
Ursula Beer (Hg)

Klasse Geschlecht

Feministische Gesellschaftsanalyse
und Wissenschaftskritik



AJZ - Verlag/FF1

Copyright:

AJZ Verlag
Bielefeld 1987
ISBN 3 – 921680 – 67 – 0

Druck und Vertrieb:
AJZ Druck und Verlag
Heeper Str. 132
4800 Bielefeld

Titelentwurf:
Regina van Laak – Berenger/Artists Unlimited

Titelgraphik:
Christine Kaupmann/Artists Unlimited

Satz:
digitron, Bielefeld

Der Aufsatz von Marlis Krüger erschien erstmals in
Psychology and Social Theory/Ithaca, NY
Wir danken für die Abdruckgenehmigung

Ursula Beer (Hg)

Klasse Geschlecht

Feministische Gesellschaftsanalyse

und Wissenschaftskritik

AJZ - Verlag/FF1

Inhalt

Vorwort

Ursula Beer

Einleitung	1
„Herrschaft über Natur und Menschen“ als Gegenstand feministischer Gesellschaftsanalyse und Wissenschaftskritik	

Sigrid Metz-Göckel

Die zwei (un)geliebten Schwestern.	25
Zum Verhältnis von Frauenbewegung und Frauenforschung im Diskurs der neuen sozialen Bewegungen	

Marlis Krüger

Überlegungen und Thesen zu einer feministischen (Sozial-)Wissenschaft	58
---	----

Christine Woesler de Panafieu

Feministische Kritik am wissenschaftlichen Androzentrismus	84
--	----

Elvira Scheich

Frauen-Sicht.	116
Zur politischen Theorie der Technik	

Ursula Beer

Objektivität und Parteilichkeit – ein Widerspruch in feministischer Forschung?	142
Zur Erkenntnisproblematik von Gesellschaftsstruktur	

Regina Becker-Schmidt

Frauen und Deklassierung.	187
Geschlecht und Klasse	

Gudrun-Axeli Knapp

Arbeitsteilung und Sozialisation:	236
Konstellationen von Arbeitsvermögen und Arbeitskraft im Lebenszusammenhang von Frauen	

Zu den Autorinnen	274
-------------------	-----

Frauen-Sicht

Zur politischen Theorie der Technik

Vielleicht wird die wahre Gesellschaft der Entfaltung überdrüssig und läßt aus Freiheit Möglichkeiten ungenützt, anstatt unter irrem Zwang auf fremde Sterne einzustürmen.

(Theodor W. Adorno 1969)

Nun aber – zugegeben spät, zu spät vielleicht – erhebt sie ihre Stimme. Fragt: Meine Herren. Freunde. Kollegen. Genossen: Meinen Sie nicht, meint ihr nicht, selbst für leichte Füße wird der Boden mittlerweile etwas dünn?

So hätte sie nicht sprechen dürfen. Nun ist sie wirklich undankbar geworden. Tanzt aus der Reihe. Läßt sich aus dem Netz ihrer Ohnmacht fallen – als sei dies eine Vergnügungsreise, die sie auch hätte unterlassen können! –, dessen Maschen doch so fein geknüpft waren, aus einem Stoff, wie die Träume sind: Die Alpträume des entfremdeten Denkens.

(Christa Wolf, Büchner-Preis-Rede 1980)

Ausgelöst durch den Reaktor-Unfall in Tschernobyl wurde die Erfahrung – die langsam abebbt –, daß die Natur nur noch zum anschauen da ist, nicht mehr zum Anfassen: "wie im Fernsehen" (Maria Mies in der taz). Es ließe sich auch sagen: Die Verallgemeinerung des Beobachterstatus hat stattgefunden durch den Zwang einer Technologie, die in der Lage ist, solche Katastrophen zu verursachen.

In dieser Alltagserfahrung eines quasi-wissenschaftlichen Naturumgangs liegt begründet, daß ich angefangen habe, meine Kritik an Naturwissenschaft und Technik noch einmal zu überdenken. Es kam mir der Verdacht, daß die zur Verfügung stehenden Ansätze nicht ausreichen, die gegenwärtigen Prozesse zu erfassen.

Naturzerstörung durch Technik ist zum Gegenstand aktueller politischer Auseinandersetzungen geworden. Die Frage nach den politischen Bedeutungen und Gehalten, die

den neueren technischen und naturwissenschaftlichen Entwicklungen selbst innewohnen, verläßt allerdings schon bald den Rahmen, in dem die Probleme zur Zeit thematisiert werden.

Vielmehr scheint der gesellschaftliche Konflikt um Technik von einem Stillstand der theoretischen Debatte begleitet zu sein.

Der Versuch, "Technik als Herrschaft" in Relation zur Frauenunterdrückung zu betrachten, stößt noch auf ein weiteres Defizit politischer Theorie, die die Lebensverhältnisse von Frauen weiterhin als unpolitisch betrachtet. Die Notwendigkeit einer Analyse konkreter Herrschaftsverhältnisse in ihren ökonomischen, staatlich-rechtlichen und privaten Dimensionen – um etwa sozialstaatliche Entwicklungen oder die Problematik sexueller Gewalt erfassen zu können – wird fast ausschließlich von feministischen Wissenschaftlerinnen betont. Stattdessen reproduziert die politische Theorie, trotz der Parole "das Private ist politisch" und gerade im Hinblick auf die "Neuen Sozialen Bewegungen", die alten Begriffslosigkeiten, wenn es um die Diskriminierung von Frauen aufgrund patriarchaler Herrschaftsformen und die Frauenbewegung als politische Widerstandsform geht (Kontos 1986). Den "blinden Fleck" der politischen Theorie, die Hierarchie des Geschlechterverhältnisses mit den aktuellen Fragestellungen einer politischen Theorie der Technik in Zusammenhang zu bringen, ist eine zentrale Voraussetzung feministischer Technik- und Wissenschaftskritik. Dieses Ziel möchte ich verfolgen.

Mit meinen Überlegungen zum Zusammenhang von politischer Herrschaft und technischer Naturbeherrschung greife ich zurück auf Ansätze, die von der Kritischen Theorie entwickelt wurden. Anknüpfend an die These eines "heimlichen" Sinns von Naturerkenntnis und Technikeinsatz, der Beherrschbarkeit von Natur und Mensch, ist die Rolle der Naturwissenschaften, ihrer Methoden und Strukturen nicht von der hier verfolgten Fragestellung zu trennen.

Technik und Naturwissenschaft stellen sich in zweifacher Hinsicht als Thema der Gesellschaftstheorie dar. Es geht zum einen um die soziale Konstitution von Natur, die verschiedenen Formen ihrer Aneignung im Prozeß des gesellschaftlichen Lebens; auf dieser Ebene sind natürliche Umwelt und menschliche Körperlichkeit in ihrer sozialen und historischen Gestaltung zu begreifen. Zum anderen ist ein wissenschaftlicher Begriff der Natur entstanden, der in entfremdeter Gestalt, z.B. als Naturgesetze, Gesellschaftlichkeit zum Ausdruck bringt (siehe dazu den Aufsatz von Christine Woesler de Panafieu in diesem Band). Die technischen Anwendungen dieser Form von Naturerkenntnis bringen den spezifischen gesellschaftlichen Umgang mit der Natur, Naturbeherrschung, hervor. Von aktueller politischer Bedeutung ist hier eine bedrohliche Tendenz, in der die Differenz von gesellschaftlicher Naturerfahrung und wissenschaftlichem Naturbegriff aufgehoben wird; aus der 2. Natur entsteht eine "neue Natur".

Eine neue "Natur"

Das Besondere an der Kernenergietechnik ist, daß sie über das "traditionelle" instrumentelle Verhältnis zur Natur hinaus geht. Was hier stattfindet, ist die *Produktion* von Natur. Nun ist *die* Natur eigentlich immer ein menschliches, genauer gesellschaftliches Produkt, da Menschen sich ausdenken, was das sei: die Natur, und dementsprechend handeln. Und die neuzeitliche Naturwissenschaft dachte sich *die* Natur als eine Welt voller Gegenstände, die in einem technischen Wirkungsverhältnis zueinander stehen. Und auf die man sich als Mensch, als Gesellschaft, so bezieht, daß man den größten Nutzen davon hat. "Als ob die Natur für den Menschen gemacht sei ..." (Kant). Das konnte die Aufklärung sich nur denken.

Heute aber wird *wirklich* Natur hergestellt: Künstliche Isotope werden geschaffen, Kernprozesse werden in Gang gesetzt, die "von Natur aus" gar nicht auf der Erde stattfinden. Die Irreversibilität der Naturveränderung, die durch die Anwendung der Kernphysik hervorgerufen wird, ist von prinzipiell anderer Art als etwa die Vernichtung biologischer Arten oder die Unbrauchbarkeit von Luft, Wasser und Lebensmitteln aufgrund chemischer Verseuchung¹. Nicht, daß etwas unwiederbringlich zerstört ist, sondern es wird etwas *geschaffen*, was nicht wieder loszuwerden ist.

Nicht nur im Bereich der Kernenergietechnik und Kernphysik bemüht sich die Wissenschaft um die Herstellung "neuer Natur". Gena Corea, die Verfasserin des Buches "Die Muttermaschine" (1986), hat die Forschungen in der Reproduktionstechnologie mit dem Manhattan-Projekt zum Bau der Atombombe in den USA während des 2. Weltkrieges verglichen. Sie entdeckte Parallelen im Verhalten und im Selbstbewußtsein der Forscher. Ich denke, der Zusammenhang zwischen beiden Technologien reicht noch tiefer.

Es lassen sich noch zwei weitere Ebenen ausmachen, auf denen kernphysikalische sowie gen- und reproduktionstechnologische Forschungen sich entsprechen. Dies betrifft zum einen die schon genannte Art des Eingriffs in die Natur. Das Ergebnis der Forschungen ist nicht nur die Veränderung des Naturbegriffs, sondern der Natur selbst. Deutlicher noch als am Beispiel der Kernphysik wird an den Gen- und Reproduktionstechnologien, daß es nicht nur um die Herstellung neuer Natursubstanzen, *sondern ebenso um die Neu- und Umgestaltung von Naturprozessen* geht. Dieser Aspekt verbindet die sich selbständig aufeinanderzuentwickelnden Forschungen in der Genetik mit der Fortpflanzungstechnologie schon heute. Von zwei Seiten bemüht man sich um den Eingriff in die Evolution.

Ein weiterer Aspekt ist die politische Bedeutung dieser Technologieentwicklungen, bzw. eine Verschiebung der Bedeutung instrumenteller Vernunft, die sich in den Veränderungen des Verhältnisses von Wissenschaft und Politik ausdrückt. Dies wird am Beispiel der Humangenetik am deutlichsten. Anders als in der Eugenik wird hier keine gewaltsame politische Außensteuerung des wissenschaftlichen Prozesses mehr vonnöten sein. Die "Verbesserung des Menschen" war im eugenischen Programm nur mit Hilfe bürokratisch-politischer Herrschaft durchzuführen; auch die sozial-demokratischen

Eugeniker waren auf die politische Unterstützung ihrer Pläne angewiesen². Heute bietet der medizinisch-technische Apparat Wahlmöglichkeiten an, Humangenetik und Reproduktionstechnologie geben sich demokratisch und aufgeklärt. Das – angeblich zu verbessernde – Menschliche wird technisch eindeutig definiert, die Entscheidungen darüber werden "in aller Sachlichkeit" getroffen. Der Übergang von der Anwendung der Gewalt zur Anwendung von Technik stellt im Kern einen Wechsel der politischen Herrschaftsformen – von der Bürokratie zur Technokratie – dar.

Im Übergang von bürokratischer zu technokratischer Herrschaft ist Gewalt nicht einfach verschwunden. Sie ist versteckt nicht nur in der Technologie selbst – und offenbart sich in deren Folgen –, sondern auch in den sachlichen Randbedingungen, die den Einsatz solcher Technologien nicht nur vernünftig erscheinen lassen, sondern die ihn tatsächlich zu einem sinnvollen Vorgehen machen. Wissenschaft und Technik sind nicht mehr abhängig von politischen Entscheidungen und Machtverhältnissen.

In dieser Entwicklung erhält der Zusammenhang von Herrschaft und Technik eine neue, weitere Bedeutung. Die Instrumentalität von Vernunft entsteht nicht mehr nur aus dem Zwang gesellschaftlich-sozialer, sondern auch "natürlicher" Gegebenheiten. Selbst nach einer Abschaltung von Kernkraftwerken bleibt der Bedarf an kerntechnologischem, radiochemischem und -biologischem Wissen zur Lagerung des Atom Mülls und zur Abwendung von Strahlenschäden bestehen. Solange jedenfalls, bis die Strahlung der bereits produzierten Isotope abgeklungen ist (die Halbwertszeit von Plutonium beträgt 24 000 Jahre), dauert die Notwendigkeit zur Produktion eines Wissens, das dann jeden anderen Sinn verloren hätte und das keiner mehr will, während die humangenetischen und reproduktionstechnologischen Forschungen soziales und medizinisches Wissen vernichten, nämlich wie man mit Behinderungen und Behinderten lebt. Es wird überflüssig, den von der Norm Abweichenden das Recht zu leben abzusprechen, wenn ihre Existenz von vornherein verhindert wird, zugleich mit einem Widerstand, der sich an solchen Formen von Menschlichkeit entzünden kann.

Kontrolle über Menschen und Natur verwirklicht sich in Technologien; neu ist daran, daß zu ihrer Durchsetzung kein Orientierungsanteil mehr notwendig ist, denn technische Kontrolle legitimiert sich durch die von ihr geschaffenen Bedingungen "von selbst". Die Entwicklung von Wissenschaft und Technik hat unmittelbar gesellschaftspolitische Bedeutung gewonnen; das sich selbst reproduzierende technisch-wissenschaftliche System ist zum Bestandteil des politischen Apparats dieser Gesellschaft geworden.

Entscheidend sind die Veränderungen des politischen Umgangs mit Technik und Wissenschaft, der auf die Entscheidungen über die Verteilung der sozialen und ökologischen Folgelasten reduziert wird. Die Interessen, die zur Anwendung von wissenschaftlichen Forschungsergebnissen und zum Einsatz von Technik führen, verallgemeinern sich, werden politisch zunehmend ununterscheidbar. Die "Neutralität" technischen Wissens verliert ihren Charakter eines Mittels, wird vielmehr zu einer "Neutralität" der Betroffenheit, im nachhinein.

Kann man angesichts dieser Entwicklungstendenzen sich darauf beschränken, die Naturzerstörung anzuklagen? Und: Ist es noch richtig, an diesen Technologien ein

instrumentelles Verhältnis zur Natur zu kritisieren? Ist es nicht vielmehr richtiger, von einem technopolitischen *System* des Naturumgangs zu sprechen, in dem Ablehnung und Ab-Wege zunehmend unmöglich werden? Der technologische Zwang zur politisch-organisierten Kontrolle des Lebens und der Lebensbedingungen vervielfacht sich in der Folge produzierter katastrophaler Ereignisse.

In diesen Prozeß werden Frauen verstärkt mit einbezogen³. Der Super-Gau in Tschernobyl stellte – über eine Entsprechung hinausgehend – einen unmittelbaren und aktuellen Zusammenhang zwischen den beiden Versuchen einer Neu-Schöpfung der Natur durch Kernenergie und Reproduktionstechnologie her. Die erhöhte Strahlenexposition drängt den Frauen die reproduktionstechnische Kontrolle auf. Ob die fortschreitende Politisierung von Wissenschaft und Technik nicht nur punktuell, sondern als Tendenz den verstärkten Zugriff auf den weiblichen Körper und die weibliche Arbeit impliziert, soll der Gegenstand der folgenden Überlegungen sein.

Die an der Oberfläche sichtbaren Veränderungen lassen vermuten, daß das Leitbild der neuesten wissenschaftlich-technischen Entwicklung nicht mehr lautet "als ob die Natur für den Menschen gemacht sei", sondern: "als ob wir ein natürliches Leben lebten". Ob es besser ist als das alte Leben – in und mit der gegebenen Natur – ist vor allem eine politische Frage.

Natur als Frau – Frau als Natur?

Kennzeichnend für viele Reaktionen von Frauen auf die Katastrophe von Tschernobyl war eine bestürzende politische Hilflosigkeit. Sie reichte von Mary Daly's Beschwörung der 13. Stunde (in Frankfurt, am 2.7.1986) bis zum resignativen Bericht einer Mutter, der den Titel "Mama, darf ich dir keine Blümlein pflücken?" trug (Öhler 1986).

Anstelle von Reflexionen der politischen Bedrohungen, die sich in neuen technologisch-sachlichen Notwendigkeiten verbergen, wurde hier der Rückzug auf eine Position weiblicher Unschuld demonstriert⁴. Berufen kann sich solche Unschuld auf die patriarchale Gleichsetzung von Frau und Natur, aufgrund derer Frauen die Identität der Naturzerstörung mit weiblicher Betroffenheit folgern. Auf dem Hintergrund dieser Gleichung wird die zerstörerische Technik, wird instrumenteller Naturumgang überhaupt, als männlicher definiert (Janssen 1984; Mies 1986; Werlhof 1986).

Dieser Ausgangspunkt einer feministischen Kritik an der patriarchalen Naturwissenschaft und Technik fällt trotz gegenteiliger Beteuerung auf Biologismus zurück. Denn es ist die biologische Körperlichkeit, die den wesentlichen Unterschied macht: "Männer können ihren eigenen Körper nicht in der gleichen Weise als produktiv verstehen wie Frauen, da sie nichts Neues aus ihrem Körper hervorbringen. ... Ohne Werkzeuge ist der Mann kein Mensch. Das ist der Grund, warum sein Verhältnis zur Natur, zu seiner eigenen wie zur äußeren, die Tendenz zeigt, zu einem instrumentellen Verhältnis zu werden" (Mies 1983, S. 173 – 174).

Der Körper der Frau wird zum "Produktionsmittel", seine reproduktiven Fähigkeiten werden zur "Produktion". Die Schlußfolgerung liegt auf der Hand: "Auch die Gebärdentechniken, ihre zeitliche und soziale Organisation sind Fragen der Naturnutzung. Die Frage der Naturverträglichkeit ihres Einsatzes ist hier besonders offensichtlich abhängig von der Macht der Frauen über die natürliche Produktion!" (Janshen 1984, S. 75).

Die Anlehnung an die marxistische Begrifflichkeit führt hier in die Irre. Die Kategorien zur Analyse der Herrschaftsverhältnisse und Aneignungsformen der kapitalistischen Produktion sind nicht unbedingt auch brauchbar zur Erklärung von Frauenunterdrückung und Aneignung weiblicher Produktivität, der "Produktion" von menschlichem Leben.

Die schlichte Analogie wiederholt die existierende Verdinglichung, die Frauen am eigenen Leib erfahren: die Reduktion auf ihren Körper. Die besonderen Ausbeutungsverhältnisse, denen Frauen unterworfen sind, können nicht erkannt werden mit einem überzogenen Arbeitsbegriff, mit dem sich der weibliche Körper von einem Produktionsmittel nicht mehr unterscheiden läßt. Die (gesellschaftliche) Arbeit der Frauen aber wird gerade in von der Produktion unterschiedenen Verhältnissen angeeignet. Als Reproduktion unterliegt sie eigenen Herrschaftsstrukturen.

Für den Zusammenhang von Arbeit, Körperlichkeit und Produktion mit dem Begriff der Natur wird das Wesentliche verpaßt. Die Gleichsetzung von Frau und Natur war hierbei ein entscheidendes Moment der wissenschaftlich-technischen wie der ökonomisch-sozialen Entwicklung, die zur Naturbeherrschung führte (Merchant 1980). Ideologisch vermittelte sich darüber die technisch reduzierte Naturerfahrung mit einem mechanistisch reduzierten Naturbegriff. Die explizite Thematisierung dieser Weiblichkeitsprojektion erübrigte sich tendenziell, indem ihre Aussage gesellschaftliche Realität wurde (Bovenschen 1977; Hausen 1980).

Das Bild von der Natur als technisch-beherrschbarer, dinglicher Umwelt ist das Ergebnis von Arbeitsprozessen, in denen die menschliche Existenz als solche praktisch keine Rolle spielt, sondern in denen es um die Produktion von Waren und Geld geht. Der Mensch spielt eine Rolle — eine sehr wichtige — als *Voraussetzung* der Produktion, seine Existenz wird dabei auf die Existenz seiner Arbeitskraft reduziert. Eine solche Produktionsweise hat die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung zur Voraussetzung, in der die *Arbeit der Frauen* die Existenz von Menschen sichert (Scheich 1985a). Während die private Arbeit der Frau damit ökonomisch mit einer Naturressource gleichgesetzt wird, verkürzt sich die Vorstellung von gesellschaftlicher Arbeit auf Produktion. Die Inhalte weiblicher Arbeit, körperliches Wohlbefinden und emotionale Beziehungsfähigkeit, sind damit nur noch eingeschränkt gesellschaftsfähig in einer Gesellschaft von Männern.

In dieser Form der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung findet die Aneignung der Natur auf doppelte Weise statt, einerseits in der Produktion durch technisches Handeln und andererseits in der privaten Reproduktion als scheinbar unmittelbares Erleben der eigenen, menschlichen Natur. Unter solchen Verhältnissen führt die weibliche Arbeit eine verborgene Existenz, werden die Tätigkeiten der Frauen von bloßer Natur und

Körperlichkeit nicht geschieden. Entscheidende Implikation dieser Identität von Frauenarbeit und Naturprozessen, der Projektion menschlicher Körperlichkeit auf die Frau, ist eine Distanzierung des (männlichen) Menschen von seiner eigenen Natur, auf die man(n) sich dann technisch beziehen kann.⁵

In der Gleichsetzung von Körperlichkeit, Arbeit und Produktion wird die aktuelle Bedrohung der Frauen verwischt. Heute ist es die Reproduktionstechnologie, mittels derer Frauenarbeit von einer Naturressource zu einem Produktionsverfahren überführt wird, indem der Körper der Frau zu einem Produktionsmittel gemacht wird. Die Strukturveränderungen der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung, die durch das technische Manipulieren der reproduktiven Fähigkeiten des weiblichen Körpers eingeleitet werden, werden jedoch erst erkennbar, wenn diese Technologien im Zusammenhang mit der sozialen Verpflichtung der Frauen auf Mütterlichkeit betrachtet werden.

Die Herausbildung des modernen wissenschaftlichen Naturverständnisses läßt sich auf dem Hintergrund von Arbeit als einem *sozialen* Prozeß der Naturauseinandersetzung begreifen, dessen Abstraktion zu einem Naturbegriff führt (Wolff 1978). Das stellt aber die Aufgabe einer konkreten Analyse gesellschaftlicher Bedingungen und produziert keine allgemeingültigen Wahrheiten, schon gar nicht über die Frauen und die Natur. Die Arbeit von Frauen und die produktive Arbeit in einer Geldökonomie unterliegen dabei höchst verschiedenen Formen der Abstraktion. Die Trennung von Produktion und Reproduktion als Arbeitsteilung zwischen den Geschlechtern hat zur Folge, daß eine scharfe Grenze zwischen der natürlichen und der gesellschaftlichen Existenz des Menschen wie zwischen natürlichen und gesellschaftlichen Zusammenhängen gezogen wird. Eine solchermaßen zur Gesellschaft und Geschichte als Gegensatz definierte Natur bildet den Gegenstandsbereich der Naturwissenschaften. Zugleich gehen in den Begriff dieser Wissenschaft von der Natur nur solche Erfahrungen ein, die sich auf Effektivität reduzieren lassen. Die Erfahrungen der eigenen, menschlichen Natürlichkeit werden im wissenschaftlichen Begriff der Natur negiert, werden von der Abstraktion zum Verschwinden gebracht (Scheich 1985b).

Das Resultat dieser Abstraktion von den Inhalten der Reproduktionsarbeit, der weiblichen Arbeit, war die Idee einer Natur als Maschine (Descartes). Die mechanistische Philosophie entwickelte jedoch zugleich ein Verständnis von Gesellschaft als Wirkungszusammenhang und brachte so die Konstitution einer Gesellschaftlichkeit allein über produktive Arbeit auf den Begriff. Die Leugnung der menschlichen Naturabhängigkeit durch die absolute Trennung der Natur von der Gesellschaft brachte eine zweifache Reduktion ein, in der sich das Unterschiedene wieder gleich wurde (vgl. Freudenthal 1982).

Das Ende einer Arbeitsteilung zwischen den Geschlechtern, genauer: die Zuweisung einer bestimmten Arbeit an die Frauen alleine, müßte – so ist zu vermuten – Auswirkungen auf das gesellschaftliche Naturverhältnis insgesamt haben. Denn Reproduktion von Natur und Menschen wie die Arbeit, die damit verbunden ist, würde dann nicht mehr als Naturereignis betrachtet, das entweder von selbst geschieht oder unter technische Kontrolle zu nehmen ist. Voraussetzung ist das Bewußtsein von Reproduktion der

körperlichen Existenz des Menschen als einer sozialen und gesellschaftlichen Tätigkeit, die nicht "von Natur aus" dem einen Geschlecht zugeordnet werden kann. Damit werden die gesellschaftlichen Dimensionen einer Natur, die mehr ist als bloße, ahistorische Umwelt, sowie Formen der Gesellschaftlichkeit, die keine Arbeit sind, erkennbar und erfahrbar.

Frauenarbeit in der Reproduktion und die gesellschaftlichen Verhältnisse, unter denen sie stattfindet, lassen sich als Realität eines Naturumgangs beschreiben, in dem die Trennungen, die eine Naturbeherrschung vollziehen muß, nicht gelten. Die Indifferenz, die sich in der "Natur der Frau" ausdrückt, ist nur eine von diesem Standpunkt aus; was vielmehr stattfindet, ist die kulturelle Vermittlung von natürlicher und gesellschaftlicher Existenz. Allerdings ist diese nicht "integraler Bestandteil aller späteren (nach der Jäger-Sammler-Gesellschaft, E.S.) Produktionsverhältnisse" (Mies 1983), sondern deren Voraussetzung und ist vielmehr komplementär zum technischen Naturumgang in der Produktion organisiert⁶. Wir können also nicht mit einem eindeutigen Naturbegriff rechnen. Eindeutig ist das Zerstörungspotential einer Technik, die auf der ökonomischen Abstraktion anderer Formen des Naturumgangs beruht.

Naturbeherrschung und Naturschönheit

Der Komplex des gesellschaftlich-wissenschaftlich-technischen Fortschritts hat nicht nur ein instrumentelles Verhältnis zur Natur hervorgebracht und zu seinem Mittelpunkt erklärt, sondern auch eine Vielzahl von Naturanschauungen abgespalten. Nichtsdestotrotz äußert sich deren fortdauernde Existenz; die Erfahrungen jener Naturverhältnisse werden auf verschiedenste Weise thematisiert: als Naturschönheit oder Bedrohung, als Reproduktion oder Kontemplation, als weibliche Arbeit, Lebendigkeit, als sinnliche Erfahrung oder "innere" Natur (Adorno 1969; Bloch 1979). Die nicht-technischen Formen des Naturumgangs werden vorzugsweise in einer Metaphorik des "Weiblichen" dargestellt (z.B. Marcuse 1971). Als Teil des *gesellschaftlichen* Naturverhältnisses führen sie ein Schattendasein in der Gesellschaftstheorie; nur ausnahmsweise werden sie mit einem Anspruch auf allgemeine, gar politische Gültigkeit und Bedeutung verknüpft.

Die scharfe Abgrenzung des Nützlichen vom Schönen, des Rationalen vom Emotionalen führte jedoch auch gerade im Bereich der kultivierten Gefühle und der Ästhetik zu keinen Freiräumen für Frauen und zu keiner Anerkennung des weiblichen Anteils am gesellschaftlichen Leben (Prokop 1984; Bovenschen 1980). Im Rahmen des hierarchischen Geschlechterverhältnisses wird nur die kulturelle Leistung des Mannes als solche gewürdigt; was Frauen tun, denken und empfinden ist lediglich Ausdruck ihrer "Natur". Die Abwertung der Frau wird gestützt durch die private Form der Herrschaftsverhältnisse, denen sie in ihrem Lebenszusammenhang unterworfen ist, die als irrelevant für gesellschaftliche Entwicklungen gelten. Gleichermaßen als gesellschaftlich

bedeutungslos betrachtet wird der Typus des affektiv-emotionalen Handelns, der solchen Verhältnissen und den Frauen zugeordnet wird.

Die politischen und gesellschaftlichen Hoffnungen auf eine Versöhnung mit der Natur jedoch, die in den Bildern einer "weiblichen Natur" projiziert werden, strafen solche Abwertung der Frauen zur Bedeutungslosigkeit Lügen. Denn die "unproduktiven" Abspaltungen der Naturbeherrschung erweisen sich als notwendige Bestandteile des Naturverhältnisses dieser Gesellschaft wie als lebensnotwendige Naturerfahrung des Individuums. Aber der strukturelle Zusammenhang der privaten Reproduktionsverhältnisse und der nicht-instrumentellen Umgangsformen mit dem System der Naturbeherrschung erschließt sich erst durch die Rücknahme der Projektionen auf das Weibliche, die weibliche Natur. Erst die weibliche Seite der Geschichte, die Geschichte der realen Frauen, könnte den Zugang zu der höchst gegenwärtigen Realität eröffnen, auf die sich jene hoffnungsvollen Zukunftsprojektionen einer Versöhnung mit der Natur stützen. Nur erweist sich diese Realität beim genaueren Hinsehen als weniger schön als es die Zukunftsbilder ausmalen.

Die Ausgrenzung der Frauen, ihrer Arbeit und ihrer Handlungsweisen wie der körperlichen und sinnlichen Aspekte des menschlichen Lebens überhaupt als wesentlich für die "Logik" der gesellschaftlichen Naturbeherrschung zu betrachten, ist ein recht neues Unterfangen (siehe den Beitrag von Christine Woesler de Panafieu in diesem Buch).

Der Beitrag der weiblichen Reproduktionsarbeit als einem entscheidenden Aspekt der materiellen gesellschaftlichen Existenz zu den ästhetischen und sinnlichen Anschauungen der Natur ist noch nicht einmal ansatzweise geklärt. Es besteht gewiß ein Zusammenhang, ganz gewiß *keine* Identität. Und es ist zu vermuten, daß dieser Zusammenhang zwischen dem "schönen Geschlecht" und der "schönen Natur" durch das hierarchische Geschlechterverhältnis vermittelt ist (Habermas, Bovenschen u.a. 1981, Gespräch über Weiblichkeitsbilder).

Neue Modelle, alte Verfahren

Meine These ist hier, daß in der Konsequenz solcher Katastrophen wie der von Tschernobyl (die ja nur die "spektakulärste" war) neue Formen des gesellschaftlichen Naturverhältnisses entstehen und dadurch zugleich eine Erneuerung der Theorien über Natur, Naturprozesse und Naturbeherrschung notwendig wird. Es ist mehr als eine bloße Erweiterung, sondern der Versuch einer Integration, einer umfassenden Aneignung der Produktivität jener (bisher) reproduktiv-kontemplativen Naturverhältnisse, die die Kehrseite der instrumentellen Naturaneignung ausmachten. Dazu sind neue Modelle notwendig, die eine Modernisierung weiter vorantreiben, um mit den Folgen technologisch produzierter Katastrophen angesichts einer krisenhaften Situation zu Rande zu kommen.

Das Umdenken betrifft sowohl das Verhältnis *zur* Natur als auch die Verhältnisse *in* der Natur. Neue Konzeptionen der Natur werden vorgetragen, Zusammenhänge kommen in den Blick, holistische und systemische Sichtweisen, die Natur als Organismus. Es geht ums "Ganze"⁷. Ein schillernder Begriff der Selbstorganisation steht im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit, die Theorien über das Leben, die Lebensprozesse. Generiert wird ein Bild der Natur als "biokybernetische Weltmaschine" (Becker 1984), eines riesigen, allumfassenden Kreislaufs von Informations-, Energie- und Stoffumsatz. Mit einer kritischen Revision der naturwissenschaftlichen Begriffe und Methoden hat das wenig zu tun. Vielmehr dagegen mit einer Interpretation des gesellschaftlichen Naturverhältnisses, indem das technische Krisenmanagement "ökologisch" vertretbar wird.

Im Interesse von Frauen sind diese Veränderungen keineswegs, auch wenn dies hin und wieder behauptet wird, sich gar die neuen Theorien als besonders "weibliche" ausgeben. Es ist die alte patriarchale Definition von Weiblichkeit – natürlich wieder als anthropologische Gegebenheit –, die mit einer weitgehenderen, vollständigeren Aneignung weiblicher Produktivität einhergeht. Dies ist die zweite gesellschaftspolitische Dimension der neuen Bilder von Natur.

Frauen sind von Bestrebungen der Integration verschiedener Naturverhältnisse und den Technologien ihrer optimalen Steuerung und Anpassung am eigenen Leibe betroffen, und zwar in mehrfacher Hinsicht. Das Ganze, die Struktur des Zusammenhangs, das sich in dieser Modernisierung des gesellschaftlichen Naturverhältnisses bemerkbar macht, trägt höchst totalitäre Züge: Es zielt nicht zuletzt auf die Arbeit, den Körper, den Lebenszusammenhang von Frauen (Thürmer-Rohr 1984). Die alte Form der gesellschaftlichen Ausgrenzung von Frauen als Natur beinhaltete immerhin gewisse Möglichkeiten der Eigenwilligkeit, des Widerstands, der listigen Autonomie. Das ist vorbei.

Was sich vollzieht, ist eine Integration der Frauen – aber *nicht* als Subjekte, sondern als *Natur*. Eine feministische Kritik, die von der ursprünglichen weiblichen Nähe zur Natur ausgeht, arbeitet daher gegen ihre Intention diesem Prozeß in die Hände, übersieht die reale *politische* Bedrohung. Umgekehrt, indem Frauen die Gleichsetzung von Natur und Frau annehmen, wird die technologisch produzierte Katastrophe für sie paradoxerweise zum Naturereignis, das man nur erdulden kann. Es trifft sie dann keine Verantwortung mehr dafür.

Diese Gefahren, die von den neueren technologischen Entwicklungen ganz konkret für Frauen ausgehen – obwohl sie sich keineswegs auf Frauen beschränken –, werden in politischen Theorien zur Technik nicht genannt. Auch nicht in solchen, die sich explizit auf die Untersuchung von Technik als Instrument gesellschaftlicher Herrschaft beziehen. Ich möchte im folgenden kurz deren Argumentationsmuster nachzeichnen, um die Lücke sichtbar zu machen, in der die Begriffe die aktuelle Entwicklung verfehlen.

Die politische Naivität der Alternativtechnologie

Die Bestimmungen einer "alternativen" Technik als klein, sanft, angepaßt, konvivial oder demokratisch stellen sich bei genauerem Hinsehen als politisch willkürlich dar. Die direkte Gleichsetzung von politisch-sozialen mit technischen Merkmalen führt zur Charakterisierung der Handmühle als demokratisch, des Steigbügels als feudalistisch, der Dampfmaschine als kapitalistisch und der Elektrizitätsversorgung (besonders im Zusammenhang mit Kernkraft) als monopol- oder spätkapitalistisch. Die einzelnen Charakteristika alternativer Technologien werden dann durch Umkehrschlüsse erzielt. Selbstverständlich gelten nur die demokratischen, konvivialen, etc. Technologien auch als umweltfreundliche. Das Ergebnis ist die politische Umkehrung der technischen Eigendynamik. Dieser Rückfall auf eine Konzeption des technischen Determinismus beruht auf der Vernachlässigung der *gesellschaftlichen Vermittlung* von Technik: "In other words, answering the question of the effects on society of a particular technology requires one to have a good theory of how that society works. The simplicity of the question is misleading" (MacKenzie/Wajcman 1985, S. 6). Die politischen Folgen der Technik, ihre stabilisierende oder de-stabilisierende Wirkung auf Herrschaftsverhältnisse, ergeben sich erst im sozialen Kontext ihrer Beherrschung. Eine Analyse, die soziale Lebens- und Arbeitsverhältnisse als relevante Faktoren der politischen Entscheidungen über Technologien annimmt, überschreitet das klassische Verständnis von Politik. Dieser Betrachtungsweise erschließen sich jedoch nicht nur die Folgen, sondern auch die Entstehungsbedingungen von Technik.

Die Erweiterung des Kontextes, in dem Technik ihre politische Wirkung entfaltet, ist für eine feministische Position bedeutsam, die nach dem Zusammenhang von Technikentwicklung und weiblichem Lebenszusammenhang, nach den besonderen Folgen für Frauen fragt. Denn die Lebenssituation und die Arbeitsbedingungen von Frauen gehören zu den ausgeblendeten sozialen Verhältnissen, in denen bestimmte *Folgen* von Technik erst entstehen können. Denkt man sie mit, dann erscheinen die alternativen Technologien oft gar nicht mehr so "sanft". Weil hinter der umweltfreundlichen handwerklich-ländlichen Idylle sich harte familiäre Herrschaftsverhältnisse verbergen.

Weiterhin ist an dieser Stelle auffallend, daß die Entwicklung der bedrohlichen Technologien genau – und zwar höchst erfolgreich – auf jene Herrschaftsstrukturen zwischen den Geschlechtern setzen kann, die eine rückwärtsorientierte Alternativtechnologie aus ihrer Kritik ausspart, wenn sie nicht gar selber auf ihr Funktionieren setzt (Werlhof 1985). Vielmehr drängt sich der Verdacht auf, daß Theorien eines technischen Determinismus geeignet sind, die private Ausbeutung von Frauenarbeit zu verdecken, ob sie sich nun ökologisch oder technokratisch präsentieren.

Für Frauen stellt sich die "Alternative" als Wahl zwischen Teufel und Beelzebub heraus, wenn die Versorgung mit Atomstrom durch eine arbeitsintensivere Energie-selbstversorgung ersetzt werden soll, solange eine geschlechtsspezifische Arbeitsteilung wirksam ist, die den Frauen die Hausarbeit zuweist. Und solange die Kinderversorgung eine Frauenaufgabe ist, stellen Reproduktionstechnologie und Geburtenplanung (oft die

einzigsten) realen Möglichkeiten zur Abwendung von Gefahren, die ja auch mit der Mutterschaft verbunden sind, und der Verwirklichung einer Biographie dar, die nicht von der weiblichen Biologie diktiert wird. Technische Alternativen, die die Interessen von Frauen berücksichtigen, erfordern daher etwas mehr Nachdenken über die konkrete Bedeutung von Technologien im weiblichen Lebenszusammenhang – besonders wenn es dabei eigentlich um politische Entscheidungen geht.

Technikentwicklung im sozialen Kontext

In den letzten Jahren sind etliche Untersuchungen zur Technologieentwicklung auf dem Hintergrund gesellschaftlicher und sozialer Verhältnisse gemacht worden (vgl. Hausen/Rürup 1975; Troitzsch/Wohlauf 1980; Noble 1984; Noble 1986; MacKenzie/Wajcman 1985; Hughes 1983).

Diese Analysen fassen die Struktur der technikgestaltenden Herrschaftsverhältnisse überwiegend in schichten- und klassenspezifischen Begriffen. Ökonomie und Profit, Management-Kontrolle über den Arbeitsprozeß in der Produktion, staatliche Intervention, gesellschaftliche/politische Interessenkonstellationen erscheinen als wirksame Faktoren, kaum aber das hierarchische Geschlechterverhältnis.

Schwierigkeiten ergeben sich deshalb bei der Untersuchung des sozialen Kontextes von Technologien, die im Alltag eine Rolle spielen. Aber weder die Folgen, die durch die Nutzung technischer Geräte für Arbeitsorganisation, Lebensführung und Beziehungsstrukturen entstehen, noch die spezifische Gestaltung dieser Technologien sind ohne Berücksichtigung der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung ausreichend zu erklären. Ebenso wenig erscheinen die Veränderungen im technischen und organisatorischen Ablauf der Produktion in ihren unmittelbaren Konsequenzen als Gegenstand der Untersuchungen. Stattdessen tritt an dieser Stelle eine Technikphilosophie auf, die in äußerlicher Weise Lebensstil, körperliche Mangelhaftigkeit und Unterwerfungssehnucht zu den Grundlagen einer technischen Kultur vereinigt.

Die explizite Thematisierung des Zusammenhangs von Frauenarbeit und Technikentwicklung ist äußerst selten Gegenstand der Untersuchungen. Das Buch von MacKenzie und Wajcman ist eine Ausnahme. Bereits die Gliederung der hier versammelten Artikel in Produktion, Reproduktion und Destruktion gibt das zu verstehen. In allen drei Bereichen wird das hierarchische Geschlechterverhältnis und die Frauenunterdrückung als sozialer Faktor von Technikgestaltung wahrgenommen: Frauen als billige Arbeitskräfte, Frauen als Hausfrauen und Umgang mit Technik als Bestandteil von Geschlechtsidentität.

In der Einleitung zu Teil 3 "Domestic Technology" weisen sie auf den mangelhaften Forschungsstand besonders für den Bereich der gesellschaftlichen Reproduktion hin. Mit den Worten von Ruth Cowan: "The indices to the standard histories of technology ... do not contain a single reference, for example to such a significant cultural artefact as

the baby bottle. Here is a simple implement ... which has transformed a fundamental human experience for vast numbers of infants and mothers, and been one of the more controversial exports of western technology to underdeveloped countries — yet it finds no place in our histories of technology” (zitiert nach MacKenzie/Wajcman 1986, S. 23).

Die Fragestellungen sind hierbei jedoch vorwiegend noch auf eine Richtung beschränkt, nämlich: Wie gestalten die Profitinteressen großer Konzerne die Technologie im Haushalt? Der Zusammenhang von privater Konsumarbeit und Produktion für den Markt erlaubt jedoch auch die Gegenfrage, in welcher Weise die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung auf die Produktionstechnologie wirkt. Karin Hausen hat in ihrem Aufsatz zur "Sozialgeschichte der Nähmaschine" herausgearbeitet, daß dies sehr wohl der Fall ist. Die Nähmaschine war in idealer Weise einsetzbar zur *industriellen Produktion* von Massenkongektion. Sie erlaubte den Einsatz *billigster* Frauenlohnarbeit, weil diese Frauen als Mütter an den häuslichen Arbeitsplatz gebunden waren. Es wird daran deutlich, wie wenig die Begrifflichkeiten der Technikgeschichtsschreibung hinreichen, die Situation der Frauen zu erfassen, deren Existenz sich immer *zwischen* Produktion und Reproduktion bewegt (Hausen 1978).

Für den generellen Zusammenhang von Technologieentwicklung und geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung sind vor allem die Rolle des Staates und die Bedeutung des (ideologischen) Frauenbildes noch ungeklärt. Die Relevanz dieser beiden Faktoren für die allerneuesten Entwicklungen springt jedoch ins Auge. Ohne gewaltige staatliche Förderungsprogramme sind weder Kern- noch Reproduktionstechniken überhaupt denkbar. Das Frauenbild der erwerbstätigen Hausfrau und Mutter — trotz allem gutge-launt! — kann quasi als der gemeinsame Nenner beider Technologien angesehen werden. Kernenergieproduktion und Elektrizitätswirtschaft bauen auf die Frau im individuellen Haushalt, wozu der Staat wiederum seinen infrastrukturellen Teil beigetragen hat, während die Familien- und Sozialpolitik die Voraussetzungen der Reproduktionstechnologien, die Bedeutung der biologischen Vaterschaft und der Weiblichkeit als Mütterlichkeit — einer wesentlich sozialen Kompetenz — aufrecht erhält.

Verdinglichung — ein unfertiges Konzept

In Zusammenhang mit den Analysen zur sozialen Gestaltung von Technologie steht das theoretische Konzept der Verdinglichung von Herrschaftsbeziehungen (Bahr 1973; Borries 1980; Dickson 1978; Habermas 1969; Ullrich 1979). Als die leitende Figur wissenschaftlich-technischer Entwicklung wird die doppelseitige Herrschaft über die Natur und den Menschen angesehen. Wirklich durchdacht wurde diese Konzeption bislang aber nur für den Bereich der Produktionstechnik, etwa bei Bahr als "Klassenstruktur der Maschinerie". Technologie im Reproduktionsbereich erscheint lediglich unter dem Gesichts-

punkt der Verlängerung der technologischen Rationalität, der sachlichen Herrschaftsorganisation in der Produktion (Marcuse 1967).

Die Objektivierung und Versachlichung von Herrschaftsverhältnissen in Technologie, die Verdinglichung der sozialen Strukturen im Produktionsbereich ist verbunden mit einem spezifischen Typus von Rationalität, der sich im Zuge seiner ökonomischen und organisatorischen Erfolge umfassende Geltung verschuf. Gesellschaftlicher und technischer Fortschritt erscheinen in diesem Zusammenhang als dialektischer Prozeß der Befreiung von Naturzwängen und der Unterwerfung unter gesellschaftliche Herrschaft. Die Herausbildung der instrumentellen Vernunft ist begleitet von Irrationalität und Destruktion. Problematisch wird an dieser Stelle die weitgehende Identifizierung von Destruktion und Emotionalität, wie sie von der instrumentellen Vernunft gesetzt und auch in den kritischen Analysen nur wenig differenziert wird.

Die Kritik der Technologie, die bei Marcuse aus dieser Rationalitätskritik entwickelt wird, bleibt daher beschränkt auf die Dialektik zwischen Rationalität der Produktivität und deren einzigem – irrationalen – Gegenteil. Die Überschreitung dieser Entgegensetzung von Vernunft und Eros ist Ziel der Analyse, erscheint aber in deren Gang zunehmend unerreichbar. Eine Unterscheidung von Emotionalität und Destruktion wird erst für die Zukunft denkbar. Nicht in Sicht ist eine mögliche andere Substanz der Rationalität, die nicht unmittelbar an Produktion und Verdinglichung der darin wirkenden Herrschaftsverhältnisse gebunden wäre – und die trotzdem nicht in das wolkige Jenseits der Utopie verlegt werden muß.

Der Habermassche Versuch, die Struktur einer kommunikativen Vernunft zu bestimmen, setzt die Existenz eines nicht bloß destruktiven Anderen der instrumentellen Vernunft voraus. Der Geltungsbereich dieser anderen Rationalität, die Lebenswelt, aber bleibt unbestimmt, inhaltlich formlos, weil ohne innere Beziehung zum Fortschritt der Technik und des zweckrationalen Handelns (Kulke 1985; Schmidt-Waldherr 1985).

Diesen beiden Ansätzen der Technik- und Rationalitätskritik gemeinsam ist die Ausblendung der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung und des hierarchischen Geschlechterverhältnisses aus ihrem Gesellschafts- und Geschichtsverständnis.

”Habermas: Der Vergesellschaftungsprozeß ist im Spätkapitalismus so integral geworden, daß er sozusagen *natürliche* Substrate angreift, die im liberalen Kapitalismus noch im Schutz der bürgerlichen Familie *unangetastet* geblieben sind.

Marcuse: Z.B. die systematische Überaktivierung des Destruktionstriebes, die systematische Indoktrinierung von Gewalt, die systematische Abschaffung der Privatsphäre, neue Formen, viel wirksamere Formen der sozialen Kontrolle” (Habermas 1981, S. 28, Hervorhebungen von mir, E.S.).

Auf dem Hintergrund der ahistorischen Betrachtungsweise des Privaten und der Herrschaftsverhältnisse zwischen den Geschlechtern werden die problematischen Verknüpfungen, die gesellschaftliche Entwicklung als *notwendigerweise* fortschreitende Verdinglichung bzw. zunehmend verdinglichtes Bewußtsein der sozialen Strukturen erscheinen lassen, unauflösbare Bedingungen menschlicher Geschichte⁸. Weiblichkeit

und der weibliche Lebenszusammenhang erscheinen auf der Seite der geschichtslosen Natur und somit der Irrationalität, Emotionalität und Abhängigkeit.

In einer solchen Konstruktion ist die Geschichte von Körperlichkeit, Sinnlichkeit und Erfahrungen eines nicht herrschaftsförmigen Umgangs mit Natur und anderen Menschen – individuell wie gesellschaftlich – ausgelöscht. Damit können die spezifisch weiblichen Kompetenzen, die sich aus der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung ergeben, nicht erkannt werden in ihrer doppelten Bedeutung als "entwickelter Ausdruck geschlechtsspezifischer Herrschaft und unentfalteter Ausdruck gesellschaftlicher Utopie" (Woesler de Panafieu 1985, S. 39). In den geschlechtsspezifischen Verkürzungen des Zusammenhangs von Produktion, Reproduktion und Destruktion – und der Rolle, die Technik im jeweiligen Zusammenhang spielt – läßt sich die Modernisierung der Gesellschaft nur unzulänglich begreifen, denn es erübrigt sich die Frage nach den gesellschaftlichen Verhältnissen, die gerade anders, nicht nach instrumentellen oder zweckrationalen Gesichtspunkten organisiert sein müssen. Das "Andere" des technischen Fortschritts und der technologischen Rationalität aber ist für Männer und Frauen nicht dasselbe.

Diese Einseitigkeit, die Vernachlässigung der dem Reproduktionsbereich eigenen Herrschaftsstrukturen – hier geht es um das Geschlechterverhältnis und seinen Zusammenhang mit der Klassenstruktur – führte auch zu einer Fehleinschätzung der Destruktionstechnologie. Auch diese ist *mehr* noch als die ungewollte irrationale Kehrseite der Produktion.

Indem Männlichkeit ausschließlich zum Maßstab des gesellschaftlichen Menschen gesetzt bleibt, sind Rationalität und Technik nicht von Herrschaft und Krieg zu trennen⁹. Verfehlt wird in der Analyse die Rolle des Krieges für die Geschichte, nicht nur von Technik und Wissenschaft dort, wo Kriegszustände eine spezifische Rationalität konstituieren und reale Entwicklungen direkt und wesentlich gestalten.

Die Lücken des verkürzt begriffenen strukturellen gesellschaftlichen Zusammenhangs von Produktion, Reproduktion und Destruktion¹⁰ werden wiederum am Beispiel von Kernkraft- und Reproduktionstechnologie deutlich. Kerntechnik wurde als Militärtechnologie entwickelt, in unverschleierte Ausrichtung auf Gewaltverhältnisse ohne eine Maskerade von Nützlichkeit. Ihre Brauchbarkeit mußte im *nachhincin* begründet werden und stand immer im Mittelpunkt politischer Auseinandersetzungen. Hier ist nicht die Rationalität der Produktion in die Irrationalität der Destruktion umgeschlagen. Vielmehr stand die "Irrationalität" an erster Stelle.

Im Falle der Reproduktionstechnologien finden wir, daß deren Durchsetzungskraft ebenfalls zu einem nicht unwesentlichen Teil auf dem (bislang von Männern so definierten) Gegenteil von Rationalität beruht: Die Akzeptanz der Frauen hat den Kinderwunsch und das Mutterglück zur Grundlage.

Technik als soziales System

Moderne Technik besteht nicht mehr aus einzelnen Apparaten, sondern wird von vornherein als System gestaltet. Thomas Hughes zeigte dies am Beispiel der Elektrizitätsgesellschaften (Hughes 1983). Systemtheoretische Begriffe scheinen daher angemessen auch zur Beschreibung der *sozialen* Wirkungszusammenhänge, die Technik konkret gestalten, und der *sozialen* Folgen bestimmter Technologien.

Dabei wird eine Neuordnung der Kategorien vorgenommen, statt der traditionellen – Technologie, Wissenschaft, usw. –, ist von Komponenten und System, Einheit und Netzwerk, von einem "endlosen Gewebe" die Rede. Ein solcher Ansatz eröffnet die Möglichkeiten einer Analyse, die nicht auf Produktionstechnik und Produktionsverhältnisse orientiert bleibt und alles andere bestenfalls zum Hintergrund erklärt. "Not only environment becomes organism, but background merges into foreground. ... The design considerations are obvious, but what should be stressed is that the technical artefacts reflect the background on environment. So, the so-called social and political backgrounds are embodied in technology. The incorporation of social organizations within technological and scientific systems, also demonstrates the inappropriateness of defining social as background" (Hughes 1986, S. 290). Zumindest nicht von vornherein wird hier die Lebens- und Arbeitssituation von Frauen aus der gesellschaftstheoretischen Überlegung ausgeschlossen. Durch die Auflösung des klassischen Kategorienschemas scheinen sich einer feministischen Technik-Kritik einige Anknüpfungspunkte zu bieten.

Vor unseren Augen findet der Zusammenschluß zweier technisch-sozialer Systeme, der Elektrizitätserzeugung durch Kernenergie und der medizinischen Reproduktionstechnologie, statt. Die Verbindung wird in diesem Fall über den Körper der Frauen hergestellt, denen scheinbar keine Wahl bleibt. Sollen sie die Risiken auf sich nehmen, jede einzeln, die der Fall-Out mit sich brachte? Die Systemerhaltung scheint technologisch eingebaut zu sein, die Kontrolle und Steuerbarkeit bislang unkontrollierter natürlicher und sozialer Prozesse liegt – nicht nur scheinbar! – im Interesse der Betroffenen. Darüberhinaus stellt sich die Frage, ob wir hier den Zipfel einer allgemeineren Tendenz erwischt haben, in der sich die Realität von Frauen heutzutage umgestaltet. Bietet die Systemtheorie, die versucht, eine Integration technischer, wissenschaftlicher, sozialer und politischer Zusammenhänge zu leisten, Ansatzpunkte für die Beantwortung dieser Frage? Ich denke, ja, aber dabei ist sehr kritisch vorzugehen.

Angesichts der Verschmelzung von technischen und wissenschaftlichen Entwicklungen mit politischen und sozialen Machtverhältnissen scheint eine Konzeption der Systembeschreibung angemessen. Für eine feministische Kritik wäre entscheidend, ob diese bei der affirmativen Darstellung der technopolitischen Veränderungen stehen bleibt oder den Zugang zu einer Analyse der sich wandelnden Aneignungs- und Widerstandsformen eröffnet. Das vorrangige Problem stellt hier die Realisierung und Durchsetzung des technischen Zwangs der politischen Kontrolle im Bereich der privaten Reproduktion dar.

Und: in welchem Zusammenhang steht diese Neu- bzw. Umstrukturierung der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung mit den neueren technischen und naturwissenschaftlichen Entwicklungen? Diese Verknüpfungen können im folgenden nur kurz umrissen werden.

Die Natur als Systemtechnik

Hinter den einzelnen Vorgängen verbirgt sich ein Prozeß, der sich in allgemeineren Begriffen beschreiben läßt. In der Entwicklung der Technik vom Instrument zur kybernetischen Maschine, von einer Technologie, die im Produktionsprozeß ihren Platz hat, zu einer, die den Lebensprozeß und das Alltagsleben als Ganze bestimmt, findet eine Überschreitung der instrumentellen Naturbeherrschung statt.

Die angemessene Theorie zur Beschreibung der modernen Technologie ist nicht mehr die Mechanik, sondern Kybernetik und Systemtheorie (Bammé u.a. 1983). Die Technik als Regelungstechnik (vor allem im Militärbereich!) stellt selbst den Gegenstand dar, an dem die Kybernetik entwickelt wurde. Die zweite Wurzel der Systemtheorie findet sich in der organizistischen Biologie (Händle/Jensen 1974). Von dort bringt sie ihre Nähe zu holistischen Sichtweisen mit. Mechanistische Reduktionen werden durch die begriffliche Vereinheitlichung von technischen und biologisch-natürlichen Systemen abgelöst. Natur wird neu konzipiert, indem eine Identität gesetzt wird: die Technisierung der Natur bzw. die Naturalisierung der Technik; die Differenz scheint zu verschwinden. Die neue Konzeption bleibt der alten verhaftet, denn das Ziel bleibt dasselbe: Naturbeherrschung. Der Fortschritt systemtheoretischer, ganzheitlicher oder auch nicht-klassischer Naturbeschreibungen bleibt ambivalent, solange das Verhältnis zur klassischen Wissenschaft nicht wirklich offen gelegt und bestimmt wird.

Der Bruch mit den klassischen Vorstellungen ist unübersehbar und nicht erst das Produkt der neuesten systemtheoretischen bzw. kybernetischen Theorieentwicklungen. Die theoretischen Paradoxien der Naturwissenschaften, v.a. in der wissenschaftlichsten aller Wissenschaften, der Physik, sind seit der Quantentheorie zu Beginn dieses Jahrhunderts nicht zu leugnen. Andererseits wird der Versuch gemacht, so weit wie möglich an den klassischen erkenntnistheoretischen Paradigmen festzuhalten. Die grundlegende Annahme, die Natur sei theoretisch in *einem* Modell, und zwar in einer 1 : 1 - Abbildung, vollständig erkennbar, gerät mit einer spezifischen Objektivität, die das Wechselverhältnis zwischen dem Forscher und seinem Forschungsgegenstand nicht berücksichtigt, in Widerspruch. In den fortgeschritteneren naturwissenschaftlichen Theorien mußte die Gleichzeitigkeit beider Voraussetzungen aufgegeben werden, was aber weder Folgen für die praktische Arbeit noch für den grundsätzlichen erkenntnistheoretischen Standpunkt hatte. Bestimmte Fragen wurden einfach ausgespart.

Evelyn Fox Keller benennt die Konsequenz dieser Situation: die Modelle der Naturbeschreibung bleiben selbst hierarchisiert, Theorien der Naturbeherrschung, Begriffe der

Beherrschung in der Natur haben den Vorrang. Die Chance einer erkenntnistheoretischen Überschreitung der naturwissenschaftlichen Theoriebildung in Richtung auf solche Modelle und Theorien, die die Differenz zum Ausgangspunkt nehmen – statt sie als Störung abzutun –, oder die es ermöglichen, im Rahmen der Theoriebildung selbst die Fragestellungen zu differenzieren, die also nicht die allgemeine Wahrheit eines erkannten Naturzusammenhangs postulieren, sondern seine Gültigkeit an dem zu erklärenden Problem messen, wird verpaßt (Fox Keller 1986).

Die "Lösungen", die von systemtheoretischen Konzeptionen für die erkenntnistheoretischen Probleme angeboten werden, haben noch eine weitere Dimension: unter der Perspektive technischer Verfügbarkeit wird die Vereinheitlichung von Natur und Technik vollzogen. Die Annäherung an die Naturprozesse geschieht durch Simulation der Wirklichkeit, die technische Nachbildung (mit Hilfe der Computertechnologie) bringt die Differenz von Modell und Realität, Naturerkenntnis und Technik zum Verschwinden. Äußerst problematisch ist daran, daß die Wirklichkeit zunehmend durch das Modell ersetzt wird, das zum Maßstab der Theoriebildung und Erkenntnisgewinnung wird.

Diese neuen theoretischen Überlegungen über Natur finden Entsprechungen in neuen Formen eines gesellschaftlichen Naturverhältnisses, das sich mit technologischer Macht etabliert. Die Überschreitung der technisch-instrumentellen Naturbeziehung geschieht auf zwei Ebenen gleichzeitig, als wissenschaftlich-theoretische wie als technisch-politische. Die wissenschaftstheoretische Gleichsetzung von Natur und Technik durch die kybernetischen und systemtheoretischen Modelle geschieht im Rückbezug auf im Forschungsprozeß selbst produzierte Realität. Ein solches Vorgehen gewinnt seine Selbstverständlichkeit aus einer gesellschaftlichen Entwicklung, in der Naturerfahrung mehr und mehr begrenzt wird auf dramatische Erfahrungen mit der "neuen Natur" und der Technisierung nahezu aller Lebensvollzüge. Der politische Inhalt der Technologien, Herrschaft über die Natur und den Menschen, gewinnt durch die kreisförmige, in sich geschlossene Legitimation – mehr Technik zur Kontrolle der Folgen der Technikentwicklung – zunehmend an Gewalt. Die – natürlichen oder sozialen – Elemente, an denen sich Widerspruch entzünden könnte, an denen andere Formen der Naturerkenntnis zu erarbeiten wären, werden damit vollständig ausgeschaltet.

Diese Situation ist zu unterscheiden von jener, in der eine verwissenschaftlichte Technik noch sozialen Konflikten zu begegnen hatte und in der die Naturwissenschaft Technologie als die Anwendung ihrer Erkenntnisse verstand, sich also auch mit dem Mißlingen ihres technischen Verständnisses von der Natur auseinanderzusetzen hatte. Es ist zu erwarten, daß eine technisierte Naturwissenschaft nicht in der Lage sein wird, eine andere Wahrheit als die der Herrschaft zu erkennen, denn sie hat sich jeden Bezug zu einer anderen Realität als der, die sie selbst geschaffen hat, abgeschnitten.

Um ein Fazit an dieser Stelle zu ziehen: Anders als in Form hierarchisch strukturierter Modelle wird eine Naturbeschreibung, die den Anspruch auf Eindeutigkeit und Universalität ihrer Wahrheit aufrecht erhält, als naturwissenschaftliche Theorie nicht möglich sein. D.h. es muß über den politischen Kontext und die theoretische Reflexion des gesellschaftlichen Naturverhältnisses in der Naturwissenschaft eigens nachgedacht

werden. Das Problem politischer Wirkung und gesellschaftlicher Bedeutung von naturwissenschaftlicher Forschung läßt sich nicht in einem naturwissenschaftlichen — schon gar nicht einem einzigen — Theoriemodell lösen.

Soziale Systeme als Technik?

Für Herrschafts- und Aneignungsverhältnisse kennt die systemtheoretische Technik-Analyse kaum Begriffe: "Aber nicht nur der Gesellschaftswissenschaftler, sondern jedes mündige Mitglied der Gesellschaft muß etwas von Technik verstehen, wenn es gelingen soll, planvoll und zielstrebig die emanzipatorischen Kräfte der Technik zu entfalten und ihre repressiven Gefahren zu bannen. ... Technologische Aufklärung ist ein Programm für den vernunftbestimmten Umgang mit der technischen Kultur!" (Ropohl 1973, S. 232f). Wenn aber Vernunft allein nicht mehr weiterhilft, weil die Gleichung "Wissen ist Macht" angesichts technologischer Zwangsverhältnisse schon gar nicht mehr gilt?

Die gesellschaftliche Produktion von Natur überschreitet die Ebene begrifflicher Strukturierung; die technische Herstellung "neuer Natur" findet in Wirklichkeit statt. Von dieser Entwicklung werden Fragen nach dem Verhältnis von gesellschaftlichem Naturumgang und wissenschaftlicher Theoriebildung aufgeworfen, denen eine naiv-aufklärerische Position recht hilflos gegenübersteht. Die wissenschaftliche Theorieentwicklung über Natur entlang einer überhaupt erst wissenschaftlich-technisch realisierten Natur scheint beide Ebenen zur Identität zu bringen: Das Material der Forschung wird durch Forschung hergestellt.

Das veränderte Verhältnis von naturwissenschaftlicher Theorie und gesellschaftlich-technischer Praxis hat Folgen für den gesellschaftstheoretischen Begriff der Natur und des Naturumgangs. In dieser Situation stellt sich eine radikale Alternative, in der die nicht mehr zu leugnende Gesellschaftlichkeit der Natur begriffen werden kann — und in der die politische Doppeldeutigkeit dieser Überschreitung des instrumentellen Naturverhältnisses hervortritt. Folge der unmittelbar praktischen Bedeutung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse ist zum einen die Anerkennung von Differenzen innerhalb der wissenschaftlichen Naturkonzeption, die Geltung anderer, vor- bzw. nichtwissenschaftlicher Naturvorstellungen und die Einschränkung des wissenschaftlichen, universalen Wahrheitsanspruches.¹¹

"Der Wissenschaft als einer besonderen Art der menschlichen Erkenntnistätigkeit muß eine andere, allgemeinere und vielleicht auch fundamentalere Erfahrung und Erkenntnistätigkeit gegenübergestellt werden, die der Mensch im Alltag seines Lebens und Arbeitens leistet" (Böhme/v.Engelhardt 1979, S. 11).

Mit dieser Voraussetzung wird sowohl eine Perspektive kritischer Wissenschaft als auch der Wissenschaftskritik eröffnet. Denn ein solcher Ansatz zielt auf die Erklärung der spezifischen — manchmal nur lokalen — Bedeutung von Naturvorstellungen im Kontext gesellschaftlicher Zusammenhänge. Damit ist zugleich die Frage nach den

ebenfalls spezifischen gesellschaftlichen Implikationen und Aussagen wissenschaftlicher Naturtheorien gestellt – nach den Wahrheiten der instrumentellen Vernunft, die der Naturwissenschaft eher unangenehm sind.

Zum anderen wird Natur betrachtet als das strikt Gesellschaftsfremde, d.h. Natur wird gesellschaftlich verhandelbar und relevant gerade durch ihre völlige Ausgrenzung als Umwelt des Gesellschaftssystems (Luhmann 1986). In solch einer Vorstellung bleiben Sinn und Ziel der Naturwissenschaften, bleibende Erkenntnisse über das Nicht-gesellschaftliche zu suchen, uneingeschränkt und unangetastet bestehen. Vorausgesetzt wird hier allerdings, daß das Gesellschaftsfremde auch das Immergleiche ist. Diese ahistorische Einschränkung betrifft jedoch weniger die Aussagen und Theorien über Natur; diese unterliegen der gesellschaftlichen Veränderung durch den Fortschritt technischer Beherrschbarkeit. Außerhalb der Geschichte und der Gesellschaft werden die Realitäten des Naturumgangs, der gesellschaftlichen Erfahrung von und mit der Natur angesiedelt – in der sich eben nicht nur ändert was Natur bedeutet, sondern auch was Natur ist. Die Historisierung dieser Konzeption vermag allein die begrifflichen Instrumente der Naturerfahrung, nicht aber das natürliche und gesellschaftliche Erfahrungs-”Material” zu erfassen. Dies hat weitreichende Konsequenzen für die Strukturen, die dem Gesellschaftlichen selbst zugedacht werden. Die Frage nach der Rolle von Veränderungen der Natur durch Naturwissenschaft und Technik für gesellschaftliche Entwicklungen und soziale Realität wird (bewußt) ausgeblendet. Damit verschwindet zugleich der Zusammenhang von Aneignungsformen der Natur mit Herrschaftsformen der Gesellschaft.

In den neuen Vorstellungen – den systemtheoretischen, ganzheitlichen usw. – werden wir mit neuen Formen und weitgehenderen Zielen der Aneignung konfrontiert. Natur wird nachgebaut (Kluge 1985); im Zentrum dieses Vorhabens steht die Kontrolle über die Produktivität des Lebendigen. Auch diese Konzeptionen der Natur – und die soziale Realität, auf die sie sich beziehen – stellen Formen der Aneignung von Natur und nicht nur von Natur dar. Im Fortschreiten dieses Prozesses bildet die systemtheoretische Vereinheitlichung einen Begriff von Gesellschaft selbst als Technik, allerdings einen technischen Funktionszusammenhang in seiner modernsten, kybernetischen Form. Übrig bleiben gesellschaftliche Funktionssysteme, in denen sich schon lange gesellschaftliche Macht konzentrierte: Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Recht. Die Gleichsetzung von politischer Macht mit gesellschaftlicher Relevanz – als Wirkung und Einflußnahme – erlaubt eine Technisierung der Gesellschaftstheorie. In ihren Ausblendungen – anderen Formen der Vergesellschaftung, des Widerstands, der Erkenntnis – setzt diese Konzeption die Tradition der klassischen politischen Theorie fort, in der die Macht- und Besitzlosen auch als die Bedeutungslosen gelten (Macpherson 1973), allerdings in einer verdinglichten, subjektlosen Form.

Meine These ist hier, daß Gesellschaft als technisches Funktionssystem denkbar wird durch Veränderungen der Aneignungs- und Herrschaftsformen, von denen diese Theorie keinen Begriff entwickelt hat. Die dringend notwendige Reflexion auf die Ziele der Aneignung hätte am sozialen Kontext der erweiterten Naturbeherrschung anzusetzen.

In der zunehmenden Verwissenschaftlichung aller Lebensbereiche erfahren nicht-wissenschaftliche Erfahrungsbereiche und lebensweltliche, an konkrete Praxisbezüge gebundene Wissensformen eine tiefgreifende und konflikthafte Umgestaltung. Jedoch erweist sich die Unterstellung eines einfachen Nebeneinanders verschiedener Wissensformen und deren unterschiedlicher praktischer Geltung als ungenügend.

Die zunehmende Durchkapitalisierung und Durchstaatlichung der gesellschaftlichen Reproduktion (Hirsch 1980) ist begleitet – das wird immer deutlicher – von einer Durchtechnisierung. Ausgehend von einer feministischen Analyse aber stellt sich erst dar, daß diese Bereiche der Gesellschaft keine herrschaftsfreie Geschichte haben, sondern vielmehr im Rahmen einer hierarchischen geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung organisiert waren, deren Konsequenzen es gerade im Hinblick auf die gesellschaftspolitischen Strukturveränderungen herauszuarbeiten gälte.

Angeichts der Tatsache, daß technische Aneignung und Naturbeherrschung sich mehr und mehr auf Reproduktionsprozesse richten, wird die Verkürzung eines theoretischen Konzepts der Verdinglichung auf Produktion zu einem bedeutenden Mangel.

Die Aneignungsprozesse und Sozialstrukturen im Bereich des "Privaten", deren Verdinglichung als "kybernetische" eingeleitet wird, bleiben wiederum aus der Analyse ausgespart. Es steht zu vermuten, daß in einem Prozeß von De-Naturalisierung und Re-Naturalisierung die rationalisierte Aneignung weiblicher Beziehungsfähigkeiten ein wesentliches Ziel darstellt. Denn dies war der Inhalt jener privat-persönlichen Herrschaftsformen, die strukturell an Bedeutung zu verlieren scheinen.

Man kann hoffen, daß dieses Projekt an Unwissenheit scheitert. Denn: Was läßt sich über die "Lebenswelt" und das Alltagsleben in Erfahrung bringen, solange Frauen-Sichtweisen nicht angemessen berücksichtigt werden?

Anmerkungen

- 1 Stellenweise erreicht auch die Chemieproduktion diese "neue Qualität".
- 2 Doch ist es kaum als Zufall zu betrachten, daß es die nationalsozialistische Gewaltherrschaft war, die dieses Programm als Rassehygiene verwirklichte.
- 3 Dieser Prozeß geht über die reproduktionstechnische Kontrolle der weiblichen Gebärfähigkeit hinaus. In ihrer "weiblichen Rolle" als Hausfrauen sind Frauen ebenso von der Kontrolle der Lebensmittel abhängig.
- 4 Die Forderungen nach Kontrolle der Lebensmittel und der besonderen Leistungen für Frauen, die Mütter sind, stellen sich zudem als politisch höchst zweideutig heraus. Die Kontrolle wird "von oben" durchgeführt, aber sie wird "von unten" verlangt! (vgl. Scheich 1986).
- 5 Eine solche technisch-äußerliche Bezugnahme auf die eigene Körperlichkeit und Sinnlichkeit können sehr wohl auch Frauen vollziehen, doch dies geschieht nach einem männlichen Modell menschlicher Existenz – unter gegebenen gesellschaftlichen Bedingungen. Dorothy Dinnerstein (1979) stellt die als Natur erscheinenden geschlechtsspezifischen Differenzen als Körper- und Selbstgeföhle mit den strukturellen Gegebenheiten geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung in einen sehr grundlegenden *historischen* Zusammenhang.
- 6 Um in der marxistischen Terminologie zu sprechen: Reproduktion kann als Bestandteil der Produktionsweise aufgefaßt werden. Hier ist sowohl die biologische Reproduktion des Menschen als auch die Arbeit zur Reproduktion des Menschen wie die Arbeit zur Reproduktion der Arbeitskraft gemeint. Überhaupt ist es schwierig mit diesem Begriff, denn die Reproduktion des Menschen ist keineswegs ein nur biologischer Vorgang und die Reproduktion der Arbeitskraft ist mit Arbeit allein nicht zu erreichen. Am sinnvollsten erscheint mir der Begriff Reproduktion noch dann, wenn er Verhältnisse *in ihrer Differenz* zur Produktion zu erfassen versucht. Weitergehende, grundlegende Überlegungen zu dem Verhältnis von Produktionsverhältnissen und Reproduktionsweisen stellt Regina Becker-Schmidt in ihrem Beitrag für diesen Band an.
- 7 Die Vorstellung von der Natur als einem Organismus ist nicht per se politisch besser, demokratischer als andere Naturanschauungen. Sie kann ebenso auf Herrschaft gerichtet sein. Dies gilt ebenso für Systemvorstellungen, obwohl deren Ruf hierzulande eher schlecht ist.
- 8 Es ist an dieser Stelle zu präzisieren, daß Marcuse zwar von einer gesellschaftlichen Bedeutung und historischen Wandlung psychischer Strukturen ausgeht. Doch bindet ihn das Freud'sche Triebmodell, wie Nancy Chodorow (1985) gezeigt hat, an eine ahistorische Betrachtungsweise: Er argumentiert mit einer gegebenen *Triebnatur*, die zudem aus den Erfahrungen des männlichen Kindes rekonstruiert wird. Der intersubjektive Charakter früher psychischer Entwicklungen erschließt sich jedoch erst, wenn diese als Erfahrungen in einer Beziehung zu einem anderen Subjekt, zur Mutter aufgefaßt werden. In dem Maße, in dem die Subjektivität der Mutter anerkannt wird, wird der Blick frei für die historischen – und nicht natürlichen – Bedingungen der ersten emotionalen und kognitiven kindlichen Entwicklungsschritte.
- 9 Brian Easlea (1986) hat recht eindrucksvolles Material zur Verschränkung von Destruktion und sexueller Metaphorik am Beispiel des Atombombenbaus im Manhattan-Projekt vorgelegt. Es ist

dieselbe Verknüpfung, die bei Maria Mies und Sarah Janshen zum selbstverständlichen und unkritischen Ausgangspunkt ihrer Gleichsetzung von männlicher und zerstörerischer Technik gemacht wird.

- 10 Hier greife ich noch einmal die Unterscheidung von MacKenzie/Wajeman auf. Selbstverständlich sind diese Bereiche nicht einfach nebeneinander zu ordnen, sondern es besteht eine hierarchische Struktur zwischen ihnen. In unseren gesellschaftlichen Verhältnissen ist Herrschaft im Funktionieren von Produktion und Ökonomie verankert und damit sind der staatlich-militärische wie der privat-familiale Bereich bereits in wesentlicher Hinsicht festgelegt.
- 11 Für den Beginn des 19. Jahrhunderts in Eisenach konnte B. Duden nachweisen, daß medizinische Körperbilder und soziale Definition der Geschlechter in einer völlig anderen "Logik" des Zusammenhangs stehen. Dabei wird auch die Veränderung der Weiblichkeitsdefinition durch die moderne Medizin deutlich.

- Adorno 1969** Adorno, Theodor W., *Minima Moralia*, Frankfurt 1969
- Arditti u.a. 1985** Arditti, Rita; Duelli-Klein, Renate; Minden, Shelley, Hg., *Retortenmütter. Frauen in den Labors der Menschenzüchter*. Reinbek 1985
- Bahr 1973** Bahr, Hans-Dieter, *Die Klassenstruktur der Maschinerie. Anmerkungen zur Wertform*. In: Vahrenkamp, R., Hg., *Technologie und Kapital*, Frankfurt 1973, S. 39 – 72
- Bammé u.a. 1983** Bammé, Arno; Feuerstein, Günther; Genth, Renate; Holling, Eggert; Kahle, Renate; Kempin, Peter, *Maschinen-Menschen Mensch-Maschinen. Grundrisse einer sozialen Beziehung*. Reinbek 1983
- Becker 1984** Becker, Egon, *Natur als Politik?* In: Kluge, T., Hg., *Grüne Politik*, Frankfurt 1984, S. 116ff.
- Bloch 1979** Bloch, Ernst, *Das Prinzip Hoffnung*, Frankfurt 1979 (v.a. S. 729 – 818)
- Böhme/v. Engelhardt 1979** Böhme, Gernot; Engelhardt, Michael v., *Entfremdete Wissenschaft*, Frankfurt 1979 (Einleitung)
- Böhme/Böhme 1983** Böhme, Helmut; Böhme, Gernot, *Das Andere der Vernunft. Zur Entwicklung von Rationalitätsstrukturen am Beispiel Kants*. Frankfurt 1983
- Borries 1980** Borries, Volker v., *Technik als Sozialbeziehung. Zur Theorie industrieller Produktion*. München 1980
- Bovenschen 1977** Bovenschen, Silvia, *Die aktuelle Hexe, die historische Hexe und der Hexenmythos. Die Hexe: Subjekt der Naturaneignung und Objekt der Naturbeherrschung*. In: Becker/Bovenschen/Brackert u.a., *Aus der Zeit der Verzweiflung. Zur Genese und Aktualität des Hexenbildes*. Frankfurt 1977, S. 259 – 312
- 1980 Dies., *Die imaginierte Weiblichkeit. Exemplarische Untersuchungen zu kulturgeschichtlichen und literarischen Präsentationsformen des Weiblichen*. Frankfurt 1980
- Chodorow 1985** Chodorow, Nancy, *Beyond Drive Theory: Object Relations and the Limits of Radical Individualism*, in: *Theory and Society* 3 (1985), Vol. 14
- Cockburn 1983** Cockburn, Cynthia, *Brothers. Male Dominance and Technological Change*. London 1983
- Corea 1986** Corea, Gena, *Muttermaschine*, Berlin 1986
- Dickson 1978** Dickson, David, *Alternative Technologie. Strategien der technischen Veränderung*. München 1978
- Dinnerstein 1979** Dinnerstein, Dorothy, *Das Arrangement der Geschlechter*, Stuttgart 1979
- Easlea 1986** Easlea, Brian, *Väter der Vernichtung, Männlichkeit, Naturwissenschaftler und der nukleare Rüstungswettkampf*, Reinbek 1986
- Fox Keller 1986** Fox Keller, Evelyn, *Liebe, Macht und Erkenntnis. Männliche oder weibliche Wissenschaft?* München 1986
- Freudenthal 1982** Freudenthal, Gideon, *Atom und Individuum im Zeitalter Newtons. Zur Genese der mechanistischen Natur- und Sozialphilosophie*. Frankfurt 1982
- Habermas 1969** Habermas, Jürgen, *Technik und Wissenschaft als "Ideologie"*, Frankfurt 1969
- u.a. 1981 Ders.; Bovenschen, Silvia u.a., *Gespräche mit Herbert Marcuse*, Frankfurt 1981
- Händle/Jensen 1974** Händle, Frank; Jensen, Stefan, Hg., *Systemtheorie und Systemtechnik*, München 1974 (v.a. Einführung)
- Hausen 1978** Hausen, Karin, *Technischer Fortschritt und Frauenarbeit. Zur Sozialgeschichte der Nähmaschine*. In: *Geschichte und Gesellschaft* 4 (1978), S. 148 – 169
- 1980 Dies., *Die Polarisierung der "Geschlechtscharaktere" – eine Spiegelung der Dissoziation von Erwerbs- und Familienleben*. In: Rosenbaum, H., Hg., *Seminar: Familie und Gesellschaftsstruktur*, Frankfurt 1980

- Hausen/Rürup 1975** Hausen, Karin; Rürup, Reinhard, Hg., *Moderne Technikgeschichte*, Köln 1975
- Hirsch 1980** Hirsch, Joachim, *Der Sicherheitsstaat. Das "Modell Deutschland", seine Krise und die neuen sozialen Bewegungen*. Frankfurt 1980
- Honegger/Heintz 1981** : Honegger, Claudia; Heintz, Bettina, Hg., *Listen der Ohnmacht*, Frankfurt 1981
- Horkheimer/Adorno 1981** Horkheimer, Max; Adorno, Theodor W., *Dialektik der Aufklärung*, Frankfurt 1981
- Hughes 1983** Hughes, Thomas P., *Networks of Power: Electrification in Western Society 1880 ~ 1930*, Baltimore/London 1983
- 1986 Ders., *The Seamless Web: Technology, Science, Etcetera, Etcetera*, in: *Social Studies of Science* 1986, Vol. 16, S. 281 – 292
- Illich 1975** Illich, Ivan, *Selbstbegrenzung. Eine politische Kritik der Technik*. Reinbek 1975
- Janshen 1984** Janshen, Sarah, Magie und Technik, in: *Beiträge zur feministischen Theorie und Praxis* 12 (1984), S. 69 – 81
- Kluge 1985** Kluge, Thomas, *Die große Transformation zum radikalisierten Fortschritt*, in: Hammann, W., Kluge, T., Hg., *In Zukunft. Berichte über den Wandel des Fortschritts*. Reinbek 1985, S. 213 – 263
- Kontos 1986** Kontos, Silvia, *Modernisierung der Subsumtionspolitik? Die Frauenbewegung in den Theorien neuer sozialer Bewegungen*. In: *Feministische Studien* 2 (1986), S. 34 – 49
- Kulke 1985** Kulke, Christine, *Von der instrumentellen zur kommunikativen Rationalität patriarchaler Herrschaft*, in: Dies., Hg., *Rationalität und sinnliche Vernunft. Frauen in der patriarchalen Realität*. Berlin 1985, S. 55 – 70
- Luhmann 1986** Luhmann, Niklas, *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* Opladen 1986
- MacKenzie/Wajcman 1985** MacKenzie, Donald; Wajcman, Judy, Hg., *The Social Shaping of Technology*, Philadelphia 1985
- Macpherson 1973** Macpherson, C. B., *Die politische Theorie des Besitzindividualismus. Von Hobbes bis Locke*. Frankfurt 1973
- Marcuse 1967** Marcuse, Herbert, *Der Eindimensionale Mensch*. Darmstadt 1967
- 1971 Ders., *Triebstruktur und Gesellschaft*, Frankfurt 1971
- Merchant 1980** Merchant, Carolyn, *The Death of Nature. Women, Ecology and the Scientific Revolution*. New York 1980
- Mies 1983** Mies, Maria, *Gesellschaftliche Ursprünge der geschlechtlichen Arbeitsteilung*, in: Werlhof, C. v.; Mies, M.; Bennholdt-Thomsen, V., *Frauen, die letzte Kolonie*, in: *Technik und Politik* Nr. 20, Reinbek 1983, S. 164 – 193
- 1986 Dies., *Tschernobyl – wer machte uns die Natur zur Feindin?* In: *Die Tageszeitung (taz)* vom 21.5.86, S. 11
- Mumford 1977** Mumford, Lewis, *Der Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht*. Frankfurt 1977
- Noble 1984** Noble, David, *Forces of Production: a Social History of Industrial Automation*, New York 1984
- 1986 Ders., *Maschinenstürmer oder die komplizierten Beziehungen der Menschen zu ihren Maschinen*, Berlin 1986
- Öhler 1986** Öhler, Inge, *"Mama, darf ich dir keine Blümlein pflücken?"* in: Traube, K. u.a., *Nach dem Super-GAU. Tschernobyl und die Konsequenzen*, Reinbek 1986, S. 172 – 175
- Prokop 1984** Prokop, Ulrike, *Der Mythos des Weiblichen und die Idee der Gleichheit*, in: Schaeffer-Hegel, B.; Wartmann, B., Hg., *Mythos Frau. Projektionen und Inszenierungen im Patriarchat*. Berlin 1984, S. 269 – 275

- Ropohl 1973** Ropohl, Günter, Gesellschaftliche Perspektiven und theoretische Voraussetzungen einer technologischen Aufklärung, in: Lenk, H., Hg., *Technokratie als Ideologie. Sozialphilosophische Beiträge zu einem politischen Dilemma*. Stuttgart 1973, S. 223 – 233
- 1978 Ders., Historische und systematische Technikforschung, in: *Geschichte und Gesellschaft* 4 (1978), S. 223 – 233
- 1985 Ders., *Die unvollkommene Technik*, Frankfurt 1985
- Sander 1986** Sander, Helke, 150.000, Tschernobyl und seine notwendigen Folgen, in: *Die Tageszeitung (taz)* vom 3.6.86, S. 12 – 13
- Scheich 1985a** Scheich, Elvira, Die sexistische Ordnung der Naturwissenschaft. Zum männlichen Monolog über die Frau und die Natur. In: *Wechselwirkung* 24 (1985), S. 44 – 49
- 1985b Dies., Was hält die Welt in Schwung? Feministische Ergänzungen zur Geschichte der Impetustheorie. In: *Feministische Studien* 1 (1985), S. 10 – 32
- 1986 Dies., Frauenpolitik nach Tschernobyl, in: *Beiträge zur feministischen Theorie und Praxis* 18 (1986), S. 21 – 30
- Schmidt-Waldherr 1985** Schmidt-Waldherr, Hiltraud, Die "Entbindung der Vernunft"? Zur Habermas'schen "Theorie des kommunikativen Handelns", in: Kulke, C., Hg., *Rationalität und sinnliche Vernunft. Frauen in der patriarchalen Realität*. Berlin 1985, S. 45 – 54
- Thürmer-Rohr 1984** Thürmer-Rohr, Christina, Wendezeit-Wendedenken-Wegdenken, in: *Beiträge zur feministischen Theorie und Praxis* 12 (1984), S. 52 – 60
- Troitzsch/Wohlauf 1980** Troitzsch, Ulrich; Wohlauf, Gabriele, *Technik-Geschichte. Historische Beiträge und neuere Ansätze*. Frankfurt 1980
- Ullrich 1979** Ullrich, Otto, *Technik und Herrschaft. Vom Handwerk zur verdinglichten Blockstruktur industrieller Produktion*. Frankfurt 1979
- Werlhof 1985** Werlhof, Claudia v., Der weiße Mann versucht noch einmal durchzustarten, in: Opielka, M., Hg., *Die ökosoziale Frage. Entwürfe zum Sozialstaat*. Frankfurt 1985, S. 164 – 182
- 1986 Dies., Wir werden das Leben unserer Kinder nicht dem Fortschritt opfern, in: Gambaroff, M.; Mies, M.; Stopczyk, A.; Werlhof, C.v. u.a., *Tschernobyl hat unser Leben verändert. Vom Ausstieg der Frauen*. Reinbek 1986, S. 8 – 24
- Woesler de Panafieu 1985** Woesler de Panafieu, Christine, Zum Übergang von der instrumentellen zur digitalen Vernunft, in: Kulke, C., Hg., *Rationalität und sinnliche Vernunft. Frauen in der patriarchalen Realität*. Berlin 1985, S. 30 – 44
- Wolff 1978** Wolff, Michael, *Geschichte der Impetustheorie. Untersuchungen zum Ursprung der klassischen Mechanik*. Frankfurt 1978
- Wormbs 1978** Wormbs, Brigitte, *Über den Umgang mit Natur*, Frankfurt 1978