch als Bedrohung vorgestellt wird" (Hammer/Spieß 1995).

4.2 ... und die hierarchische Konstruktion des Geschlechterverhältnisses

Die hierarchische Konstruktion des Naturverhältnisses mit ihrem Naturbeherrschungsprogramm und der Auflösung der Naturzusammenhänge präformiert das neuzeitliche Geschlechterverhältnis (Becker-Schmidt 1998) und die wissenschaftlich-technologische Entwicklung, insbesondere durch die modernen "Technoscience", zu denen die Bio-/Gen-Technik und die IuK bzw. Informatik gezählt werden (Haraway 1995b)¹⁰.

Die Logik der Loslösung, Abspaltung, Beherrschung von Natur und ihre Aneignung durch Kultur/Gesellschaft ist untrennbar mit der Geschichte patriarchalischer, neuzeitlich-kapitalistischer Herrschaft verbunden. Patriarchat kommt von pater und arche: der Vater ist der Ursprung des Lebens - im Gegensatz zum Matriarchat, (mater arche) das

10 zum Ursprung des Begriffs bei Derrida vgl. Haraway 1995b, 105: "Mit diesem Begriff wird die ... Verbindung von technologischen, wissenschaftlichen und ökonomischen Praktiken bezeichnet. ... Der Begriff Technoscience speist sich aus mehreren Quellen. ... verweisen alle Ursprünge auf einen ... gemeinsamen Schnittpunkt: auf die systematisierte Produktion von Wissen innerhalb industrieller Praktiken."

auf die Mutter als Ursprung verweist. Die Konstruktion von Handlungsfähigkeit auf Basis des hierarchischen Naturverhältnisses ist nur möglich durch die Unterordnung von Differenzen unter die Identität des Selbst und die Bildung von oppositionellen und hierarchischen Dichotomien wie männlich/weiblich, zivilisiert/primitiv, aktiv/passiv. Das für die Selbst- und Fremdwahrnehmung entscheidende Verhältnis von Selbst und Anderen ist mit einer Trennung von Natur und Kultur verbunden, die "die Unterwerfung anderer Gruppen durch deren Markierung und Identifikation mit Natur (Frauen, Wilde) und somit die Ausarbeitung hierarchischer Verhältnisse zwischen Geschlechtern, "Rassen" oder Klassen strukturiert" Hammer and Spieß 1995, 27/28)¹¹.

Dieses Interpretationsmuster ist die Folge eines identifizierenden Denkens, das homogenisiert, was der Sache nach nicht gleich ist und selektiv verfährt, ohne zu legitimieren, warum das, wovon abgesehen wird, ausgeblendet und abgespalten bleibt. Die Ergebnisse dieser identitätslogischen Konstruktion sind heute in dieser Offenheit und Direktheit nicht mehr sichtbar. Sie scheinen aber in technischen Begriffen und naturwissenschaftlichen Metaphoriken durch (z.B. dem der Matrix/Patrix, Becker-Schmidt 1999), denen reduzierte, naturalisierte Vorstellungen von Weiblichkeit unterliegen, obwohl sie sich geschlechtsneutral geben (Becker-Schmidt 1999, 16/17). Die Geschlechtsneutralisierung ist Ergebnis einer spezifischen Denkoperation: "In der europäischen Geschichte und Geistesgeschichte definiert sich der Mann als Mensch. Dabei ist er in Wirklichkeit - seiner Unterscheidungslogik folgend - Mensch und Nicht-Frau. Die Frau ist ihm Nicht-Mann, und ein Nicht-Mann ist ihm Nicht-Mensch. Also ist die Frau eine Leerstelle, ein Loch im männlichen Bewußtsein" (Becker-Schmidt 1999, 16). Subsumtions- und Identitätslogik sind also Denkformen zur Konstruktion dominanter Interpretationsmuster, mit denen im Geschlechterverhältnis Trennungen und Unterschiede so vorgenommen und festgelegt werden, daß Hierarchisierungen die Folge sind.

Ende des 18. Jahrhundert wurde der moderne Arbeitsbegriff als Apologie der abstrakten (formellen, wertbezogenen) Arbeit (Arendt 1997 (1967)) unter Abspaltung von nicht wertbezogenen (unbezahlten) Tätigkeiten und deren geschlechtsspezifische Zuordnung an "die Frau" verallgemeinert. Es entstand die moderne Geschlechter-Bipolarität als "System der Zweigeschlechtlichkeit", die als bipolare Attribution des Mannes als das "starke" und der Frau als das "schwache Geschlecht" fortexistiert. (Scholz 1999, 83): "In der symbolischen Ordnung des Bürgertums hatte sich ... die Identität von Kraft und hegemonialer Männlichkeit durchgesetzt. Diese unterschied sich ... vom Weiblichen vor allem durch Körper- und Zeugungskräfte im Sinne von Stärke und Sexualität. ... Sexuelle Triebe, Zeugungskräfte, Körper- und Geisteskräfte sowie Arbeitsfähigkeit - als Gewähr für Vitalität, Aktivität, Produktivität begriffen - traten ... in einen engen Verweisungszusammenhang mit Männlichkeit, deren Identität sie begründeten und mit einer symboli-

¹¹ In den USA hat der Rückgriff auf das Wort "Rasse", insbesondere in der feministischen Diskussion, eine andere Bedeutung als in der BRD, vgl. Teubner/Wetterer 1999. Dort wird das Wort "Rasse" selbst schon als ein soziales Produkt rassistischer Konstruktion begriffen: "... den Rassismus ... zu studieren (heißt), die Rasse ausgehend vom Rassismus, der diese in all ihren Aspekten erschaffen hat," zu begreifen (Poliakov, u.a. 1984).

schen Hegemonie ausstatteten" (Osietzki 1999, 35). Ingenieurwissenschaftler führten seit 1820 den Terminus Arbeit ein, um den Nutzeffekt von Kräften zu messen. "Als besonders wirksames Agens galt ... die Wärme, deren Theorie durch die Entwicklung der Dampfmaschinen und den Wunsch, verschiedene ihrer Typen in ihrer Leistungsfähigkeit vergleichen zu können, forciert wurde" (Osietzki 1999, 35). Die natur- und ingenieurwissenschaftliche Bearbeitung der "Kraftgesetze" geriet unter den Einfluß des kraftbegabten und produktionsorientierten männlichen Geschlechtscharakters.

Herrschaftskonforme Vorstellungen von Differenzen im Geschlechterverhältnis sind also eng mit Vorstellungen von Naturbeherrschung verbunden. Die Trennung von "Natur" und "Kultur" wurde zur Trennlinie zwischen den Geschlechtern. "Natur" wurde mit "weiblich" und "Kultur" mit "männlich" assoziiert. Es entstand die enge Verknüpfung zwischen der Rechtfertigung von Naturbeherrschung als Bedingung des gesellschaftlichen Fortschritts und der Legitimierung von Frauenunterdrückung als einer scheinbar "natürlichen Ordnung" (Scheich, 1993).

Diesen Zusammenhang des Natur- und Geschlechterverhältnis mit dem dominantem Interpretationsmuster der Naturbeherrschung, den von ihm ausgehenden Zwang zu einer den Herrschaftsstandpunkt bestätigenden Interpretation von Erfahrungen und die daraus folgende herrschaftliche Praxis im Umgang mit der Natur hat die feministische und die Wissenschafts- und Technikkritik der "Männerforschung" (z.B. Ritter 1999; Haraway 1995a, Lorber 1999, Conell 1999)¹² sowie die Kritik am geschlechtshierarchisch konstruierten Arbeitsbegriff (Scholz 1999; Scholz 2000) herausgearbeitet. Die Einsicht, daß wir es bei der Geschlechtszugehörigkeit und bei der Zweigeschlechtlichkeit als sozialem Klassifikations- und Differenzierungsprinzip nicht mit einer Vorgabe der Natur, sondern mit dem Ergebnis sozialer Konstruktionsprozesse zu tun haben, wurde allerdings im deutschsprachigen, im Gegensatz zum anglo-amerikanischen Raum bis Anfang der 90er Jahre kaum zur Kenntnis genommen (Teubner/Wetterer 1999, 12).

Die identitätslogische Bipolarisierung des Natur- und Geschlechterverhältnisses (Natur/Kultur, Männlich/Weiblich) erscheint als bipolarer Code in gesellschaftlichen Zuschreibungen und herrschaftlichen Institutionalisierungen (Krings 1998; Eblinghaus/Stickler 1996; Braun 1998; Kell, u.a. 1997). Sie hat historisch verschiedene Ausprägungen erhalten, die strukturell verankert und verfestigt, als vorausgesetzte, unausgesprochene Konstrukte in der Gegenwart fortexistieren¹³. Als herrschaftliche Praxis ist sie in der Gesellschaft verkörpert und perpetuiert sich auf aufsteigender Stufenleiter (Lorber 1999, Werlhof 1997, Harding 1994, Scholz 1999).

12 vgl. den Überblick zum Stand der "männlichen" Wissenschaft zum Geschlechterverhältnis, der sozialen Konstruktion der Geschlechterdynamik und der Konstruktion von Männlichkeit (Klinisches Wissen, Psychoanalyse, sozialwissenschaftliche Rollentheorien, Geschichte, Ethnographie, neuere sozialwissenschaftliche Forschungen, politisches Wissen) Conell 1999

13 Zu Entstehung und Konstruktion von Männlichkeit/Weiblichkeit, privater/öffentlicher Sphäre als spezifische historische Ausdrücke der Trennung von Natur/Gesellschaft vgl. Schachtner 1998; Gräfe 1999

4.3 Konsequenzen der Bipolarisierung des Geschlechterverhältnisses

Sustainable Development zielt auf die Neugestaltung des bipolarisierten Natur- und Geschlechterverhältnisses. Deshalb sind mehrere Konsequenzen dieser Bipolaritäten, Abspaltungen und Aneignungen von Natur/Geschlecht und Kultur/Gesellschaft, die die feministische und männliche Wissenschafts-, Technik- und Arbeitskritik herausgearbeitet haben, zu präzisieren:

- Gleichzeitig mit dem Prozeß der Herausbildung der modernen (Natur-) Wissenschaft und Technik hat das Naturbeherrschungsprogramm jede andere Form von Wissenschaft, Erkenntnisgewinnung und (kulturellen) Fertigkeiten marginalisiert und beseitigt (Ganßer 1996; Werlhof u.a. 1996). Alternative Herangehensweisen an das gesellschaftliche Natur- und Geschlechterverhältnis wurden so herrschaftlich abgeschnitten. Trotzdem konnte manch Verschüttetes von der feministischen Forschung der letzten Jahrzehnte wieder freigelegt werden (z.B. Medizin). Bei einer - auch iuk-technisch unterstützten - Sustainable Science geht es deshalb perspektivisch auch - neben der Abarbeitung vorhandenen und Produktion neuen Wissens darum, verschüttetes Wissen wieder zu Tage zu fördern.
- Wissenschaft hat nicht zur Naturbeherrschung geführt, sondern eher zu Naturvernichtung z.B. in Form menschengemachter Naturkatastrophen: "Ja, der auch aktive Rückzug des Lebens hat auf der Erde längst begonnen und läßt sich an dem rapiden Wachstum von Unfruchtbarkeit tierischer, menschlicher und sogar pflanzlicher Lebewesen nachweisen" (Werlhof 1997, 149 unter Bezug auf Colburn, et al. 1996).
- Evolutionäre Erklärungen, die den Gegensatz einer männlichen kulturschaffenden Aktivität und einer weiblichen naturverbundenen Passivität konstruieren, sind nicht länger geeignet, "evolutionäre Prozesse zu erklären" (Hammer/Spieß 1995, 15). Mit den Ergebnissen z.B. der Primatologinnenforschung¹⁴ ist das in den Natur- und Sozialwissenschaften sowie in der Öffentlichkeit vorherrschende Verständnis des Natur-Kultur-Verhältnisses als Aneignungsverhältnis einer passiven Natur durch eine aktive Kultur in Frage gestellt.
- Die spezifisch attribuierten Bipolaritäten von
 - Natur (passiv) - Kultur (aktiv),

14 In der Primatologie als Teildisziplin der Biologie, an der Schnittstelle von Evolutionsbiologie und Anthropologie, werden die Grenzlinien zwischen Mensch - Nicht-Mensch, Kultur - Natur ausgehandelt. Die Phänomene Sexualität, Reproduktion, Verhalten, die Verwendung von Zeichen und Sprache stehen im Zentrum primatologischer Erklärungen. Ihre Unterscheidung in Primatengesellschaften bei Menschenaffen dienen u.a. zur Erklärung der "natürlichen Ordnung" menschlicher Primatengesellschaften. Hammer/Spieß 1995; Haraway 1995c

- Matriarchat (der Ursprung ist die Frau) - Patriarchat (der Ursprung ist der Mann)¹⁵,
- Frau (natürlich, schwach, emotional) - Mann (kulturschaffend, kräftig, rational);
- Körper (träge, gebunden) - Geist (rational, frei),
- Reproduktion (re-generierend, zuwendend, natürlich, unterworfen-gebunden) - Produktion (herstellend, konstruierend, rational, beherrschend),
- Organismus (körperlich begrenzt, abhängig gebunden) - Maschine (von einschränkender, körperlicher Stofflichkeit unabhängig machend),
- privat (weiblich, passiv, emotional) - öffentlich (männlich, aktiv, rational)

sind inzwischen zwar "technologisch verdaut" (Haraway 1995, 51). Dies hat aber nicht zu einer "Wiederentdeckung der Natur" und Aufhebung der hierarchischen Bipolaritäten geführt. Vielmehr hat die Entwicklung der "Gen- und Computertechnik ... mit allen "Schranken der Natur", ihren Formen, Lebenszusammenhängen, Kontinuitäten, Geweben, Rhythmen, Zyklen und Schwingungen ... " gebrochen (Werlhof 1997, 154).

Die zentralen Instrumente, die unsere Körper auf neue Weise herstellen, sind die IuK- und Biotechnologien, mit denen eine "allgemeine Umformung, (die) Übersetzung der Welt in ein Kodierungsproblem" vollzogen wird, das "jede Heterogenität der Zerlegung und Neukombination" unterwirft. "Information ist genau das quantifizierende Element ..., auf dessen Basis universelle Übersetzung und damit unbehinderte, instrumentelle Macht (auch bekannt als 'effektive Kommunikation') möglich wird (Haraway 1995, 51 f.). Die IuK-Technologien schaffen die technischen Voraussetzungen, um Information und Wissen, unter Abstraktion der inhaltlichen Bedeutung, entmaterialisiert und entkörperlicht, unbegrenzt verfügbar zu machen (zu ihrem Technologos vgl. Dippoldsmann, 2001). Menschliche und gesellschaftliche Beziehungen und Prozesse sowie die natürlichen Lebensgrundlagen der Menschen können als Rohstoff bearbeitet werden. Der Mensch kann sich noch unabhängiger von der Natur machen und sich mehr und mehr von ihr abkoppeln (Arendt 1997 (1967), 318 ff.; Hammer/Spieß 1995, 28). Diese Ausweitung von Handlungsfähigkeit macht Wissen zum Produkt eines androzentrischen Konstruktionsmodells. Handlungsfähigkeit ist in diesem Modell - als Bedeutungen und Materie erzeugende Aktivität eines erkennenden Subjekts - dem Mann vorbehalten. Körper sind nichts anderes als der Rohstoff für den Akt der Aneignung einer als passiv vorgestellten

15 Den "Vater als gesellschaftliches Programm" formuliert A. Danchin (französischer Mathematiker und Molekularbiologie) so: "Dem Vater als Inhaber der Macht, (...) als der, der das 'Sagen' hat, steht der Sohn gegenüber, der zwar durch die Zwänge geformt ist, aber stets auch eine Ungewißheit bedeutet; denn man weiß nicht, wie er die einmal empfangenen Lehren anwenden und seinerseits die Gesellschaft reproduzieren wird. (...) Der Vater repräsentiert das gesellschaftliche Programm und das Kind ist eine besondere Realisation dieses Programms." Zit. n. Becker-Schmidt 1999, 30

Natur durch das aktive Subjekt Mann, ganz gleich, ob dieses Subjekt nun als Geist, Kultur, Gesellschaft oder Diskurs konzipiert wird (Hammer/Spieß 1995; 20/21).

Die historische Entwicklung der in die gesellschaftlichen Verhältnisse eingeschriebenen Ausgrenzung alternativer Erkenntnis- und Entwicklungspfade und die Bipolarisierung des Natur- und Geschlechterverhältnisses (Arendt 1997 (1967)) hat als "postmoderne" Konstruktion von Naturbeherrschung einen Evolutionsbegriff hervorgebracht, der verspricht, die Naturgebundenheit des Menschen endgültig zu überwinden und den Schöpfermythos des Patriarchats endgültig zu realisieren. Die alte mythische patriarchale Unabhängigkeitserklärung und Abkoppelung von der Natur - der Mann als Ursprung des Lebens - und ihre Realisierung scheint heute tatsächlich in greifbare Nähe gerückt zu sein:

Evolution und Leben werden als Information neu definiert. Lebende Menschen werden mit kybernetischen Kommunikationsmaschinen verglichen, "deren Bestreben es ist, die Entropie durch Rückkoppelung zu kontrollieren" (Geisler 1999; Osietzki 1999, 33 ff.¹⁶). Wird aber Leben als Information verstanden, dann liegt in der Information der Schlüssel zur Unsterblichkeit durch ihre Kopie und ihre permanente Speicherung. Evolution läßt sich so als Optimierung von Informationsverarbeitung betrachten: "Die Grenzen des Computers bestimmen die Grenzen der Welt. ... Nichts erscheint mehr festgefügt. Selbst die Naturgesetze enthalten als ... Botschaft nicht die Erhellung des Weltverständnisses, sondern den Aufruf zu ihrer Überwindung. Daraus resultiert ein nicht endender Zwang zur permanenten Umgestaltung, zur permanenten Neuschöpfung der Welt" (Geisler 1999).

Körper sind für diese Weltsicht keine kohärenten, abgeschlossenen Naturdinge, die nach dem Modell eines ganzheitlichen, aus inneren Harmonieprinzipien entstehenden Organismus gedacht werden, sondern kontingente Gebilde, die durch ein polymorphes Selbsterkennungssystem zusammengehalten werden und deren Kohärenz immer wieder neu hergestellt werden muß - ein Prozeß, der sich als permanente Konstruktionsnotwendigkeit des unabhängigen, homogenen, selbstidentischen, aktiven männlichen Subjekts darstellt, das sich nur durch seine Abgrenzung gegen Andere (Frauen, Nicht-Weiße, Tiere, Maschinen) erhalten kann. (Hammer/Spieß 1995, 30; Conell 1999).

"Für eine 'postmoderne' Biologie sind Körper organisch-technologische Artefakte, die durch biomedizinische Eingriffe bis zu einem gewissen Grad repariert und umprogrammiert werden können" (Hammer/Spieß 1995, 28): "Waren in prä-genetischen Zeiten Geburt und Vererbung unkontrollierte und unkontrollierbare Prozesse, die immer die Gefahr von Vererbungsfehlern, sprich Erbkrankheiten mit sich trugen, verheißt das genetische Zeitalter die kontrollierte, fehlerfreie Geburt aus der Retorte, und damit aus dem Geist, der in der europäischen Kultur als männlich identifiziert wird" (Kollek 1994, 11). "Die Geschlechterdifferenz in Mutterschaft und Vaterschaft ist ausgehebelt; Schöpfer und

16 so z.B. in den Biowissenschaften oder Life Sciences bzw. der Kybernetik, z.B. Geisler 1999

Geschöpf sollen aus einem Prinzip, dem männlich-geistigen, geschaffen sein." (Becker-Schmidt 1999, 27)¹⁷

Für die IuK-Technologie sind Körper organisch-technologische Artefakte, deren materielle Begrenzung überwunden werden muß: "The physical world exists and already contains some intelligent machines called people" (McCarthy/Hayes 1969, 466, zit. n. Stach 1999, 58; Becker-Schmidt 1996). Nur so kann - ganz in der Tradition der abendländischen Philosophie - der Kulminationspunkt der Trennung von Körper und Geist, der Schöpfermythos "Geist aus Geist" erreicht werden (Stach 1999 vom Altertum über Kant bis zur Künstlichen Intelligenz). Dieser Mythos verspricht zukunftssträchtig die Unabhängigkeit von einschränkender Stofflichkeit: "Vielleicht (war es) die genialste Leistung der KI, sich gerade diesen Namen zu geben: Künstliche Intelligenz. Sie knüpfte damit an den Mythos der Schöpfung des wahren, rein geistig-männlichen Lebens aus dem Geistig-Männlichen an, was ihr enorme Faszinationskraft verlieh" (Stach 1999, 58; Schelkle 1999). Eine der mythischen Konstruktionen ist der Leben "gebärende" männliche Gott Zeus, die den Übergang vom Matriarchat zum Patriarchat anzeigt. Diese Mythen sind aber nicht nur Kopfgeburten des männlichen Geistes, sondern finden sich auch als simulierte männliche Gebärpraktiken in unterschiedlichen Gesellschaften (vgl. z.B. Lafargue 1995).

Das körperliche Sein wird aus der Perspektive des Willens und der Intelligenz gestaltbar. Die hierarchische Geist-Materie/Körper-Bipolarität betrifft nun das Selbstempfinden jedes Einzelnen. Der moderne Mensch/Mann ist nicht sein Körper, er hat einen Körper, dessen Grenzen (immer wieder) überwunden werden müssen¹⁸. Frauen bleiben wegen ihrer "Natürlichkeit" und ihres "affektiv-emotionalen Handelns" ausgeschlossen.

Wie tief diese männliche Bipolarisierung in den heutigen Poren der Gesellschaft steckt, zeigt exemplarisch die Ausschreibung eines Informatikstudienpreises unter dem Titel: "Bodycheck: Wieviel Körper braucht der Mensch?"¹⁹ Und selbst kritische gemeinte Beiträge, die einen verantwortungsvollen Umgang mit der Verabschiedung von der körperlich gebundenen Subjekthaftigkeit des Menschen durch "neuartige Mensch-Maschine-Symbiosen" fordern, mit denen "wir durch die Entschlüsselung des Wissens der DNA und die aufkommende Nanotechnologie in eine neue Stufe des Menschseins (?, d.V.) eintreten können" (Schmidt 2000, 139) geraten noch - durch die Anerkennung dieser Entwicklung als Chance - zum Plädoyer für die Realisierung des alten patriarchalischen

17 "Solche Männerphantasien sind schwieriger in molekularbiologischen Konstruktionen auszumachen, die das Genom als komplexes, verletzliches Netzwerk vorstellen, ... in denen Umwelt und Anlage zueinander in Beziehung gesetzt werden", als in deterministischen, in denen das Genom als selbstreferentiell erscheint und alle Aufmerksamkeit auf seine immanente Struktur konzentriert werden kann. (Becker-Schmidt 1999, 27).

18 zur Instrumentalisierung von (männlicher) Körperlichkeit z.B. im Sport oder im post-modernen Körperkult vgl. Conell 1999. Zur Entstehung des modernen Körperbegriffs vgl. Duden 1991, 15: "Erst ... gegen Ende des 18. Jahrhunderts, entsteht der moderne Körper als ein Effekt und ein Objekt medizinischer Untersuchung. Er entsteht neu als ein Objekt, das traktiert, verändert und unterworfen werden kann."

19 www.studienpreis.de/dsp/htm/aktuell/akuell_aussch_content.htm

Traums, unabhängig von dem als defizitär qualifizierten menschlichen Körper und damit der Natur, also ganz Mann und Schöpfer zu sein.²⁰

Zusammenfassend kann festgehalten werden: In der kritischen Perspektive von Sustainable Development für die Neugestaltung des gesellschaftlichen Natur- und Geschlechterverhältnisses stehen die bipolaren Codes sowie die damit einhergehenden gesellschaftlichen Zuschreibungen und ihre herrschaftliche Institutionalisierung zur Debatte (Krings 1998; Eblinghaus and Stickler 1996; Braun 1998; Kell u.a. 1997). Die herrschaftliche Konfiguration ist mit dem Begriff des Patriarchats bzw. der patriarchalischen Gesellschaft auf einen kurzen Nenner gebracht²¹. Der Begriff der patriarchalischen Gesellschaft²² ist zu verstehen als unpersönliche, vielschichtige gesellschaftlich Struktur von sozialen Beziehungen zwischen Männern, verfestigt und verkörpert in formellen und informellen Institutionen und Konventionen, die die individuelle, soziale und strukturelle Unterwerfung und Ausbeutung von Frauen gewährleisten. Durch sie wird die Durchsetzung der Konstruktion des Mythos vom Vater als Ursprung des Lebens (pater arche) in die Gesellschaft als permanenter Prozeß gesichert²³.

Das patriarchalische Geschlechterverhältnis ist eine der grundlegenden sozialen Institutionen der Gesellschaft. Diese soziale Konstruktion des Geschlechts hinterläßt "in den Frauen" und "in den Männern" ihre Spuren mit der Folge, daß es einen weiblich und einen männlich konstruierten Blick auf das gesellschaftliche Natur und Geschlechterverhältnis gibt. Der weibliche Blick bleibt aber aufgrund der dominanten männlichen Interpretationsmuster aus dem Konstruktionsprozeß von Gesellschaftlichkeit ausgeschlossen. "Auch das Selbstverständnis, die Selbst- und Körperwahrnehmung, auch Gefühle, Wünsche und Begehren sind und werden immer neu "gendered". ... die soziale Konstruk-

20 "Da wir durch die Entschlüsselung des Wissens der DNA und die aufkommende Nanotechnologie in eine neue Stufe des Menschseins eintreten können, wird sich der Mensch zukünftig mehr denn je mit der Frage eines neuen 'Transhumanismus' auseinandersetzen müssen, wenn die Zukunft verantwortungsvoll gestaltet werden soll. Es ist, wie es Gotthard Günther formulierte, eine Korrektur des Verhältnisses zwischen Subjekt und Objekt erforderlich ... worum es sich in der nächsten Großepoche der Weltgeschichte handeln wird. Hierbei besteht die Chance, daß die vorherrschende Trennung von Geist und Materie durch die neuartigen Mensch-Maschine-Symbiosen endgültig überwunden werden kann." Schmidt 2000, 139
21 vgl. Hearn 1987; Conell 1999; Scholz 1998; Werlhof 1997; Hammer/Spieß 1995; Lorber 1999; Ruppert 1995; Braun 1998; Maltry 1998; Eblinghaus/Stickler 1996; Wichterich 1998a; Möller 1998; Holm 1998

22 vgl. zur kritischen Auseinandersetzung mit den verschiedenen Begründungen und Konzeptionen des Patriarchats im feministischen Diskurs Bührmann 1996

23 vgl. Millet 1971; Hearn 1987; Seidler 1989; Conell 1999. Patriarchalische Herrschaft ist ein doppeltes Herrschaftsverhältnis. Es ist ein männliches Machtsystem über Frauen und ein hierarchisches Machtverhältnis zwischen verschiedenen Gruppen von Männern und unterschiedlichen Männlichkeiten - historisch variabel, kulturell differenziert, nicht an einzelne Personen gebunden. Den jeweils historisch dominanten Typus von Männlichkeit faßt Conell mit dem Konzept der hegemonialen Männlichkeit. Diese ist jedoch nicht multioptional, sondern in Westeuropa immer weiß und heterosexuell. Zum gegenwärtig vorherrschenden Typ hegemonialer Männlichkeit (der Unternehmer-Spekulierer) und seinen Vorgängern vgl. Döge 1999

tion von Geschlecht kann gerade dann als 'gelingen' bezeichnet werden ..., wenn die Konstruktion als Konstruktion unsichtbar geworden ist, wenn natürlich scheint, was Ergebnis von Gesellschaftung ist; so gelangt man zu dem Ergebnis, daß die Konstruktion als 'geglückt' angesehen wird, daß dann die sozialen Geschlechter in der Tat "als Frauen" oder "als Männer" "sind" und "existieren" (Teubner/Wetterer 1999, 16).

Eine Sustainable-Development-Politik ist also immer notwendig auch Geschlechterpolitik (Zillmann 1998). Bezogen auf eine Wissenspolitik im Sinne einer Sustainable Science heißt diese konstruierte Abspaltung der halben menschlichen Welt, daß die halbierte männliche Aufklärung und Vernunft und das halbierte Wissen über das (Welt-) gesellschaftliche Naturverhältnis nur dann zukunftsfähig überwunden werden kann, wenn die Genderperspektive als in Theorie und Methodik systematisch integrierte Voraussetzung von wissenschaftlicher Forschung und (Technologie-) Entwicklung behandelt wird. Nur auf dieser Basis kann das für eine zukunftsfähige Entwicklung erforderliche technologische und institutionelle Gestaltungs- und Handlungswissen produziert werden.

5. Egalitäre Geschlechterpolitik ...

Eine Sustainable-Development-Politik muß die partielle Konstruktion des patriarchalischen Natur- und Geschlechterverhältnisses, d.h. die vereinseitigenden und "geglückten" Konstruktionen überwinden. Sie muß die Perspektiven von Gleichheit und Differenz als Einheit herstellen.

5.1 ... als Einheit von Gleichheit und Differenz

"Geschlechterdifferenz" signalisiert die herrschaftlichen Benachteiligungen und Zuschreibungen an Frauen, die sie im Unterschied zu Männern wegen ihrer untergeordneten Stellung im Geschlechterverhältnis erfahren. Geschlechterdifferenz zielt auf die konstruierten Unterschiede zwischen den Geschlechtern, die gemacht werden, wenn es um die Verteilung von Arbeit, um Entlohnung, um Karrieren, um Sexualität und um kulturellen sowie politischen Einfluß geht. Geschlechterdifferenz meint nicht persönliche bzw. geschlechtsspezifische Defizite oder Vorzüge, sondern die strukturellen Phänomene in der Geschlechterordnung, in der weibliche Lebenszusammenhänge als untergeordnete, abspaltbare Besonderheiten gesehen werden.

Gleichberechtigung/Egalität heißt nicht Angleichung an männliche Standards, sondern gleiche gesellschaftliche Geltung als Rechtsperson, als Citoyenne, als Sexualpartnerin, als Berufstätige, als Privatfrau mit eigenen Bedürfnissen. Gleichheit ist erst dann hergestellt, wenn jedem und jeder sowohl das Recht auf Eigenheit als auch das der Zugehörigkeit zugestanden wird. "Gleichheit" und "Differenz" sind im Geschlechterverhältnis keine Gegensätze: Prinzipien der Verallgemeinerung (Gruppenbildung aufgrund von Übereinstimmung) und Prinzipien der Besonderung (die Berücksichtigung und die Anerkennung von Unterschieden bei Individuen und Gruppen) sind zwei Seiten einer Betrachtungsweise. Die isolierte Betrachtung von Ähnlichkeiten wie die Überbetonung von Abweichung führen zu Reduktion und Entkontextualisierung (Becker-Schmidt 1999, 18). Eine Politik der Egalität schließt ein, daß gesellschaftlich bedingte Unterschiede in Lebensverhältnissen, die sich nachteilig auswirken, durch kontextbezogene politisch-ökonomische Maßnahmen abgetragen werden. Ein strategischer Ansatz für dieses Abtragen ist der Empowerment-Ansatz.

5.2 ... durch ein Empowerment von Frauen

Der Empowerment-Ansatz wurde von den Frauen des Südens in der Auseinandersetzung um die Rio Deklaration und die Agenda 21 durchgesetzt (Wichterich 1994). Das "politische Wissen" (Connell 1999, 58) um die patriarchalische Konstruktion des Geschlechterverhältnisses ist Bestandteil des internationalen Diskurses. Es hat seinen institutionalisierten Ausdruck v.a. in den Dokumenten der Weltfrauenkonferenzen (vgl. zu-

sammenfassend Dippoldsmann 1999) und in der Agenda 21, insbesondere in Kap. 24²⁴ ("Globaler Aktionsplan für Frauen zur Erzielung einer nachhaltigen und gerechten Entwicklung") gefunden und wurde inzwischen als Konzept und Umsetzungsstrategie des Gender-Mainstreaming auf EU- und BRD-Ebene institutionalisiert.

Der Empowerment-Ansatz erfordert, das bipolare Interpretationsmuster von privater und öffentlicher Sphäre aufzubrechen (Conell 1999; Scholz 1998)²⁵ Diese Bipolarisierung steht für die gesellschaftliche Abspaltung und Zuweisung von Aufgaben und Zuständigkeiten an Frauen: "Hege, Pflege, Sorge sind ins Private verwiesen. Produktion, Handel, Politik sind Tätigkeiten im öffentlichen Raum. Für die Erledigung des Privaten ist vorrangig das weibliche und für die Bewältigung öffentlicher Probleme vorrangig das männliche Geschlecht vorgesehen. Die öffentlichen Belange sind gegen die privaten hierarchisch gesetzt und damit auch das Verhältnis zwischen den Geschlechtern. So kommt es, daß das Prinzip des Sorgens weder in unseren grundlegenden politischen Werten vorkommt noch die Basis der dominierenden politischen Praxis bildet" (Schachtner 1998). Das patriarchalische Geschlechterverhältnisses geht also quer durch alle gesellschaftlichen Bereiche. "Das alltägliche Leben ist ebenso wie der Bereich von Forschung und Entwicklung keine politikfreie Zone, sondern eine Arena der Geschlechterpolitik" (Conell 1999), in der mit wechselnden Praktiken die Verhältnisse der Geschlechter zueinander immer wieder bestätigt, neu konstruiert und institutionell festgeschrieben werden.

Die Abspaltung des Privaten vom Öffentlichen ist eine Frauen systematisch aus der Öffentlichkeit ausgrenzende Barriere ("obstacle"). Sie läßt den gesellschaftlichen Charakter der hauptsächlich ihnen attribuierten "Tätigkeiten der Privatsphäre" (ohne vermarktbareren Wert) verschwinden, die unzutreffend als vor staatlich-gesellschaftlicher Gestaltung geschützt behauptet werden. Sie konstruiert die Unsichtbarkeit und

24 "Die internationale Staatengemeinschaft hat mehrere Aktionspläne und Übereinkommen für die volle, gleichberechtigte ... Integration der Frau in alle Entwicklungsmaßnahmen gebilligt, insbesondere die Zukunftsstrategien von Nairobi zur Förderung der Frau, welche die Mitwirkung der Frauen ... herausstellen. Verschiedene Übereinkommen, ... das Übereinkommen zur Beseitigung jeder Form von Diskriminierung der Frau (Resolution 34/180 der Generalversammlung, Anhang) und Übereinkommen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO), wurden verabschiedet, um der geschlechtsbedingten Diskriminierung ein Ende zu bereiten und den Frauen Zugang zu Land und anderen Ressourcen, Bildung und sicheren und gleichberechtigten Beschäftigungsmöglichkeiten zu verschaffen. ... von Relevanz ist ... die Welterklärung über das Überleben, den Schutz und die Entwicklung der Kinder aus dem Jahre 1990 und der dazugehörige Aktionsplan (A/45/625, Anlage). Die erfolgreiche Durchführung dieser Programme hängt von der aktiven Einbeziehung der Frau in die wirtschaftlichen und politischen Entscheidungsprozesse ab und wird auch für die erfolgreiche Durchführung der Agenda 21 von größter Bedeutung sein."

25 Der Gewinn von Männern aus der Marginalisierung von als weiblich qualifizierten, unbezahlten Reproduktionstätigkeiten und der geschlechtshierarchischen Arbeitsteilung, wird als "patriarchalische Dividende" bezeichnet.

"Nicht-Wertigkeit" der Frauen.²⁶ Empowerment erfordert deshalb sowohl die Politisierung der alltäglichen, auch privaten Lebenslagen von Frauen ("domestic tasks"), als auch die Politisierung von Forschung und Entwicklung.

Wissensproduktion und damit Wissenschaft sind "die Fortsetzung der Politik mit anderen Mitteln", da die "Herstellung von Wissen ... ein ... politischer Prozeß (ist), bei dem das, was von der Welt gewußt werden kann, durch die Machtverhältnisse ... sowohl beschränkt als auch ermöglicht wird." (Hammer/Spieß 1995, 18). Das Aufbrechen der Bipolarisierung von privat/öffentlich ist entscheidend für die Förderung der Selbstorganisationspotentiale von Frauen. Und der Prozeß der Selbstorganisation wiederum ist konstitutive Voraussetzung der Produktion von Information und Wissen generell wie für eine zukunftsfähige Entwicklung im besonderen.

Die Strategie des Empowerments ist ein praktisches Instrument zur Durchsetzung einer gestaltenden, enthierarchisierenden Ermächtigungs- und Geschlechterpolitik im Sinne von Sustainable Development. Sie ist ein zentrales Instrument zur grundlegenden Neugestaltung des patriarchalischen, durch hierarchische und oppositionelle Bipolarisierungen gekennzeichneten Natur- und Geschlechterverhältnisses, das Natur als passives Objekt und anzueignende Ressource konstruiert. Mit dem Empowerment der Frauen könnte sprachlich, politisch-ökonomisch, wissenschaftlich-technisch und epistemologisch das patriarchalische Konstrukt in ein egalitäres Projekt - auch in den Technosciences - verwandelt werden, das Gleichheit und Differenz im Geschlechterverhältnis und im gesellschaftlichen Naturverhältnis sowie die Produktion einer zukunftsfähigen Wissensbasis gleichberechtigt realisiert.

26 vgl. Küppers 1999; Treu 1999; Stolz-Willig 1998; Conell 1999; Scholz 1998; Scholz 1999; Scholz 2000; Gräfe 1999

6. Der geschlechterpolitische Status Quo in der Bundesrepublik und der IuK-Technoscience

Dem gegenwärtigen Erkenntnisstand und der Notwendigkeit einer Sustainable-Development-Geschlechterpolitik steht die reale Situation der Major-Gruppe Frauen (Dippoldsmann 1999) entgegen. Das Empowerment von Frauen ist nur vereinzelt und nicht systematisch Thema der politisch-ökonomisch-wissenschaftlichen Diskurse, Forschungen und (Technologie-) Entwicklungen, noch wird es - trotz seiner programmatischen Top-Down-Institutionalisierung - durch alternative, politisch-ökonomische Prioritätensetzungen in der konkreten Praxis als selbstverständliches Faktum umgesetzt. Zwar werden z.B. die - von KommunalpolitikerInnen stolz berichteten - Aktivitäten von Frauen (-gruppen) in den Lokale Agenda 21-Prozessen anerkannt und es wird auch von ihnen erwartet, daß sie eine Sustainable-Development-Politik wesentlich tragen. Dies kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß ein krasses Mißverhältnis zwischen diesen Jubelrufen über ihre Aktivitäten und dem Ausblenden von Frauenbelangen besteht. Von Frauen werden einerseits Aktivitäten gefordert. Andererseits wird ihnen zugemutet, sich einzusetzen, ohne eine unmittelbare Veränderung ihrer Situation als Frauen realisieren zu können (Dippoldsmann 1999, 166 ff.). "Die Beteiligung von Frauen am Prozeß der Lokalen Agenda 21 beschränkt sich in der überwiegenden Zahl der Fälle auf die Initiierung und Weitertreibung eines Prozesses, der die spezifisch weiblichen Interessen aber ausblendet oder dort, wo sie sich bemerkbar machen, ignoriert." (Röhr/Weiland 1997, 270)

Verschärft wird diese Diskrepanz durch die neoliberale Politik des "Rückzugs des Staates aus der Gesellschaft". Die für das Empowerment erforderlichen und unterstützenden Institutionen (public services) werden nicht geschaffen, sondern abgebaut:

- sei es durch Vermarktlichung öffentlicher Dienstleistungen und Infrastrukturen,
- sei es durch einen institutionellen Abbau mit Überantwortung der bisher professionalisierten Dienste in gesellschaftlich unbezahlte Frauenarbeit,
- sei es durch die Reduzierung der Finanzierung und personellen Ausstattung von Einrichtungen wie z.B. der Frauenhäuser gegen Männergewalt oder
- sei es durch die Verweigerung eines ausreichenden, bezahlbaren Angebots an Kinderbetreuungsinstitutionen.

Der Blick auf die gesellschaftliche Major-Gruppe der Frauen ist noch immer ein männlicher, äußerst getrübler Blick. Allenfalls geraten Frauen als Human- oder Sozialressource in den Gender-Mainstreaming-Blick: "Was auf der politischen Ebene inzwischen angekommen ist, ist, daß es ein ökonomischer Unsinn ist, auf hoch qualifizierte Frauen nicht zuzugreifen." (Bundesfrauenministerin Bergmann, Kappus 2000). Selbst Formulierungen, die suggerieren sollen, Frauen würden sprachlich wahrgenommen, geraten gleichzeitig wieder zur Unterordnung der Frauen unter den männlichen Dominanzanspruch. Auf

den Punkt bringt dies die Forderung einer Frau: "Der Satz oder die Denke 'Selbstverständlich sind die Frauen bei der Benutzung der männlichen Form immer mitgemeint' hat ausgedient! Frauen wollen eigenständig gemeint und nicht mitgemeint sein" (Genrich 2000) Und obwohl inzwischen Frauen qualifikatorisch die Männer überrundet haben, erreichte die Bundesrepublik z.B. weder auf politischer Ebene die international vereinbarte Frauen-Quote von 30 %, noch kommt sie - wie die VDI-Nachrichten am 30. 6. 2000²⁷ berichten - "beim Anteil von Frauen in Ingenieurs- und Naturwissenschaften" über den Status eines Entwicklungslandes ("Deutschland ist immer noch ein Entwicklungsland") hinaus.

In allen gesellschaftlichen Bereichen und Berufsfeldern gilt: Frauen haben nicht die gleichen beruflichen Chancen wie Männer. Je höher die Hierarchiestufe, desto weniger Frauen und in den unteren Hierarchiestufen, wo Frauen zahlenmäßig stark vertreten sind, sind in der Regel Männer die Vorgesetzten (Genrich 2000). Noch immer gilt real: kein gleicher Lohn für gleichwertige Arbeit und Qualifikation. Exemplarisch zeigt sich dies an der - die patriarchalische Vergeschlechtlichung der Berufe und der gesellschaftlichen Reproduktionsbereiche widerspiegelnden - unterschiedlichen Bewertung sozialer Qualifikationen (Attribution: Frauenarbeit, weniger wertig) und technischer Qualifikationen (Attribution: Männerarbeit, höher wertig) und ihrer Festschreibung z.B. in tarifvertraglichen Regelungen (z.B. BAT und DV-Tarifvertrag) und der betrieblichen Anwendung (z.B. Genrich 2000; Stiegler 1999; Bieback 1997).

Die Informatik war zu Beginn ihrer Entwicklung als noch weitgehend unbelastet von männlich geprägten Traditionen und festgefügt geschlechtshierarchischen Zuordnungen und Strukturen interpretiert worden, da weder ein klares Berufsfeld noch eine inhaltliche und dominante Vorstellung über die neue Disziplin und anfangs noch keine eindeutige Identifikation als Ingenieurwissenschaft vorherrschte. Inzwischen kann aber mit ihrer Etablierung die Wiederkehr bekannter Muster der geschlechtshierarchischen Benachteiligung von Frauen beobachtet werden (Schmitt 1999)²⁸. So kann seit etwa 1983 ein Rückgang von Frauen in den Informatikstudiengängen, aber auch in verschiedenen Berufsfeldern beobachtet werden. Außerdem sind Frauen auch im Berufsfeld Informatik/Datenverarbeitung stärker als Männer von Arbeitslosigkeit betroffen (Schmitt 1993). Daneben hat eine innerberufliche geschlechtsspezifische Ausdifferenzierung von Arbeitsgebieten stattgefunden, die in Verbindung mit geschlechtsstereotypen Zuordnungen Frauen in weniger karriere- oder prestigeträchtige Bereiche des Berufsfeldes abdrängt (Genrich 2000). Diese Bereiche sind dann wieder jene, die als am wenigsten "technisch" gelten, so daß sich der den Frauen attributierte Gegensatz von "Frauen und Technik" scheinbar reproduziert und die männlichen Interpretationsmuster zu bestätigen scheint. "Brisant ... (wird dies) in Verbindung mit einer innerhalb der Informatik zu beobachten-

27 Ingenieurinnen bringen Farbe und Vielfalt in Technik

28 Zur Frage Frauen und Beruf vgl. z.B. Schmitt 1999; Stolz-Willig 2000; Stiegler 1999; Scholz 1999; Scholz 2000; Wichterich 1998; Wichterich 1998a; Kuhlmann 1999; Wetterer 1992; Aulenbacher/Goldmann 1993; Wimbauer 1999; Nickel, u.a. 1999; Bieback 1997; Oechtering/Winker 1998; Ritter 1999

den Entwicklung, die darauf abzielt, Informatik als "anerkannte Ingenieurwissenschaft" zu etablieren und ihren Anspruch auf Professionalität ... auf technisch-wissenschaftliche Kompetenzen zu stützen. Hier werden die techniknahen Bereiche der Disziplin zur eigentlichen "Kerninformatik" erklärt, während die eher den Frauen zugeschriebenen Rand- und Anwendungsgebiete in der professionellen Hierarchie eine Abwertung erfahren." (Schmitt 1999, 212).

Verbesserungen einer formalen Gleichbehandlung von Frauen bzw. der Abbau formaler Zugangsbarrieren zu Politik, Beruf und Gesellschaft, wie

- die (erst) Mitte der 70er Jahre erfolgte Beseitigung der Regelung, nach der der Ehemann über die Berufstätigkeit der Frau entscheiden konnte,
- die Sicherung von Bildungschancen auf betrieblicher Ebene
- die Institutionalisierung von Frauenbeauftragten oder Beauftragten für Chancengleichheit, deren Beteiligung z.B. bei Personalmaßnahmen und deren administrative Unterstützung,
- die Durchsetzung geschlechtsneutraler Stellenausschreibungen und eines sog. "Frauensatzes" für die Bereiche, in denen Frauen fehlen oder noch in deutlicher Minderheit sind, z.B. bei wissenschaftlichen und Leitungsstellen oder
- die Institutionalisierung von betrieblichen Frauenarbeitskreisen

sind wichtige und notwendige Maßnahmen. Sie sind jedoch nicht hinreichend, da sie allein nicht - quasi von selbst - die notwendige inhaltliche Veränderung der die Frauen belastenden patriarchalischen Strukturen und Zuweisungen aufbrechen und den identitätslogischen, selektiven männlichen Blick, der die Welt technisch-instrumentell und bipolar konstruierend ins Visier nimmt, nicht in Frage stellen. Sie verfehlen - als formale, von Männern, weil politisch opportun, nur geduldete „Frauenförderung“ - die für eine egalitäre Geschlechterpolitik erforderliche Anerkennung der Einheit aus Gleichheit und Differenz, zumal diese Differenz als Defizit betrachtet wird, das durch fürsorgliche Förderung ausgeglichen werden müsse. Geschlechterdifferenz verwahrt sich gegen die Qualifizierung der Besonderheiten der weiblichen Perspektive als persönliche bzw. geschlechtsspezifische Defizite oder Vorzüge. Gleichberechtigung heißt nicht Angleichung an männliche Standards und ist erst dann hergestellt, wenn jedem und jeder sowohl das Recht auf Eigenheit als auch das der Zugehörigkeit zugestanden wird.

Die Tatsache, daß Frauen im männlich geprägten Informatikbetrieb formale und inhaltliche Mängel feststellen und in ihrer großen Mehrheit nicht bereit sind, sich Vorgaben, wie die Welt zu konstruieren ist, unbesehen unterzuordnen, ist kein Defizit, sondern eine gesellschaftlich zu beachtende Differenz und Stärke. Frauen setzen andere Prioritäten und wünschen sich eine andere (interdisziplinäre) Arbeitsweise (Genrich 2000 mit weiteren Nachweisen zur differenten Sicht der Frauen). Dies bestätigt z.B. der Modellversuch "Förderung von Studentinnen im Grundstudium in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern" an der Universität Gesamthochschule Paderborn (Möller u.a. 1995). Dort wurde festgestellt, dass das Interesse der Studentinnen, die das Studienfach Informatik

wählen, nicht einseitig an Technik ausgerichtet ist. Obwohl sie deutlich bessere Eingangqualifikationen in den mathematisch/naturwissenschaftlichen Fächern mitbringen, wählen sie - deutlich häufiger als ihre Kommilitonen - als zweites Studienfach ein gesellschaftswissenschaftliches Fach. Der stark technikzentrierte, auf Selektion und Konkurrenz ausgerichtete - männlich geprägte - Lehr- und Lernbetrieb an der Universität stellt für die Frauen eine außerordentliche Belastung dar und wirkt oft abschreckend.

Im folgenden soll nun anhand von drei Beispielen verdeutlicht werden, was eine gleichberechtigte Anerkennung der differentiellen Genderperspektive von Frauen auf die Konstruktion der Welt durch Informatik und IuK-Technologie erfordert und was im Rahmen einer die Selbstorganisationspotentiale von Frauen ermöglichenden Empowermentstrategie strukturell und institutionell in diese Technoscience und Wissensproduktion inkorporiert werden muß. Diese Beispiele verdeutlichen, daß eine egalitäre Sustainable-Development-Geschlechterpolitik im Bereich Wissenschaft und Technologie allenfalls in Ansätzen vorhanden ist. Sie zeigen aber auch, daß ohne eine Erweiterung des identitätslogischen, ausgrenzenden männlichen Blicks - eine Erweiterung, die zu einem Einfluß und einer Anerkennung der Genderperspektive führen muß - kein zukunftsfähiger gesellschaftlicher (Wissens-) Fortschritt möglich ist.

7. Exemplarische Ansatzpunkte für eine egalitäre Geschlechterpolitik im iuk-gestützten Entwicklungsprozeß

Abschließend soll anhand von drei Beispielen konkretisiert werden, daß die Nicht-Berücksichtigung der Genderperspektive verhindert, daß das für eine zukunftsfähige, institutionelle Innovation gebrauchte Gestaltungs- und Handlungswissen generiert werden kann. Ohne ihre systematische Einbeziehung in den Technologie-Entwicklungs-Prozeß können die denkbaren iuk-technologischen Unterstützungspotentiale entweder nicht gesehen und entwickelt oder nicht ausgeschöpft werden. Das erste Beispiel bezieht sich auf Konzepte und Ansätze der Softwareentwicklung und beinhaltet ebenso wie das zweite Beispiel neuer Wissensnetzwerke für eine Sustainable-Development-Politik und Technikentwicklung primär eine Binnenperspektive der Informatik. Das dritte Beispiel verdeutlicht Anforderungen an eine geschlechterpolitisch egalitäre Informatik im Bereich Mobilität und iuk-technisch-unterstützte Verkehrssysteme, die deren geschlechtshierarchische Konstruktion zu überwinden sucht.

7.1 Beispiel: Softwareentwicklung von Frauen

Die Softwareentwicklung ist das Gebiet in der Informatik, das wohl am offensichtlichsten mit seinen Produkten in die gesellschaftliche Realität konstruierend eingreift und sie gestaltet. Sie demonstriert, daß die IuK-Technoscience nicht neutral gegenüber ihrem "Umfeld" ist. Sie ist das Produkt von die Arbeits- und Lebenslage der Menschen, die Gesellschaft insgesamt verändernder Arbeit und eine spezifische Form der Konstruktion gesellschaftlicher Informations-, Kommunikations-, Interaktionsbeziehungen oder -zusammenhänge in Form von Artefakten. Sie repräsentiert ein mehr oder weniger offen konstruiertes oder festgelegtes, ausgewähltes Set von Möglichkeiten gesellschaftlicher Strukturierung und Steuerung der Beziehungen/Interaktionen und Kommunikationen von Menschen. Sie verändert die informationellen und kommunikativen Beziehungen und Interaktionen der Menschen. Sie legt die Steuerung gesellschaftlicher Prozesse in einem bestimmten Rahmen technisch fest und verfestigt sie. Die IuK-Technologie, insbesondere die Softwareentwicklung sind spezifische soziale Techniken. Sie sind deshalb nicht nur gestaltungsfähig, sondern auch gestaltungsbedürftig (Dippoldsmann, 2001). Mit ihnen wird ihr Umfeld nicht nur äußerlich verändert und interessenpolitisch geprägt, sondern dieses interessenpolitische Umfeld fließt auch in die Konstruktion der Technik ein.

Unter dem Gesichtspunkt der patriarchalischen Geschlechterverhältnisse sind also für den Charakter und die Leistungsfähigkeit der Methoden der Softwareentwicklung die bereits in einem vorgelagerten gesellschaftlichen Prozeß festgelegten Beziehungen der Technik, ihrer EntwicklerInnen, der NutzerInnen in einem spezifischen sozialen Umfeld und die Art und Weise, wie diese Beziehungen gesehen und mit ihnen umgegangen wird, entscheidend. Dies spiegelt sich in den Binnendiskussionen der Informatik wider. So werden technikorientierte Entwicklungsmethoden, die sich aus Ingenieurs- und Konstruktionswissenschaften gebildet haben, als zu kurzsichtig kritisiert und eine stärkere

Berücksichtigung des Sozialen und im Zusammenhang mit der Verbesserung der Qualität von Produkten andere Methoden gefordert. Es wird z.B. kritisiert, daß "klassisches Softwareengineering ... in einer an tayloristischen Vorstellung angelehnten Produktionssicht von Software eine Idealisierung unabhängig von sozialer Einbettung" verfolgt.

Es wird kritisiert, diese Sichtweise, die in der Linie der technisch-instrumentellen, sich von den begrenzenden Verkörperungen einer gegebenen Umwelt abkoppelnden Konstruktion einer als "geschlechtsneutral" erscheinenden Technikentwicklung liegt, verstelle den Blick auf die geschlechtshierarchischen Machtverhältnisse und auf die Definitionsmächte über das ob, über die Richtung, Art und Weise der Entwicklung und die konkrete Ausgestaltung der Technik. Eine Softwareentwicklung, die schon von ihrem methodischen Vorgehen her nicht offen ist gegenüber ihrem neu zu gestaltenden geschlechtshierarchisch-konstruierten Umfeld und es so nicht systematisch erkennen kann, kann immer nur die fortschreitende Apologie des gegebenen patriarchalischen Status quo zum Ergebnis haben. Auf diesem Hintergrund liegt es auf der Hand, daß gerade Ansätze, die eine Reflexion der der Softwareentwicklung vorausgesetzten und durch sie neu zu konstruierenden gesellschaftlichen Umwelt in die Methodik aufgenommen haben, von Frauen entwickelt wurden (Falck 1995). Aufzuzählen sind hier Projekte und Methoden wie z.B. ETHICS (1979)²⁹, STEPS (1987)³⁰, PetS³¹ und UTOPIA³² (1986) sowie IMPACT (1989)³³ (Hammel 1999; Falck 1995).

7.2 Beispiel: Wissensnetzwerke für Sustainable Development

Wissensproduktion und damit Wissenschaft sind - worauf oben schon hingewiesen wurde - die Fortsetzung der Politik mit anderen Mitteln. Die Herstellung von Wissen ist ein politischer Prozeß und erfordert ein Empowerment von Frauen durch Strukturen, die die geschlechtsneutralisierten Bereiche von Forschung und Entwicklung politisch kommunizierbar und verhandelbar machen.

Das, was heute von der Welt gewußt wird, ist aufgrund der patriarchalischen Machtverhältnisse nur Teilwissen, d.h. auf das männliche, instrumentell-konstruktive neuzeitliche Naturbeherrschungswissen beschränkt (Hammer/Spieß 1995, 18). Im historischen Prozeß wurden weibliche Wissensformen und Fertigkeiten marginalisiert, die geschlechterdifferenten Lebenslagen und Besonderheiten von Frauen z.B. in der Medizin wissenschaftlich-technologisch ausgeblendet und die weibliche Perspektive aus der Wissensproduktion der neuzeitlichen Wissenschaft und Forschung sowie Technikentwicklung systematisch ausgegrenzt.

29 Effektive Technical and Human Implementation of Clerical and Shopfloor Work Systems, Enid Mumford

30 Softwaretechnik für Evolutionäre Partizipative Systementwicklung, Christiane Floyd

31 Partizipative Entwicklung transparenzschaffender Software, Fanny Michaela Reisin

32 Susanne BØdker

33 Integrierter Methodenansatz einer Perspektiven und die Nutzer Aktivierenden Strategie Kollektiver Gestaltung von Organisationen, Tätigkeit und Technik, Margrit Falck

Eine den Anforderung von Sustainable Development genügende Wissenspolitik kann sich deshalb nicht darauf beschränken, vorhandenes Wissen auf Basis technikerunterstützter Wissensnetzwerke zu erschließen, zu verteilen, verfügbar zu machen oder zu managen. Solche Netzwerke können nur den bestehenden Status Quo reproduzieren und verfestigen und bleiben in sich selbst eingeschlossen. Eine Sustainable-Development-Wissenspolitik muß die gesellschaftlich konstruierten geschlechterpolitischen Leerstellen des Wissens über Erkenntnisse, Erfahrungen, Fertigkeiten und Sichtweisen von Frauen füllen. Auf Sustainable Development orientierte Wissensnetzwerke sind in erster Linie mit dem Problem konfrontiert, Wissen über die zweite Hälfte der Welt, die Major-Gruppe der Frauen zu generieren und auch zu re-generieren, soweit es verschüttet ist.

Bei dieser Wissensproduktion muß im politischen Prozeß der Herstellung der Einheit von Gleichheit und Differenz eine gesellschaftlich-technisch-organisatorische Form gefunden werden, die die männlich-partiale Wissensproduktion und ihr Management überwindet. Die Entfaltung der Selbstorganisationspotentiale von Frauen müssen systematisch anerkannt und möglich gemacht werden. Das gesellschaftliche Natur- und Geschlechterverhältnis muß in den Ausgangsfragestellungen und den Methoden der Technoscience, der Entwicklung der technischen Artefakte und der Implementation von Wissensnetzwerken ihren materiellen Ausdruck finden. Damit wird aber weitgehend Neuland betreten.

7.3 Beispiel: geschlechterpolitische Wissensproduktion für eine Verkehrsplanung von Frauen für Frauen

Die am Rio-Prozeß 1992 beteiligten Staaten haben sich (selbst-) verpflichtet, zentrale, inhaltliche Eckpunkte, Problemfelder und Ziele als Sustainable-Development-Geschlechterpolitik neu anzugehen: "Die Bundesregierung und mit ihr die Regierungen und Delegierten aus 189 Ländern haben sich dazu verpflichtet alle männlich-geschlechtliche Parteilichkeit in allen Politik- und Lebensbereichen aufzuspüren und zugunsten der Frauen abzuschaffen" (Dippoldsmann 1999, 158). Eins der Ziele von Aktivitäten in den in der Agenda 21 und der Peking Plattform von 1995 als kritisch bezeichneten Problemfeldern (vgl. ausführliche Dippoldsmann 1999, 153 ff.) ist, Aktivitäten zur "Ausräumung hartnäckiger negativer Vorstellungen, Klischees, Einstellungen und Vorurteile in bezug auf Frauen durch Herbeiführung eines Wandels in den Sozialisationsmustern, in den Medien, in der Werbung sowie im formalen und nonformalen Bildungswesen." zu entfalten (Agenda 21, Kap. 24.3 i). Hierzu wird auch gezählt, die informationellen Grundlagen zu schaffen, die z.B. die Mobilität von Frauen und ihren Zugang zum öffentlichen Raum verbessern oder die z.B. der diskriminierenden Abwertung der gesellschaftlich unbezahlten Reproduktionstätigkeiten als privates Problem der Frauen die Grundlage entziehen. In diesem Sinne fordert die Agenda 21 in Kap. 24.8 "die Berücksichtigung des Wertes unbezahlter Arbeit, einschließlich der gegenwärtig als Hausarbeit bezeichneten Arbeit, ... um ... den tatsächlichen Wert des von Frauen geleisteten Beitrages zur Volkswirtschaft auszuweisen".

Unabdingbarer Bestandteil eines Empowerments von Frauen ist die Problemidentifizierung und -analyse. Durch eine differenzierte Betrachtung der Lebenslage von Frauen in allen Lebens- und Arbeitsbereichen (Gender-Analyse (Wichterich 1994; Barth 1994)³⁴) lassen sich die jeweils spezifischen Potentiale, Bedürfnisse und Interessen von Frauen aufdecken und diskriminierende oder behindernde gesellschaftlich konstruierte Rahmenbedingungen, Strukturen und Institutionen offenlegen. Es geht dabei immer auch um die Erschließung und Produktion von Wissen von Frauen für Frauen. Zu welche Ergebnissen der geschlechterspezifische Blick z.B. auf die Verkehrssituation als Voraussetzung übergreifender, iuk-technisch unterstützter Verkehrssysteme führen könnte, zeigt das Beispiel einer Verkehrs- und Mobilitätsplanung aus der Frauenperspektive.

Pauschale Vorgaben für eine demokratische, geschlechterpolitische Gestaltung der Verkehrsplanung gibt es schon heute. Nach § 2 Absatz 9 Regionalisierungsgesetz Nordrhein-Westfalen müssen die Belange von Frauen und Kindern bei der Planung und Ausgestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs in geeigneter Weise berücksichtigt werden. Im "Landesentwicklungsplan" ist festgehalten, daß "den spezifischen Mobilitäts- und Sicherheitsbedürfnissen insbesondere von Frauen, älteren Menschen und Behinderten sowie Kindern und Jugendlichen ... Rechnung getragen werden" soll (Landesentwicklungsplan NRW zit. n. Reimers 1997). Umsetzungsinstrument für diese Anforderungen wäre ein Nahverkehrsplan, der festlegt, welche Anforderungen die Aufgabenträger an ihren öffentlichen Nahverkehr und an die beauftragten Verkehrsunternehmen stellen. Dabei ist eine Mängel-Bedarfsanalyse aus Frauensicht die zentrale Voraussetzung für die Zielformulierungen.

Der Vergleich der konkret vor Ort, in Zukunftswerkstätten (Dippoldsmann 1999, 142 ff.) und Frauenarbeitskreisen (Duisburg 1997, 1998, Reimers 1997, Schachtner 1998, Zillmann 1998) erarbeiteten Informationen, Problemsammlungen und -beschreibungen zu einer Verkehrsplanung aus Frauensicht mit den realisierten Verkehrssystemen zeigt jedoch, daß die Frauensicht bisher bei den Verkehrsplanungen nicht berücksichtigt wurden. Diese Ausblendung hat die Konsequenz, daß Verkehrsplanung trotz anderslautender Absichtserklärungen männliche Interessen an einer Verkehrsinfrastruktur widerspiegelt.

Frauen haben meist aufgrund der ihnen geschlechtshierarchisch zugeschriebenen Reproduktionstätigkeiten einen komplexen Alltag zu bewältigen (Dippoldsmann 1999, 46 ff.). Das Pendeln zwischen Haushalt - Arbeit - Kinderbetreuung - Einkauf - Familienverpflichtungen stellt weitreichende Anforderungen an die Gestaltung ihrer gesellschaftlichen und natürlichen Umwelt. "Was die Frauen vor allem kritisierten waren die verheerende Verkehrssituation, fehlenden Frei- und Grünflächen und fehlenden sozialen und kulturellen Einrichtungen" (Crawford 1998)

34 zentrale Elemente der Gender-Analyse sind die geschlechtshierarchische Arbeitsteilung, der Zugang und die Kontrolle zu Ressourcen und Einkommen, also zu Möglichkeiten einer Existenzsicherung, behindernde und die gesellschaftlichen Unterwerfung von Frauen konstruierende Rahmenbedingungen

Eine Verkehrsplanung, die sich z.B. bei der Darstellung der Raum-, Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur darauf beschränkt, Berufspendler, Verkaufsflächen und Gewerbegebiete, also den Berufs-, Einkaufs-, Touristen- und Lastenverkehr zu erfassen, hinterläßt an der Stelle der Versorgungsverkehre (z.B. die Begleitung oder Abholung der Kinder zum/vom Kindergarten, zur/von der Schule und den durch z.B. mangelnde Erholungs- und Spielflächen erzeugten Freizeitverkehr³⁵) eine Leerstelle oder einen blinden Fleck: "Mobilität aus männlicher Sicht heißt: wie komme ich am schnellsten von A nach B und wieder zurück. Mobilität für Frauen bedeutet Wegeketten in einem räumlichen Zusammenhang von Beruf, Einkauf, Wohnen, Bildung, Kinderversorgung, Altenpflege"(Reimers 1997).

Die Situation von Frauen wird dadurch verschärft, daß die Stadtentwicklung seit den 70er Jahren eine sozialräumliche Struktur geschaffen hat, bei der "zahlreiche gesellschaftliche Bedürfnisse ... auf der Strecke" bleiben. Beispielsweise standen die männlich bestimmten Verkehrsanforderungen im Vordergrund, während z.B. wohnungsnaher Außenbereich, in denen Kinder mit anderen Kindern gefahrlos spielen können, nicht berücksichtigt wurden (Holzapfel 1999).

Vor allem Frauen benutzen öffentliche Verkehrsmittel, auch wenn viele dies nicht freiwillig tun (Reimers 1997), denn die öffentlichen Verkehrssysteme berücksichtigen nicht die Mobilitäts- und Unabhängigkeitsinteressen von Frauen. Dies produziert die Tendenz, ein eigenes Auto zu besitzen. Dies können sich aber viele Frauen nur leisten, wenn sie entweder vom Einkommen eines Mannes unabhängig oder Alleinstehend sind, oder wenn sie keine Kinder haben oder der Mann ausreichend viel verdient. Dieses Problem ist Teil des generellen Problems von Frauen, das in den internationalen Dokumenten als "besondere Armut von Frauen" gekennzeichnet wird (Böker/Neugebauer 1994)³⁶.

Aus dem Interesse an Mobilität und an Zugangssicherheit zum öffentlichen (Verkehrs-) Raum sowie aus dem Interesse an Nutzerinnen- oder Zugangsfreundlichkeit der öffentlichen Verkehrsmittel folgen spezifische Anforderungen an das Haltestellenaufkommen, die Haltestellenstruktur und -gestaltung. Die Verkehrsdichte und das Haltestellenaufkommen ist für die Struktur von Wegeketten entscheidend. Eine frauenspezifische Verkehrswertanalyse der Haltestellen müßte dies berücksichtigen. Gefordert ist eine kleinräumig vernetzte, flexibel nutzbare Haltestellenstruktur, in der sich diese Wegeketten widerspiegeln und die die sozialen Zielpunkte für Frauen erleichtert zugänglich macht. Hinzu kommen muß auch ein Grundangebot in verkehrsschwachen, d.h. nicht nur den Berufsverkehr bedienenden Zeiten. Dies gilt insbesondere nachts, um auch zu diesen

35 zur städtebaulich kinderfeindlichen Konstruktion von Kindheit, Folgen die primär Frauen belasten vgl. Holzapfel 1999

36 Stichworte, die die Armutssituation der Frauen in den reichen Industrieländern charakterisieren, sind z.B.: "Taschengeldempfängerinnen" oder Zuverdienerinnen, Lohndiskriminierung, ungleiche Löhne, Überrepräsentanz in niedrigen Lohngruppen, überwiegend flexibilisiert und in Teilzeit arbeitend, ungeschützte, prekäre Arbeitsverhältnisse, unterdurchschnittliches Rentenniveau, stille Reservearmee, sozialhilfeabhängige Alleinerziehende.

Zeiten für Frauen und Jugendliche einen sicheren Zugang zur Öffentlichkeit zu gewährleisten.

Die Art und Weise der Gestaltung des öffentlichen Raums ist eine Voraussetzung, die über einen diskriminierungsfreien Zugang zur Öffentlichkeit für Frauen, aber auch für älteren Menschen, Kindern und Jugendlichen sowie behinderten Menschen entscheidet. Erforderlich ist eine Mängelanalyse der Haltestellen, die gesellschaftlich konstruierte Angst- und soziale Unsicherheitsräume erfaßt und die Grundlage zur ihrer Beseitigung schafft. Auch die Einrichtung z.B. von (entsprechend dem öffentlichen Personenverkehr sozial tarifierten) Frauentaxis kann den freien Zugang zum öffentlichen Raum erleichtern. Eine sichere Gestaltung des öffentlichen Verkehrsraums hat gleichzeitig die Funktion, den diskriminierenden Attributionen von Frauen entgegenzuarbeiten, die den (potentiellen) weiblichen Opfern männlicher Gewalt noch immer in diskriminierender Art und Weise anempfiehlt, doch sog. gefährliche Orte zu vermeiden und die sie zu (Mit-) Täterinnen macht.

Insgesamt fehlt es also an informationellen Grundlagen für eine egalitäre Verkehrsplanung und kleinräumige Verkehrserschließung, die perspektivisch auf eine Reintegration von Wohnen - Leben - Arbeiten - Erziehen - Erholen zielt. Damit sind aber auch sowohl methodisch als auch inhaltlich neue Anforderungen an die IuK-Unterstützung von Verkehrssystemen gestellt, die dazu beitragen sollen, die geschlechtshierarchische Konstruktion von Gesellschaft zu überwinden. Auch das Beispiel Verkehrssysteme zeigt: Die Perspektive geschlechtsegalitärer Verhältnisse erfordert eine veränderte Binnen- und Außenperspektive der Informatik.

8. Literatur

Arend, J.: Vermischtes. Flutkatastrophe. Die klassische Außenpolitik ist überholt, in: Freitag, 13.11.1998

Arendt, Hannah: Vita activa oder vom tätigen Leben, 1997 (1967)

Aulenbacher, Brigitte/Monika Goldmann (Hrsg.): Transformationen im Geschlechterverhältnis. Beiträge zur industriellen und gesellschaftlichen Entwicklung, 1993

Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung: Strategie für eine Nachhaltige Informationstechnik. Beratung der Beschlussempfehlung und des Berichts des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (19. Ausschuss) zu dem Antrag der Abgeordneten Ursula Burchardt, Jörg Taus, Klaus Barthel (Starnberg), weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD sowie der Abgeordneten Hans-Josef Fell, Matthias Berninger, Kerstin Müller (Köln), Rezzo Schlauch und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, BT-Drucksache 14/2390, 14/2814, Berlin, 2000

Barth, J.: Gender and Development. Erfahrungen aus der Praxis der AGKED, in: epd-Entwicklungspolitik, Heft 20/21 (1994), S. 36 ff.

Becker-Schmidt, Regina: Computer sapiens. Problemaufriß und sechs feministische Thesen zum Verhältnis von Wissenschaft, Technik und gesellschaftlicher Entwicklung, in: Scheich, Elvira (Hrsg.): Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie, 1996, S. 335 - 346

Becker-Schmidt, Regina: Matrix und Junggesellenmaschine. Identitätslogik in naturwissenschaftlichen Diskursen, in: Ritter, Martina (Hrsg.): Bits und Bytes vom Apfel der Erkenntnis. Frauen - Technik - Männer, 1999, S. 16 - 32

Becker-Schmidt, Regina: Relationalität zwischen den Geschlechtern, Konnexionen im Geschlechterverhältnis, in: Zeitschrift für Frauenforschung, Heft 16/3 (1998), S. 5 - 21

Bieback, Karl-Jürgen: Die mittelbare Diskriminierung wegen des Geschlechts. Ihre Grundlagen im Recht der E'U und ihre Auswirkungen auf das Sozialrecht der Mitgliedstaaten, Limbach, Jutta, u.a. Schriften zur Gleichstellung der Frau, 1997

Böhme, Hartmut: Natur und Subjekt, Frankfurt/M 1988

Böker, Marion/Anne Neugebauer: nichts ist unmöglich ... auf dem Weg zu einer feministischen Theorie und Praxis der Ökonomie, Schwarze Publikationen der Schwarzen Witwe - Autonome Frauenforschungsstelle, 1994

Brand, Karl-Werner (Hrsg.): Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven, 1998

Braun, Anneliese: Arbeit ohne Emanzipation und Emanzipation ohne Arbeit?, Behrend, Hanna Auf der Suche nach der verlorenen Zukunft, 1998

Bruckmeier, K.: Strategien globaler Umweltpolitik, 1994

Bühmann, A. D.: Das authentische Geschlecht. Der Diskurs der Frauenbewegung und die Foucault'sche Machttheorie, in: Jäger/Jäger (Hrsg.): 1996, S. 278 ff.

Burchardt, Ursula: Strategie für eine Nachhaltige Informationstechnik. Beratung der Beschlussempfehlung und des Berichts des Ausschusses für Bildung, Forschung und Tech-

nikfolgenabschätzung (19. Ausschuss) zu dem Antrag der Abgeordneten Ursula Burchardt, Jörg Taus, Klaus Barthel (Starnberg), weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD sowie der Abgeordneten Hans-Josef Fell, Matthias Berninger, Kerstin Müller (Köln), Rezzo Schlauch und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Protokoll der Beratung der Beschlussempfehlung und des Berichts des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (19. Ausschuss), Berlin, 2000, BT-Drucksache 14/2390, 14/2814

Busch-Lüty, Ch.: Nachhaltigkeit als Leitbild des Wirtschaftens. Konturenskizze eines naturerhaltenden Entwicklungsmodells: "Sustainable Development", in: Politische Ökologie - Sonderheft, Heft 4 (1992), S. 7 ff.

Caldwell, M.: The Wealth of Some Nations, 1977

Colburn, Theo, u.a.: Die bedrohte Zukunft. Gefährden wir unsere Fruchtbarkeit und Überlebensfähigkeit?, 1996

Conell, Robert W.: Der gemachte Mann. Konstruktion und Krise von Männlichkeiten, Lenz, Ilse, u.a. Geschlecht und Gesellschaft, 1999

Crawford, J.: Wohnen und Arbeiten in Mühlheim aus Frauensicht, in: unsereins, 2/1998, S. 6

Demirovic, Alex: Demokratie und Herrschaft. Aspekte kritischer Gesellschaftstheorie, 1997

Dippoldsmann, Peter: Umsetzungen des Leitbildes Sustainable Development auf lokalgesellschaftlicher Ebene, GMD Report 87, Sankt Augustin 1999

Dippoldsmann, Peter: Umsetzungen des Leitbildes Sustainable Development auf lokalgesellschaftlicher Ebene, HGF-Projekt: Untersuchung zu einem integrativen Konzept nachhaltiger Entwicklung: Bestandsaufnahme, Problemanalyse, Weiterentwicklung. Abschlußbericht. Umsetzung des Leitbildes auf unternehmerischer, regionaler und kommunaler Ebene, Bd. 2., Materialienband 2.D, 1999a, Karlsruhe

Dippoldsmann, Peter: Umsetzungen des Leitbildes Sustainable Development auf lokalgesellschaftlicher Ebene, in: TA-Datenbank-Nachrichten, Heft Nr. 2 (2000), S. 25 - 29

Dippoldsmann, Peter: Vernetzte Gesundheit - Mensch im Netz. Tendenzen informations- und kommunikationstechnischen "Fortschritts" im Sozial- und Gesundheitssystem, in: Meggeneder, Oskar; Noack, Horst (Hrsg.), Vernetzte Gesundheit. Chancen und Risiken des Internet für die Gesundheit, Schriftenreihe "Gesundheitswissenschaften", 16, Linz, (Institut für Gesellschafts- und Sozialpolitik, Johannes Kepler Universität Linz in Zusammenarbeit mit der Oberösterreichischen Gebietskrankenkasse), 2001, S. 47 - 139

Döge, Peter: Die Erforschung der Männlichkeit. Neue wissenschaftliche Ansätze in der Debatte über Geschlechterdemokratie und was Männer dazu beitragen können, in: Frankfurter Rundschau (FR), 31.7.1999

Duden, Barbara: Geschichte unter der Haut. Ein Eisenacher Arzt und seine Patientinnen um 1730, 1991

- Duisburg, Frauenbüro der Stadt: Lokale Agenda 21 für Duisburg aus Frauensicht. Der Konsultationsprozeß hat begonnen - Tagungsdokumentation und erste Bestandsaufnahme, Duisburg 1997
- Eblinghaus, Helga/Armin Stickler: Nachhaltigkeit und Macht. Zur Kritik von Sustainable Development, 1996
- Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt": Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung. Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung, Bonn, 1998
- Falck, Margrit: UnDISZIPLINierte Softwareentwicklerinnen und ihre methodischen Ansätze, in: Pilz, Peter, u.a. (Hrsg.): Forschende Frauen. Frauen verändern die Naturwissenschaften, 1995, S. 119 - 133
- Fischer, Kl.: Schritte zum nachhaltigen Unternehmen. Ein dynamischer Prozeß, in: Ökologisches Wirtschaften, Heft 1 (1996), S. 20 ff.
- Fues, Thomas: Das Indikatorenprogramm der UN-Kommission für nachhaltige Entwicklung. Stellenwert für den internationalen Rio-Prozeß und Folgerungen für das Konzept von Global Governance, Europäische Hochschulschriften. Reihe XXXI Politikwissenschaft, 1998
- Fues, Thomas: Wie zukunftsfähig ist NRW – wie kann es zukunftsfähig werden? Bausteine für die Nord-Süd-Dimension einer Landes-Agenda, in: (Hrsg.): Wie zukunftsfähig ist NRW – wie kann es zukunftsfähig werden? Bausteine für die Nord-Süd-Dimension einer Landes-Agenda, Jahreskonferenz 1999, 1999
- Fukuyama, Francis: Das Ende der Geschichte, 1992
- Ganßer, Renate: Der springende Punkt. Vom natürlichen zum künstlichen Gedächtnis. Erinnerung zwischen Herrschaft und Widerstand, in: Werlhof, Claudia von/u.a. (Hrsg.): Herren-Los. Herrschaft-Erkenntnis-Lebensform, 1996,
- Geisler, Linus S.: Schamlose Schöpfer. Genmanipulation oder: die Endlosspirale zum Metamenschen. Linus S. Geisler über Träume und Visionen von Biowissenschaftlern, in: Frankfurter Rundschau (FR), 2.1.1999
- Genrich, Helga: Chancengleichheit in der GMD. Interner Bericht zur Situation der in der GMD arbeitenden Frauen. Vorschläge von Maßnahmen zu mehr Chancengleichheit, Sankt Augustin 2000
- Görg, Christoph: Gesellschaftliche Naturverhältnisse, Einstiege. Grundbegriffe der Sozialphilosophie und Gesellschaftstheorie, 1999
- Görg, Christoph: Gestaltung als Strukturproblem. Zur einer Soziologie gesellschaftlicher Naturverhältnisse, in: Brand, Karl-Werner (Hrsg.): Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven, 1998, S. 53 - 74
- Gräfe, St.: Fundamentalistische Fiktionen. Menschenrechtsideal und patriarchale Wirklichkeiten, in: ak 422, 1999
- Graham, John/Roger Keil: Natürlich städtisch: Standumwelten nach dem Fordismus, in: Prokla 109, Heft 4 (1997), S. 567 ff.
- Gregory, D.: Geographical Imaginations, Cambridge, MA., Oxford 1994

- Hammel, Martina: Zu Feminismus und Softwareentwicklung - Theorie und Praxis, in: Ritter, Martina (Hrsg.): Bits und Bytes vom Apfel der Erkenntnis. Frauen - Technik - Männer, 1999, S. 105 - 120
- Hammer, Carmen/Immanuel Spieß (Hrsg.): Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen, 1995
- Hammer, Carmen/Immanuel Spieß: Einleitung, in: Hammer, Carmen/Immanuel Spieß (Hrsg.): Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen 1995, S. 9 - 32
- Haraway, Donna: Ein Manifest für Cyborgs. Feminismus im Streit mit den Technowissenschaften, in: Hammer, Carmen/Immanuel Spieß (Hrsg.): Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen, 1995, S. 33 - 72
- Haraway, Donna: Situiertes Wissen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive, in: Hammer, Carmen/Immanuel Spieß (Hrsg.): Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen, 1995a, S. 73 - 97
- Haraway, Donna: "Wir sind immer mittendrin". Ein Interview mit Donna Haraway, in: Hammer, Carmen/Immanuel Spieß (Hrsg.): Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen, 1995b, S. 98 - 122
- Haraway, Donna: Im Streit um die Natur der Primaten. Auftritt im Feld des Jägers 1960 - 1980, in: Hammer, Carmen/Immanuel Spieß (Hrsg.): Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen, 1995c, S. 123 - 159
- Harding, Sandra: Das Geschlecht des Wissens. Frauen denken die Wissenschaft neu, 1994
- Harvey, D.: Cities of Urbanization, in: City, Heft 1/2 (1996), S.
- Harvey, D.: The nature of environment: dialectics of social and environmental change, in: Miliband, R./L. Panitsch (Hrsg.): Socialist Register: Real Problems, False Solutions, London 1993, S. 1 - 51
- Hauff, Volker (Hrsg.): Unsere gemeinsame Zukunft - Abschlußbericht der Weltkommission Umwelt und Entwicklung, 1987
- Hearn, John: The Gender of Oppression: Men, Masculinity and the Critique of Marxism, 1987
- Hey, Christian/Ruggero Schleicher-Tappeser (Hrsg.): Nachhaltigkeit und Globalisierung. Handlungsspielräume auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene, 1998
- Holm, R.: Verschärfungen und Aushöhlungen von Gender. Soziale Sicherung von Frauen und Überlegungen für einen postindustriellen Wohlfahrtsstaat, in: Forum Wissenschaft, Heft 4 (1998), S. 15 ff.
- Holzappel, H.: Die Außenwelt als Lernort. Perspektiven einer kindergerechten Stadtplanung, in: Frankfurter Rundschau (FR), 7.7.1999
- Hülst, Dirk: 'Nicht bei sich selber zu Hause sein'. Horkheimer und Adorno über Macht und Herrschaft, in: Imbusch, Peter (Hrsg.): Macht und Herrschaft. Sozialwissenschaftliche Konzeptionen und Theorien, 1998, S. 110 - 129

- Jahn, Thomas: Das Problemverständnis sozial-ökologischer Forschung. Umriss einer kritischen Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse, in: Becker, E. (Hrsg.): Jahrbuch für sozial-ökologische Forschung, 1990
- Jahn, Thomas/Peter Wehling: Gesellschaftliche Naturverhältnisse - Konturen eines theoretischen Konzepts, in: Brand, Karl-Werner (Hrsg.): Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven, 1998, S. 75 - 96
- Jüdes, U.: Auf der Suche nach einer Theorie des Sustainable Development. Nachhaltige Sprachverwirrung, Politische Ökologie - Geduldsspiel Nachhaltigkeit. Agenda 21 als Leitfaden für das nächste Jahrhundert, 1997
- Kagarlitzky, Boris: Die Wiederentdeckung des Fortschritts nach dem Ende der Geschichte, in: Das Argument 230, Heft 2/3 (1999), S. 288 - 296
- Kaiser, R. (Hrsg.): Global 2000. Der Bericht an den Präsidenten (Dt. Übersetzung), 1980
- Kapp, K. W.: Soziale Kosten der Marktwirtschaft, Kapp-Stiftung für die Integration und die Humanisierung der Sozialwissenschaften, Das klassische Werk der Umwelt-Ökonomie, 1950
- Kappus, Monika: "Es gibt noch reichlich zu tun". Bundesfrauenministerin Bergmann sieht sich in der Gleichstellungspolitik vor besonders dicke Bretter gestellt, Interview, in: Frankfurter Rundschau (FR), 14.6.2000
- Keil, Gert: Der Täter als Theoretiker. Europäische vs. amerikanische Wissenschaftsdiskussion oder der Nachteil der einen ist der Vorteil der anderen, in: Frankfurter Rundschau (FR), 27.7.2000
- Kell, A., u.a.: Abwicklung macht das Sinn? 3 Briefe an den BUKO, in: Forum, Heft 210 (1997), S. 13 ff.
- Kollek, Regine: Der Gral der Genetik, in: Mittelweg 36 - Zeitschrift des Hamburger Instituts für Sozialforschung, (1994), S. 5 - 15
- Kößler, Reinhart: Entwicklung, Einstiege 3: Grundbegriffe der Sozialphilosophie und Gesellschaftstheorie, 1998
- Krings, B.-J.: Das Lächeln der Sphinx. Überlegungen zu Nachhaltigkeit und Macht, in: Wechselwirkung, Heft Febr. (1998), S. 44 ff.
- Kuhlmann, Ellen: Profession und Geschlechterdifferenz. Eine Studie über die Zahnmedizin, Lenz, Ilse, u.a. Geschlecht und Gesellschaft, 1999
- Kuhn, Anette: Gendering the mainstream. Fraueneigene Geschichtswissenschaft zwischen Anpassung und historisch-kritischem Widerstand, in: Forum Wissenschaft, 2/2001, S. 29 ff.
- Küppers, Gabi: Nach New Labour: New Feminism? Im Gespräch. Die britische Autorin und Journalistin Melissa Benn über Feminismus auf einer Insel, die neuerdings politisch Trendsetter ist, in: Freitag, 6.8.1999
- Lafargue, Paul: Geschlechterverhältnisse. Ausgewählte Schriften, in: Keller, Fritz (Hrsg.): Kritische Ausgabe mit einer Einleitung von Frigga Haug, Hamburg; 1995
- Lefebvre, Henri: Writings on Cities, Oxford 1996

- Lélé, Sh. M.: Sustainable Development: A Critical Review, in: World Development, Heft 19 (1991), S. 607 ff.
- Lorber, Judith: Gender Paradoxien, Lenz, Ilse, u.a. Geschlecht und Gesellschaft, 1999
- Maltry, K.: Machtdiskurs und Herrschaftskritik im Feminismus, in: Imbusch, Peter (Hrsg.): Macht und Herrschaft. Sozialwissenschaftliche Konzeptionen und Theorien, 1998, S. 299 ff.
- Marmora, L.: Ökologie als Leitbild der Nord-Süd-Beziehungen: Club of Rome - Brundtland-Kommission - "Erdpolitik", in: Peripherie, Heft Nr. 39/40 (1990), S. 105 ff.
- Marx, Karl: Das Kapital. Bd. 3, Marx-Engels-Werke (MEW), 1970, 1894
- McCarthy, John/P. G. Hayes: Some Philosophical Problems from the Standpoint of Artificial Intelligence, in: Meltzner, B./D. Michie (Hrsg.): Machine Intelligence 4, Edinburgh 1969
- Meadows, D.: Die Grenzen des Wachstums, 1972
- Merchant, Carolyn: Der Tod der Natur, 1987
- Millet, Kate: Sexus und Herrschaft. Die Tyrannei des Mannes in unserer Gesellschaft, 1971
- Minkner-Bünjer, M.: Die Verwundbarkeit einer Region. Hurrican Mitch und sein Zerstörungswerk in Lateinamerika haben eine Reihe hausgemachter Ursachen, in: Frankfurter Rundschau (FR), 3.3.1999
- Möller, Carola: Zukunft im "Dritten Sektor"? Feministische Ansätze zu einem anderen Wirtschaften, Arbeiten und Leben, in: Forum Wissenschaft, Heft 4 (1998), S. 20 ff.
- Möller, Martina, u.a.: Abschlussbericht Modellversuch: Förderung von Studentinnen im Grundstudium in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern, 1995
- MURL - Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen Frauenaktivitäten zur Lokalen Agenda 21: Beispiele aus den Kommunen und Erfahrungen der Akteurinnen, 1998
- Nickel, Hildegard Maria, u.a. (Hrsg.): Transformation - Unternehmensreorganisation - Geschlechterforschung, 1999
- Nutzinger, Hans G./Volker Radke: Das Konzept der nachhaltigen Wirtschaftsweise: Historische, theoretische und politische Aspekte, in: Nutzinger, Hans G. (Hrsg.): Nachhaltige Wirtschaftsweise und Energieversorgung. Konzepte, Bedingungen, Ansatzpunkte, 1995a, S. 14 ff.
- Oechtering, Veronika/Gabriele Winker (Hrsg.): Computernetze - Frauenplätze. Frauen in der Informationsgesellschaft, 1998
- Osietzki, Maria: Energetische Selbstorganisation, in: Ritter, Martina (Hrsg.): Bit and Bytes vom Apfel der Erkenntnis, 1999, S. 33 - 46
- Peter, B.: Der Deal mit dem Öko-Audit. Die Wirtschaft benutzt den Umweltcheck als Faustpfand im Kampf gegen die Bürokratie. Länder ziehen mit, in: Frankfurter Rundschau (FR), 26.11.1997

- Petschow, U.: Die Umweltvereinbarung zwischen dem Freistaat Bayern und Unternehmen. Kein Pakt für die Nachhaltigkeit, in: Ökologisches Wirtschaften, Heft 1 (1996), S. 4
- Poliakov, Léon, u.a.: Über den Rassismus. Sechzehn Kapitel zur Anatomie, Geschichte und Deutung des Rassenwahns, 1984
- Reimers, A.: 1. Kölner Nahverkehrsplan, in: Rathaus ratlos, Heft 104 (1997), S. 5
- Ritter, Martina (Hrsg.): Bits und Bytes vom Apfel der Erkenntnis. Frauen - Technik - Männer, 1999
- Röhr, U./U. Weiland: Frauenpolitik und Lokale Agenda. Zum Stand der Beteiligung von Frauen an der Lokalen Agenda 21, in: Mayer, J. F. (Hrsg.): Agenda 21 für Niedersachsen. Stand und Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung auf regionaler Ebene. Locumer Protokolle 24/97, 1997, S. 267 ff.
- Ruppert, U.: Fortschritt - Rückschritt - Wechselschritt. Internationale Frauenpolitik zwischen Backlash und Empowerment, in: Jansen, M. M., u.a. (Hrsg.): Frauen in der Defensive? Zur Backlash-Debatte in Deutschland, 1995
- Sachs, W.: Sustainable Development. Zur politischen Anatomie eines internationalen Leitbildes, in: Brand, Karl-Werner (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie, 1997, S. 93 ff.
- Schachtner, Chr.: Bilder sind poröse Gebilde. Frauenprojekte im Rahmen der Agenda 21, in: Frankfurter Rundschau (FR), 25.7.1998
- Scharpenack, Holger: Das Recht auf Entwicklung. Eine völkerrechtliche Untersuchung der konzeptionellen und normativen Strukturen eines "Menschenrechts auf Entwicklung", Europäische Hochschulschriften. Reihe II. Rechtswissenschaft, 1996
- Schelkle, Barbara: Die Konstruktion des Menschen als Nicht-Maschine, in: Ritter, Martina (Hrsg.): Bits und Bytes vom Apfel der Erkenntnis. Frauen - Technik - Männer, 1999, S. 61 - 73
- Schiebinger, Londa: Creating sustainable science, in: osiris, 12/1997, 1997, S. 201 - 206
- Schiebinger, Londa: Has feminism changed science?, Bd. Cambridge, (Harvard University Press), 1999
- Schmidt, Artur P.: Von der interaktiven Enzyklopädie zum Menschenrecht auf Information, in: u.a., Martin Roth (Hrsg.): Der Themenpark der Expo 2000, 2000, S. 139 ff.
- Schmitt, Bettina: Frauenerwerbsarbeit und Informationstechnologie - Bringt die Informationsgesellschaft den Frauen die Emanzipation?, in: Ritter, Martina (Hrsg.): Bits und Bytes vom Apfel der Erkenntnis. Frauen - Technik - Männer, 1999, S. 203 - 216
- Schmitt, Bettina: Neue Wege - alte Barrieren. Beteiligungschancen von Frauen in der Informatik, 1993
- Schneidewind, U.; Truscheit, A.; Steingräber, G.: Nachhaltige Informationsgesellschaft. Analyse und Empfehlungen aus Management- und institutioneller Sicht, Marburg/L, 2000

- Scholz, Roswitha: Das Geschlecht des Kapitalismus. Feministische Theorien und die postmoderne Metamorphose des Patriarchats, edition krisis, 2000
- Scholz, Roswitha: Die Müßiggängerinnen schiebt beiseite! Zum Verhältnis von Geschlecht und Arbeit im Feminismus, in: Kurz, Robert, u.a. (Hrsg.): Feierabend. Elf Attacken gegen die Arbeit, 1999, S. 77 - 109
- Scholz, Roswitha: Die Verwilderung des Patriarchats in der Postmoderne, in: Krisis, Heft 21/22 (1998), S. 84 ff.
- Seidler, V.: Rediscovering Masculinity: Reasons, Language an Sexuality, 1989
- Sen, Amartya: Der Lebensstandard, Rotbuch Rationen, Hamburg 2000
- Stach, Heike: Schöpfermythos Künstliche Intelligenz. Zur Strukturierung eines Technikfeldes durch die sprachliche Form, in: Ritter, Martina (Hrsg.): Bits und Bytes vom Apfel der Erkenntnis. Frauen - Technik - Männer, 1999, S. 47 - 60
- Stiegler, Barbara (Hrsg.): Welcher Lohn für welche Arbeit? - Über die Aufwertung der Frauenarbeit, 1999
- Stolz-Willig, Brigitte: Flexibilisierung der Arbeit - Chance für ein neues Geschlechterverhältnis, in: Z., Heft Nr. 41 (2000), S. 20 - 31
- Stolz-Willig, Brigitte: Neubewertung der Familienarbeit – Erziehungsgehalt als Perspektive?, in: vorgänge 144, Heft 4 (1998), S. 19 ff.
- Teubner, Ulrike/Angelika Wetterer: Gender Paradoxien: Soziale Konstruktion transparent gemacht. Eine Einleitung, in: Lorber, Judith (Hrsg.): Gender Paradoxien, 1999, S. 1 - 29
- Thiel, R. E.: Zurück zur ethischen Dimension. Nobelpreis. Mit dem Inder Amartya Sen wird ein Wissenschaftler geehrt, der Hungersnöte als Folge von Politik- und Marktversagen begreift, in: Freitag, 23.10.1998
- Tjaden, Karl Hermann: Mensch-Gesellschaftsformation-Biosphäre. Über die gesellschaftliche Dialektik des Verhältnisses von Mensch und Natur, 1992
- Treu, M.: Die Krise der Erwerbsgesellschaft aus feministischer Sicht, in: Dangschat, Jens S. (Hrsg.): Modernisierte Stadt. Gespaltene Gesellschaft. Ursachen von Armut und sozialer Ausgrenzung, 1999, S. 213 ff.
- Werlhof, Claudia von: Frauen, Wissenschaft und Naturverhältnis. Vier Thesen wider den Emanzipationsansatz. Oder: Was heißt heute Kritik am Patriarchat?, in: Widerspruch, Heft 34 (1997), S. 147 - 170
- Werlhof, Claudia von/u.a. (Hrsg.): Herren-Los. Herrschaft-Erkenntnis-Lebensform, 1996
- Wetterer, Angelika (Hrsg.): Profession und Geschlecht. Über die Marginalität von Frauen in hochqualifizierten Berufen, 1992
- Wichterich, Christa: Die globalisierte Frau. Berichte aus der Zukunft der Ungleichheit, 1998
- Wichterich, Christa: Empowerment – Vom Widerspruch zum Widerstand der Frauen, in: epd-Entwicklungspolitik, Heft 14 (1994), S. 33 ff.

Wichterich, Christa: Grenzenlos flexibel. Zur strategischen Rolle von Frauen in der Globalisierung, in: Forum Wissenschaft, Heft 4 (1998), S. 6 ff.

Wimbauer, Christine: Organisation, Geschlecht, Karriere: Fallstudien aus einem Forschungsinstitut, Allmendinger, Jutta Studien zur Wissenschafts- und Organisationssoziologie, 1999

Zillmann, Kerstin: Putting Gender on the Agenda, in: Umweltinitiativen, Internationaler Rat für Kommunale, u.a. (Hrsg.): Lokale Agenda 21-Deutschland. Kommunale Strategien für eine zukunftsbeständige Entwicklung, 1998, S. 263 - 276