Angelika Saupe

Verlebendigung der Technik

Perspektiven im feministischen Technikdiskurs Die Deutsche Ribliothek -- CIP-Finbeitsaufnahme

Saupe, Angelika:

Verlebendigung der Technik : Perspektiven im feministischen Technikdiskurs /

Angelika Saupe. - Bielefeld:

Kleine, 2002

(Wissenschaftliche Reihe; Bd. 141)

ISBN 3-89370-364-0

Die Arbeit wurde in der vorliegenden Fassung im Januar 2001 als Dissertation zum Dr. phil. an der Universität Bremen angenommen.

Dem *belladonna-archiv* Bremen ist für die Unterstützung der Drucklegung der Dissertation zu danken.

Titelbild: ROBOT ARM

© Stelarc 2000

Victoria, Australien

http://www.stelarc.va.com.au

Alle Rechte vorbehalten.
© 2002 Kleine Verlag GmbH
Postfach 10 16 68
33516 Bielefeld

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Herstellung: Kleine Verlag GmbH Printed in Germany

Dieses Buch ist aus säurefreiem Papier hergestellt und entspricht den Frankfurter Forderungen zur Verwendung alterungsbeständiger Papiere für die Buchherstellung.

Inhalt

Einf	ührung	. 7
1	Erkenntnistheoretische Probleme der feministischen Technikkritik	15
1.1	Zum Stand der feministischen Technikforschung	18
1.1.1 1.1.2 1.1.3 1.1.4	Die radikale und ökofeministische Technikkritik Die liberale feministische Technikkritik Technik als männliche Kultur Theoretische Defizite im feministischen Technikdiskurs	25 29
1.2	Die Fokussierung auf "Leben" als theoretischer Reduktionismus	50
1.2.1	Technik als Lebenszerstörung – ein naturalistischer Reduktionismus	53
1.2.2	Feministische Technikgestaltung als Gestaltung der Lebenswelt – ein struktureller und politischer Reduktionismus	68
1.2.3	Technologisierung des Lebens – Ver(w)irrungen im Diskurs über die Gen- und Reproduktionstechnologien	38
2	Eros und Schöpfungsmythos – zur symboltheoretischen und metaphernanalytischen feministischen Technikkritik	11
2.1	Schöpfungswahn1	17
2.1.1 2.1.2 2.1.3	Schöpfungsakte	24
2.2	Auto-Erotik 13	37
2.2.1 2.2.2	Die Junggesellenmaschine(n)	
2.3	Die Überwindung des Phallogozentrismus?15	53

3	Diskursive Performativität in der Technoscience – Donna Haraways Konzept einer feministischen	
	Techniktheorie	167
3.1	Die Technoscience als männliche Kultur?	170
3.1.1 3.1.2 3.1.3	Die Artefaktizität der Natur Machtvolle AgentInnen in der Technoscience Technoscience und die "Informatik der Herrschaft"	184
3.2	Zur Politik der Dekonstruktion technologischer Rationalität	.202
3.2.1 3.2.2	Partiale Perspektiven und differenzieller Artefaktizismus Lebendige Maschinen und die Implosion der herrschenden Dichotomien	
3.2.3	Dekonstruktion statt Reproduktion technologischer Rationalität	228
4	Technik als Organisationsweise des Geschlechterverhältnisses	.247
4.1	Die werttheoretische Naturwissenschafts- und Technikkritik	.255
4.1.1 4.1.2 4.1.3	Technik als Naturalform des Kapitals Die Verallgemeinerung der Naturalform Aktuelle Vergesellschaftung durch Technisierung der Lebenswelt?	268
4.2	Natur als reproduktive Ökonomie der Gesellschaft	
4.2.1 4.2.2 4.2.3	Natur und Frauen als reproduktive Systeme Die Thermodynamik der Ausbeutung reproduktiver Systeme Die technologische Form der Subsumtion von "Natur" unter das Kapital	294
5	Technisierung von Natur und "Verlebendigung" der Technik	.315
Liter	aturverzeichnis	.331

Einführung

Die feministische Technikforschung der letzten fünfundzwanzig Jahre hat die Affinität zwischen gesellschaftlicher Macht von Männern und ihrem Monopol auf Technik auf den verschiedensten Ebenen eindrucksvoll herauskristallisiert. Im Protest gegen diese Dominanzstruktur verfolgten Feministinnen erfolgreiche Strategien zur Herausbildung von mehr Autonomie und Technikkompetenz von Frauen. Dennoch hat besonders die Etablierung neuer Technologien nicht nur neue Freiheiten, sondern auch neue Abhängigkeiten für Frauen geschaffen. Der politische Kampf um die Aneignung der Technik ist heute weiterhin – überwiegend – geschlechtshierarchisch organisiert. Insofern bleibt auch das grundlegende Thema der feministischen Technikkritik aktuell, das Verhältnis von Technik und Geschlecht gesellschaftstheoretisch zu rekonstruieren.

Mein spezifisches Interesse an einer solchen Rekonstruktion begründet sich vor allem wissenschaftstheoretisch: Die intensive Beschäftigung mit den fortgeschrittenen Ansätzen im Bereich der feministischen Naturwissenschaftskritik führte mich zum einen zu der Feststellung, daß für die erkenntnistheoretische feministische Technikkritik keine ebenso entwickelten Forschungsergebnisse vorliegen. Zum anderen war zu konstatieren, daß die eher pragmatische Politik zur Entwicklung von Alternativen für Frauen im Feld der Technik und die metatheoretische Kritik am androzentrischen Universalismus in Wissenschaft und Technik häufiger in gegenseitiger Abgrenzung und Ausschließung ausgetragen werden als auf der Basis einer adäquaten Vermittlung beider Positionen. Mein Ziel ist daher, diesen Diskrepanzen nachzugehen.

Den Anknüpfungspunkt und Hintergrund für die Bearbeitung der theoretischen Defizite in der feministischen Technikkritik bildet die konstitutionstheoretische Analyse des Verhältnisses von Natur und Gesellschaftlichkeit, wie sie Elvira Scheich in ihrer Arbeit "Naturbeherrschung und Weiblichkeit" (1993) vorgelegt hat. Auf der Ebene der wissenschaftsund erkenntnistheoretischen Kritik am Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft bot ihre Theorie den arriviertesten Ansatzpunkt. Scheich kennzeichnet – bezugnehmend auf die Theorie Alfred Sohn-Rethels – die naturwissenschaftlichen Denkformen in zweierlei Hinsicht: Einerseits werden von ihr Abstraktions- und Ausgrenzungsmechanismen gegenüber "dem Weiblichen" als spezifisch (natur-) wissenschaftliche Produktionsform charakterisiert. Andererseits stellt sie deren Basis und Kehrseite, die Aneignung bzw. Eingrenzung der reproduktiven Sphäre von Gesellschaft dar. Diese vollzieht sich durch ihre (natur-) wissen-

schaftliche Konstitution als Weiblichkeit bzw. Natur. Mit dieser Reflexion des dialektischen Prozesses von 'Abstraktion und Konstitution' von Natur und Weiblichkeit erfaßt Scheich auch denjenigen Praxisaspekt formaler Vergesellschaftung, der sich in der Technikentwicklung manifestiert: Ihre These lautet, daß die aktuelle Vergesellschaftungsform von Natur durch die Produktion künstlicher "neuer Natur" gekennzeichnet ist. Beispielhaft verwirklicht sieht Scheich diesen Vorgang in den modernen Biotechnologien, denn durch die auf der Basis von Computertechnologie simulierte Erkenntnis der Funktionsweise des Lebendigen werde die Möglichkeit seines technischen Nachvollzugs gesetzt. Neue Lebensformen würden mittels Technik erzeugt und als Produkte und Waren verfügbar gemacht. So etabliere sich heute unter der Perspektive technischer Verfügbarkeit von Natur eine "Technisierung des Lebens".

Die Technisierung des Lebens bewirkt auch einen gesellschaftlichen Wandel der Industriegesellschaft: In der "Ökologisierung" der Ökonomie wie in der Produktion der sog. neuen Technologien zeigt sich eine ihnen gemeinsame Struktur, die in der systematischen Ausrichtung von Technik nach den Prinzipien der Lebensprozesse besteht. Die Transformation des Lebensbegriffs in der Wissenschaft, wie sie sich im Zuge molekularbiologischer und systemtheoretischer Reformulierungen vollzog, macht Natur zum Gegenstand technischer Konstruktion. Damit ist auch die Idee einer Technik entstanden, die auf einer Naturwissenschaft basiert, welche Natur so beschreibt, wie sie die physikalische Naturwissenschaft – der antiszientistischen Ideologie zufolge – gerade nicht beschreiben kann, nämlich als wahrhaft lebendig, d.h. als produktiv, ganzheitlich, autonom: "Subjekt". Diese Idee einer "lebendigen Technik" spiegelt die Praxis der Konstruktion von Leben, für die primär die Gen- und Reproduktionstechnologien stehen.

Eine adäquate Kritik aus feministischer Perspektive muß diese Transformation – die Technologisierung der ehemals reproduktiven Sphäre des Gesellschaftlichen – und ihre Auswirkungen auf das Geschlechterverhältnis weiter verfolgen, denn

"[i]ndem die soziale wie die biologische Reproduktion, ehemals als Domäne der Frau betrachtet, nun an den Produktionsbereich gebunden wird, verwischen sich die damit bislang einhergehenden Polaritäten, wodurch sich der Status von Frau wie von Weiblichkeit verändert. Es ist denkbar, daß sich allmählich die Relation zwischen Produktion und Reproduktion verschiebt, die Auflösung der bisher zwischen diesen geschlechtsspezifisch gebundenen Bereichen aufrechterhaltenen Grenze." (Osietzki 1990, 14)

Diese Auflösung ist nicht nur denkbar, sondern ein nachweislich begründeter Ausgangspunkt. Der Gegenstand meiner Arbeit ist insofern die Analyse und Rekonstruktion der durch "Technik" induzierten Verschiebungen zwischen Produktions- und Reproduktionssphäre. Sie zielt auf die konstitutionstheoretische Fundierung feministischer Technikkritik.

"Verschiebungen" sind auch das viel diskutierte erkenntnistheoretische Thema postmoderner bzw. (de-) konstruktivistischer Theorien: Im Kontext feministischer Theorie etablierten sich – mit einiger Zeitverzögerung auch in der BRD - die Ansätze von Judith Butler und Donna Haraway, Butler thematisierte in "Gender Trouble" (1990) die Infragestellung der zentralen Unterscheidung zwischen biologischem und sozialem / kulturellem Geschlecht, also sex und gender, mit der These, daß auch der biologische Geschlechtskörper ebenso wie die sozial konstituierte Geschlechtsidentität nur als diskursive Konstruktion zu verstehen sei. Die "Fiktion" eines dem Kulturellen vorgängigen Geschlechtskörpers sei als ein Effekt bedeutungskonstituierender Diskurse anzusehen und sex nur im Kontext von gender-Konstruktionen zu begreifen. Ihre Problemstellung kreist somit um die "Diskursivität des Körpers" und hat eine leidenschaftliche Debatte um Essentialisierungsstrategien versus "Entkörperlichungstendenzen" entfacht. (vgl. Feministische Studien 2/1993; Scheich 1996, 14; Gransee 1999, Kap. 1)

Haraway fokussierte die Narrationsstrukturen wissenschaftlicher Weltwahrnehmung als die Gleichzeitigkeit von Verstehen und Verändern der Natur, durch die die Fragmentierungen der Postmoderne in der Wissenschaftsentwicklung "körperliche Gestalt" gewinnen. Haraways Intention richtet sich auf eine neue Praxis kritischer Theorie, mit der die Veränderungen im Verhältnis von Darstellung und Herstellung der Welt analysiert werden können. Es geht ihr dabei u.a. um die Frage einer Überwindung herkömmlicher Dichotomien, wie Natürliches - Künstliches, Gewachsenes - Produziertes, Lebendiges - Technisches, Mensch -Maschine etc., die als kulturelle Setzungen die androzentrischen Strukturen der Moderne manifestierten. (vgl. Haraway 1995, Scheich 1996a) Haraways These, daß die Entwicklungen der technoscience dazu beitragen, Um-Schreibungen der "großen Erzählungen" der Moderne zu produzieren, soll in dieser Arbeit im besonderen nachgegangen werden, da sie für die feministische Technikkritik eine spezielle politische und theoretische Perspektive enthält.

Mein Ansatz in dieser Arbeit richtet sich – mit Haraway und Scheich – auf eine gesellschaftstheoretische feministische Technikkritik bzw. -theorie, die eine strukturelle konstitutionslogische Perspektive einnimmt. Sie soll weder fortschrittslogisch noch umgekehrt entfremdungstheoretisch konzipiert sein, sondern eine dynamische Kritik grundlegender Muster technologischer Selbstrepräsentationen von Gesellschaft ermöglichen. Diesem Ziel folgt meine Auseinandersetzung mit den verschiedenen

Ansätzen der feministischen Technikforschung und -kritik. Im folgenden erläutere ich die inhaltliche Struktur meines Vorgehens. Die Beschreibung folgt nicht der Chronologie der Kapitel, sondern einer Zusammenführung übergreifender Argumente.

In Kapitel 1 stelle ich zunächst die Ansätze der feministischen Technikforschung unter dem Aspekt ihrer politischen und theoretischen Orientierung vor und zeige ihre entscheidenden inhaltlichen Tendenzen auf. Dieser Teil dient vor allem dazu, einen Überblick über die vorhandenen Strömungen zu erstellen, ohne dabei auf Einzelheiten der Kritiken an spezifischen Technologien einzugehen. 1 Der Fokus meiner Auseinandersetzung richtet sich auf die erkenntnistheoretischen Prämissen, denen die vorliegenden Ansätze folgen, und deren Problematisierung. Im zweiten Teil des Kapitels untersuche ich in dieser Hinsicht speziell die deutschsprachige Debatte: Die technikbezogene Patriarchatsanalyse der sogenannten Ökofeministinnen, die Diskussion in der Informatik unter der Benennung "Gestaltungsdebatte" und die Kritik an den Gen- und Reproduktionstechnologien sind die drei Stränge, anhand derer ich die jeweilige Analyse des Verhältnisses von Technik und Geschlecht verfolge und gesellschaftstheoretisch zu verorten suche. Meine These dazu lautet, daß in der feministischen Technikkritik die herkömmliche Opposition von Technik und Leben weitgehend aufrechterhalten wird und deshalb in der Tradition zivilisations- und entfremdungskritisch argumentierender Kulturkritik "gefangen" bleibt. Diese Art der Technikkritik basiert auf der Argumentation, daß das Leben durch Technik erobert wird. Das immer weitere Eindringen der Technik in die Bereiche des Lebens bzw. der Lebenswelt wird mit der Zerstörung von Natur und Frauenkörpern gleichgesetzt sowie mit deren Kapitalisierung und Verdinglichung. Leben wird darin als das diametral entgegengesetzte "weibliche" Prinzip, als materielle und naturale Grundlage aller (Lebens-) Produktion angesehen. Die Kritik an ihrer Zerstörung zielt dabei auf die These des universellen Verschwindens von Natur überhaupt. Die Frage nach Alternativen zur Entwicklung von technologischer Rationalität wird dabei überwiegend pessimistisch betrachtet.

In dieser Hinsicht liegen interessante und bekannte Arbeiten als Grundlage vor, auf die meine Arbeit aufbaut. (vgl. Cockburn 1985; Corea 1985; Turkle 1984; und übergreifend Wajcman 1994) In der deutschsprachigen Diskussion wurden diese Werke immer wieder aufgegriffen und durch eigene Analysen erweitert und modifiziert, ohne daß jedoch ähnliche Studien dieser Art entstanden sind. Dies liegt an der einerseits pragmatischeren und andererseits theoretischeren Debatte in der Bundesrepublik, die ihre eigenen Strategien entworfen hat. Auf diese gehe ich ausführlich in Abschnitt 1.2 ein.

Demgegenüber verfolgt die Auseinandersetzung mit Donna Haraways Konzept in Kapitel 3 die Gründe für ihre optimistischere Einschätzung. Als besonders anregend hat sich ihr Ansatz für mich deshalb herausgestellt, weil er Alternativen nicht vordergründig auf einer politisch-praktischen Ebene sucht, sondern sich grundsätzlich mit dem Phänomen "technologische Rationalität" in einer Weise auseinandersetzt, die im Kontext der Kritischen Theorie bisher nicht anvisiert werden konnte. Ihre Theorie der Technoscience kritisiert nicht in erster Linie ein Primat instrumenteller Rationalität als solche, sondern betrachtet vielmehr die Narrationen in der (Wissenschafts-) Kultur der Technoscience als Konzepte hierarchisierender, geschlechtsspezifisch konnotierter Strukturierungen in der Moderne. Ihre Intention richtet sie daher auf eine "Politik der Dekonstruktion technologischer Rationalität", worunter sie die Diffraktion von Welt(en) auf der Basis situierten Wissens versteht.

"Haraways erkenntnistheoretische Überlegungen gehen von der Partikularität und Körperlichkeit aller Vision aus. Alle Sichtweisen haben demzufolge einen Ort, eine Position, die in methodischer Reflexion kenntlich zu machen ist. (...) Erkenntnis in der Anerkennung des Gegenüber betrachtet das eigene wie das andere Wissen, das eigene wie das fremde Verständnis der Dinge als begrenzt. Nicht Universalität, sondern Partialität ist die Bedingung für Objektivität und Rationalität, eine Sensibilität für Macht und Verantwortung eingeschlossen." (Scheich 1996a, 24)

Haraways Ansatz leistet m.E. ein methodisches Aufbrechen bisheriger ideologiekritischer und gesellschaftspolitischer Orientierungen in der feministischen Technikkritik, eben eine Dekonstruktion technologischer Rationalität, die in eine Neuverortung der feministischen Technikdebatte eingehen sollte.

Haraways Ansatz basiert u.a. auch auf symboltheoretischen Überlegungen. Ihre Cyborg-Figur, die sie als einen "ironischen, politischen Mythos" (Haraway 1985 u. 1995) versteht, läßt sich auch als Umdeutung und Anknüpfung an ältere Technikmythen deuten. Unter anderem deshalb schien es mir wichtig, die Kontinuität und Präsenz mythologischer Basisfiguren im Kontext von Technikentwicklung aufzugreifen und in einen systematischen Zusammenhang mit dem feministischen Technikdiskurs zu bringen. Diesem Anliegen ist Kapitel 2 gewidmet. Der kontinuierliche Versuch, Geschichte als männlich besetzte Schöpfungsakte darzustellen sowie subjektive Unvollkommenheit in sexualisierten Phantasmen und künstlichen Apparaten zu "transzendieren", zeigt sich besonders prägnant als strukturelles Muster androzentrischer Symbolisation von Technik(entwicklung). Dieses Muster aus vielen Einzelstudien zusammenzufügen und dabei trotzdem die Frage danach

offenzuhalten, ob der immanente Zwang zur Reproduktion dieses Musters nicht doch auch bestimmbare Wege zur Transformation seiner geschlechtshierarchischen Struktur enthält, bilden die Leitidee für die Auseinandersetzung um den "technologischen Phallogozentrismus". Auch dieser muß um-geschrieben werden.

Kapitel 4 schließlich greift die Theorie Scheichs – wie oben angeführt – positiv auf und diskutiert ihren Ansatz in Hinsicht auf eine Überwindungsmöglichkeit der Prämisse eines 'technologischen Apriori' (Marcuse). Scheichs Theorie der Integrations- und Aneignungsstrukturen von "Natur"² im wissenschaftlichen und technischen Naturumgang, welche das "Weibliche" bzw. "Lebendige" vollständig ausgrenzen, legt letztlich die Interpretation nahe, daß, wie Becker-Schmidt es ausdrückt, "das Alte immer schon das sich neu Ankündigende aufzusaugen und sich anzuverwandeln sucht", d.h. sich "das Neue alte Herrschaftsstrategien einverleibt". Frauen bleibe dabei "wenig freier Spielraum" (Becker-Schmidt 1997, 19). Die aktuelle Produktion von künstlicher, "neuer" Natur kann so aber nur als Reproduktion alter Herrschaftsmechanismen verstanden werden: als "Technisierung von Natur" bzw. "Naturalisierung der Technik" (Scheich 1989 u. 1993). Eine solche Diagnose kann m.E. den Befund eines 'technologischen Apriori' jedoch nicht zur Disposition stellen.3

Deshalb wird in Abschnitt 4.2 von einer Sichtweise ausgegangen, die "das Kapital" als ein Vergesellschaftungs- und Organisationsprinzip auffaßt und das "Wertverhältnis" als Strukturprinzip gesellschaftlicher Wirklichkeit in den Relationen Gesellschaft-Individuum und Gesellschaft-Natur beschreibt. (vgl. Eisel 1986, Schultz 1993)⁴ Natur ist in dieser Theorie als Konstitutionsform "reproduktiver Ökonomien" erkennbar. Im Anschluß an diesen Ansatz soll von der These ausgegangen werden, daß sich auf der technologischen Ebene gegenwärtig eine Veränderung in der Weise vollzieht, daß "Natur" – so wie die Arbeit – gesellschaftliche Produktivkraft wird. Das reflektiert beispielsweise, daß das Mensch-Maschine-System sich nun zu einem Mensch-"Ökomaschine"-System umbildet. In der rationalen Rekonstruktion (Lakatos) dieses

² Doppelte Anführungsstriche bei zentralen Begriffen wie Natur, Leben, Technik signalisieren ihre Verwendung im Wechsel auf die Ebene eines übergreifenden Theoriehorizonts. Wenn dieser präsent ist, wird auf die Anführungszeichen verzichtet.

³ Einfache Anführungsstriche werden für eingeführte, feststehende theoretische Begriffe verwendet.

Damit wird sowohl von dem für die Analyse von gesellschaftlichen Basisrelationen relevanten Erkenntnispotential der Marxschen Kapitalanalyse ausgegangen als auch der dogmatische Reduktionismus der marxistischen Kapitalkritik (mechanischer Materialismus) abgelehnt. (Vgl. zur Tradition einer "nicht-marxistischen" Marx-Exegese Bahr 1973, Arnason 1976, Sohn-Rethel 1973 u. 1978, Woesler 1978)

Umbildungsprozesses liegt die Basis für eine "andere" Techniktheorie: Eine neue Form der gesellschaftlichen Aneignung von Natur in der Technik zeigt sich im Zusammenhang mit den sogenannten neuen Technologien, in denen Technik als "Produktion von Leben" funktional verortet ist. Damit kann Leben nicht mehr ideologisch als ein Gegenmodell zum ausbeuterischen Ökonomischen auf die reproduktive Seite verkürzt werden, wie es in der feministischen Technikkritik jedoch noch überwiegend geschieht.

Vor dem Hintergrund dieser Ansatzpunkte habe ich konsequent meiner These nachgespürt, daß die feministische Kritik an der "Technisierung der Natur" deren Kehrseite, nämlich eine "Verlebendigung der Technik", nicht adäquat reflektiert. Für die erkenntniskritische These einer Verlebendigung bieten sich etliche Anhaltspunkte:

- Die feministische Technikgestaltungsdebatte transformiert den Diskurs über die Lebenszerstörung durch Technik in einen Diskurs über die Aneignungspraxis von Technik durch Frauen. Gestaltung wird hier in einem umfassenden Sinn als Lebensgestaltung mittels einer sozialverträglichen Technikpraxis verstanden. Leben steht dabei der Technik nicht mehr (nur) diametral gegenüber, sondern Technik erfährt eine Umwertung, indem sie mit Kontextabhängigkeit, Sinnhaftigkeit und Konkretheit belegt wird. Die Gestaltungsdebatte liefert damit einen Beleg für die These, daß "Leben" tatsächlich technisch und ökonomisch wird, was sich u.a. auch durch die Aneignung von Technik durch Frauen realisiert. Frauen "verlebendigen" die Technik, indem sie heute die Seite des Lebens, auf die sie zuvor nur restriktiv verwiesen waren, "in die Technik" integrieren. Diese Behauptung ist keine metaphorische Analogie, sondern soll auf einer gesellschaftstheoretischen Ebene belegt werden.
- Ebenso kann das fortschreitende Eindringen der "Maschine" in den Körper, vormals einseitig als Entfremdung und Zerstörung von Natur beklagt, unter dem hier anvisierten Standpunkt einer Kritik des mechanistischen Paradigmas des Technologischen als "Verlebendigung" charakterisiert werden. Denn Technik wird heute mit Hilfe von systemischen Eigenschaften machbar, die als lebendig begriffen werden. "Leben" (wie auch "Natur") kann daher nicht als – wie auch immer – gegeben hingestellt werden, sondern muß vor allem als fraglicher und zu befragender Diskurs verstanden werden.
- Und Haraway schreibt bspw: "Soll der Wert des Genoms 'realisiert' werden, so verlangt dies eine vollständige Materialisierung des Genoms in einer bestimmten historischen Form. (...) 'Wir' (wer?) sind zu einem Moment 'unserer' (wessen?) Technologie geworden." (Haraway 1992a, 98) Ohne die Anknüpfung der Prinzipien des Lebendi-

gen (im genetischen Code) an ihre technologische Erkenntnisform (im binären Code im Computer), also die Anknüpfung von Leben an Technik, kann die Molekulargenetik über das Leben nicht "sprechen"

Auch hier vollzieht sich die beschriebene neuartige Verknüpfung, die Lisbeth Trallori vorläufig folgendermaßen beschreibt:

"Der binäre Code und der genetische Code – Konzepte und Verfahren zur Entschlüsselung von formallogischen und biologischen Daten – schließen den Zirkel zwischen den Bio- und den Computertechnologien. Mit der Modellvorstellung der universalen Sprache wird eine neue Beziehung zwischen Technik und den 'lebenden Systemen' geknüpft. Diese Verbindung geht über einen metaphorischen Schulterschluß hinaus. Die Kybernetik, die für sich beansprucht, Informationen in Lebewesen und Maschinen zu übertragen, setzt den Impuls zur Entdifferenzierung von Technik und Leben. (...) Maschinisierte 'lebendige Systeme' und 'verlebendigte Maschinen' bewegen sich aufeinander zu." (Trallori 1996a, 11/12)

Diesen Verschiebungen gilt es in einer gesellschaftstheoretisch ausgerichteten feministischen Technikkritik Rechnung zu tragen, denn mit einer solchen Sichtweise wird nicht einer Entmaterialisierung von Natur Vorschub geleistet, sondern deren Funktion als "reproduktive Ökonomie" der Gesellschaft kritisch erhellt.

1 Erkenntnistheoretische Probleme der feministischen Technikkritik

"Es ist unmöglich, die Geschlechterverhältnisse, die in Technologien zum Ausdruck kommen und diese prägen, von den umfassenderen gesellschaftlichen Strukturen zu trennen, von denen sie hervorgebracht und aufrechterhalten werden. Wenn wir eine Theorie über den vergeschlechtlichten Charakter der Technik entwickeln, laufen wir unweigerlich Gefahr, entweder einen essentialistischen Standpunkt einzunehmen, der Technik als inhärent patriarchal sieht, oder durch eine Überbetonung der historischen Veränderbarkeit der Kategorien Frauen' und Technik' die Struktur der Geschlechterbeziehungen aus den Augen zu verlieren."

Judy Wajeman

Welches Verhältnis besteht zwischen Technik und Geschlecht? Sind Technologien per se männlich? Welche Vorannahmen über Geschlecht gehen wie selbstverständlich in die Konstruktion, die Produktion, die Gestaltung und den Gebrauch von Technik ein? Sind Technologien mit der Unterdrückung der Frauen untrennbar verbunden, oder können sie auch eine Rolle bei der Emanzipation von Frauen spielen? Stellen die radikalen und schnellen Neuerungen in den Bereichen der industriellen, medizinischen und Informationstechnologie eine Bedrohung oder neue Möglichkeiten für Frauen dar?

Dies sind nur einige Fragen, die ausgehend von vielen empirischen und theoretischen Untersuchungen, die in den letzten fünfundzwanzig Jahren im Kontext der feministischen Technikforschung gemacht wurden, weiterhin sehr ambivalent diskutiert werden. Rosalind Gill und Keith Grint stellen diese Fragen in der Einleitung zum Sammelband "The Gender-Technology-Relation", den sie 1995 in England herausgegeben haben. Sie geben dort einen Überblick über den Stand der feministischen Technikforschung und zwar in Hinsicht auf die Frage nach den theoretischen Horizonten des feministischen Technikdiskurses. Im folgenden werde ich ihre Einschätzungen rekapitulieren und sie zugleich mit den entsprechenden Tendenzen und Strömungen im deutschsprachigen Raum in Beziehung setzen. (Kap. 1.1)

Die feministische Technikforschung entwickelte sich in der Bundesrepublik Deutschland gegen Ende der 1970er Jahre zunächst als vehemente Technikkritik, die vor allem die Ausgrenzung der Frauen aus den (ingenieur-) wissenschaftlichen Institutionen und den herrschaftsförmigen Charakter der Technik thematisierte. Diese in gesellschaftskritischer Perspektive verfaßte und damit notwendigerweise politische Forschung wurde wissenschaftlich als grundlegende Patriarchatsanalyse und -kritik formuliert. Parallel dazu entstand in Abgrenzung zu dieser radikalen. systemkritischen Strömung eine Position, die mehr an den Möglichkeiten konkreter Einflußnahme auf den gesellschaftlichen Prozeß der Technikentwicklung orientiert war. Vor dem Hintergrund der Konjunktur sozialdemokratischer Politikansätze. Technik als sozialen Prozeß zu verstehen und der politischen Steuerung zu unterstellen (vgl. Weingart 1989), wurden dann auch die vielfältigen konkreten Beziehungen von Frauen zur Technik zum Ausgangspunkt der Analysen gemacht. Diese feministische Perspektive verortete sich gesellschaftspolitisch ebenfalls als grundlegende Technikkritik und nicht nur als Reformstrategie.

Gegen Ende der 1980er Jahre ist dann ein Bruch mit diesen Strömungen der Technikkritik zu konstatieren, der einerseits auf massive Kritik an einigen theoretischen Implikationen dieser Ansätze zurückzuführen ist und andererseits auf die realen Technikentwicklungen zurückgeht. So erschienen im Kontext der immanenten Kritik in der Bundesrepublik 1989 und 1990 etliche Veröffentlichungen zur Zusammenfassung und Reflexion der bis dahin ausgearbeiteten Ansätze feministischer Technikkritik. (vgl. Teubner 1987, Knapp 1989, Maurer 1989, Scheich 1989, Janshen 1990, Osietzki 1990 und Metz-Göckel 1990) Es werden darin erstens die bis dahin entwickelten Ansätze zusammengetragen (Maurer), zweitens wird in bezug auf bestimmte Strömungen eine erste ausführliche Kritik geübt (Knapp, Metz-Göckel), drittens werden die Entwicklungsmöglichkeiten der feministischen Technikkritik neu eingeschätzt (Osietzki, Janshen, Scheich). Bei diesen Reflexionen werden verschiedene Defizite des Technikdiskurses beklagt; Zum Beispiel richtet sich die Kritik gegen unklare Begriffe von Technik und Technikkritik. Die Problematik unreflektierter Rückfälle in Polarisierungen und die Essentialisierung von Männlichkeit und Weiblichkeit wird ebenso kritisiert wie die unkritische Übernahme vermeintlich neuartiger Weltbilder (bspw. aus dem ökologischen Denken oder dem Diskurs der Postmoderne-Theoretiker). Und es wird - wie von Elvira Scheich - die Notwendigkeit zu einer umfassenden feministischen "politischen Theorie der Technik" (Scheich 1989) gesehen. Gudrun-Axeli Knapp resümiert:

"Die gesellschaftstheoretische Einbindung und Konkretisierung von Technik in bezug auf das Geschlechterverhältnis ist eine der Schwachstellen (auch) in der Frauenforschung." (Knapp 1989, 202)

Zudem sind es die sog, neuen Technologien, deren Entwicklung und Einsatz seitdem auch in der Bundesrepublik verstärkt vorangetrieben werden, die hier ihren Einfluß ausüben. So konzentriert sich die Diskussion um das Thema Technik und Geschlecht zu Beginn der 1990er Jahre zunächst darauf, im Zuge dieses technischen Wandels neue soziale Chancen für Frauen im Zugang zur und im Umgang mit Technik zu erobern, (vgl. Aulenbacher / Goldmann 1993) In dieser Hinsicht hat sich die sog, feministische Technik-Gestaltungsdebatte (Schelhowe 1990. Schelhowe / Winker 1992) etabliert, die das Verhältnis von Frauen zur Technik, speziell in den Informations- und Kommunikationstechnologien, praxisorientiert zu beeinflussen versucht. (vgl. Kap. 1.2.2) Im Kontext der Diskussion über die Gen- und Reproduktionstechnologien herrscht weniger Euphorie als vielmehr Skepsis, denn neben frühen vereinzelten euphorischen Befürwortungen (vgl. z.B. Firestone 1972) werden diese Technologien weiterhin überwiegend als frauenfeindlich eingeschätzt. (vgl. Kap. 1.2.3) Außerdem wird vor dem Hintergrund der ungeklärten gesellschaftspolitischen Auswirkungen der ethikorientierte Diskurs weiter ausgearbeitet. (vgl. bspw. Satzinger 1988a u. 1988b, Kollek 1988 u. 1990, Beck-Gernsheim 1992, Hofmann 1998)

Im Rahmen eines Blicks auf die internationale Technikforschung kann festgestellt werden, daß in der angloamerikanischen Diskussion vergleichbare Strömungen wie in der BRD eine Rolle spielen, wenn auch teilweise mit etwas anderer Schwerpunktsetzung. Wajcman hat 1991 (deutsch 1994) eine vielbeachtete Studie über die feministische Technikforschung vorgelegt, in der sie die verschiedenen Felder von Technik / Technologien in Hinsicht auf die an ihr aus feministischer Perspektive geübte Kritik umfassend diskutiert. Ihre Ausführungen zur gesellschaftspolitischen Verortung des feministischen Technikdiskurses werden in die vorliegende Auseinandersetzung daher einbezogen. Für den Bereich der erkenntnistheoretischen Debatte über das Verhältnis von Technik und Geschlecht liegt meines Wissens bisher nur die Aufsatzsammlung von Rosalind Gill und Keith Grint (1995) vor, in der erstmals ein Überblick über die verschiedenen Strömungen der feministischen Technikforschung und ihre theoriespezifischen Kontroversen gegeben wurde.

1.1 Zum Stand der feministischen Technikforschung

"Abgesehen vom Klischee des Steinzeitmenschen, der mit einer Hand 'seine' Frau an den Haaren hinter sich herschleift und in der anderen Hand einen Knüppel (Technologie?) schwingt, gibt es keinerlei archäologische Hinweise auf irgendeine Barriere zwischen Frauen und Technologie."

Cynthia Cockburn

Die feministische Technikforschung ist sowohl direkt aus der traditionellen Technikforschung als auch aus der feministischen Naturwissenschafts- und Technikkritik hervorgegangen. Feministische Technikforschung umfaßt dabei in einem allgemeineren Sinn alle historischen, sozialwissenschaftlichen und praxisorientierten Ansätze zur Analyse und Gestaltung des Verhältnisses von Technik und Geschlecht. Die feministische Technikkritik richtet sich demgegenüber im engeren Sinn auf eine gesellschaftstheoretische Kritik wissenschaftlicher und technischer Rationalität. Der technischen Rationalität entspricht dieser Kritik zufolge eine instrumentelle und patriarchale Form von Naturaneignung, die als spezifische Aneignung weiblicher Produktivität organisiert ist. (vgl. Kap. 1.2.1 u. Kap. 4) Die feministische Technikkritik hat demnach zum Ziel, den Zusammenhang zwischen patriarchalen gesellschaftlichen Strukturen, einem ausbeuterischen, herrschaftlichen Naturverhältnis und der damit verbundenen "vergeschlechtlichten" Technik aufzudecken.

Insgesamt verfolgt sie dabei die genaue Analyse von drei Grundhypothesen:

- 1. Das "Wesen der Technik" wird als patriarchal bestimmt.
- 2. Technik ist als kulturell männlich dominiert zu kennzeichnen.
- 3. Die geschlechtsspezifischen Zusammenhänge zwischen technologischer Entwicklung und gesellschaftlicher Arbeit(steilung) sollen aufgedeckt werden.

Aus verschiedenen Zugangsweisen heraus wird das Verhältnis von Frauen zur Technik untersucht, z.B. anhand der These von der Technikdistanz der Frauen, des Konzepts des weiblichen Arbeitsvermögens oder

⁵ Ich werde hier keine inhaltliche Ableitung der feministischen Technikkritik aus der Tradition der feministischen Naturwissenschaftskritik vorstellen, da diese in ausführlicher Form sowohl bei Wajeman 1994 als auch Walter 1998 vorliegen. (vgl. zur feministischen Naturwissenschaftskritik ebf. Scheich 1993, Orland / Scheich 1995, Saupe 1997)

mittels der These der Existenz unterschiedlicher kultureller "Muster", anhand derer sich Technik als geschlechtsspezifisch strukturiert erweist. Der Grundkonsens der bisherigen Untersuchungen läßt sich dahingehend formulieren, daß ein sog. vergeschlechtlichter Charakter der Technik als gegeben angenommen wird. Diese Analyse der Vergeschlechtlichung kennzeichnet die Technik als "vergegenständlichte männliche Kultur" (Baureithel 1995). Das heißt, auch wenn die geschlechtsspezifischen Konnotationen zur Technik diese nicht immer als eindeutig männlich auswiesen, so sei doch eine herrschende kulturelle Dominanz des Männlichen feststellbar, die Technik immer wieder als patriarchalische (geschlechtshierarchische) Institution zu restrukturieren versuche.

Im Kontext der drei genannten Untersuchungsziele ergibt sich dieses Resultat aufgrund folgender Argumentationen: In bezug auf Punkt 1, das "Wesen der Technik", wird Technik als "patriarchalisch strukturierte Verdinglichung der sozialen Strukturen im Produktionsbereich" (vgl. Baureithel 1995) gekennzeichnet. Dabei sind alle Facetten des (feministischen) Technikbegriffs, je nachdem, ob Technik im jeweiligen Kontext als Werkzeug, Maschine, System, sozialer Prozeß oder kulturelle Konstruktion verstanden wird, anvisiert. Denn den Kritikerinnen liegt primär an einer allgemeinen Kritik alles Technischen oder Technologischen. Die Perspektive richtet sich dabei auf eine politische Kritik der gesellschaftlichen Herrschaft wissenschaftlicher und technischer Rationalität. Es wird also auf verschiedenen Ebenen der Nachweis geführt, daß "vielfältige gesellschaftliche Faktoren die Technikentwicklung beeinflussen, und Technik dabei nicht 'neutral', sondern in vielfältigster Form 'vergeschlechtlicht' in Erscheinung tritt." (ebd. 113)

Allerdings - und damit wird auf die zweite Untersuchungsebene übergeleitet - ist diese Vergeschlechtlichung der Technik eine kulturell männlich dominierte. Ausgehend von der empirischen Feststellung der Dominanz der Männer in allen Bereichen des kulturellen Lebens, wird die Technik als vergegenständlichte männliche Kultur beschrieben. Zu dieser Untersuchungsebene (Punkt 2) des feministischen Technikdiskurses muß ausgeführt werden, daß die Kennzeichnung "vergeschlechtlicht' eine modifizierte Version derjenigen Kritik ist, mit der Technik als grundsätzlich männlich bzw. patriarchalisch definiert wird. Diese Modifikation im Sinne einer Verallgemeinerung rührt daher, daß im Verlauf der Debatte die pauschalisierende Kennzeichnung von Technik als männlich auch von den feministischen Kritikerinnen zunehmend als theoretisch unproduktiv und empirisch unzutreffend empfunden wurde. So wurden empirisch bestimmte Techniken, wie z.B. Haushaltstechnik(en), im feministischen Diskurs als originär "weibliche" Techniken angesehen (vgl. Wajcman 1994, Kap. 4) oder "ambivalente" Techniken identifiziert, wie z.B. die Spinnmaschinen und die Schreibmaschine, die

zwar von Männern entwickelt, jedoch vor allem von weiblichen (billigen) Arbeitskräften bedient wurden (vgl. ebd. 66f. u. 73f.).

Unter Punkt 3 der Untersuchungsziele fallen speziell jene Kritiken, die sich weniger um eine metatheoretisch einheitliche Kritik an der Technik bemühen, sondern ihr Interesse überwiegend geschichtlich auf eine Technikgeneseforschung aus feministischer Sicht richten. Ihr Schwerpunkt liegt daher auf der Darstellung des durch die geschlechtshierarchische Strukturierung der Gesellschaft verursachten Zusammenhangs zwischen der von Männern als Machern dominierten Technikentwicklung (denn die Macherinnen müssen meist erst noch entdeckt werden) und den durch die Bedingungen der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung an den Rand der Technikentwicklung und Technikgeschichte gedrängten Frauen. (vgl. dazu ausführlich und an Beispielen orientiert Wajeman 1994 und Walter 1998)

Ulrike Baureithel rekapituliert den bisher erreichten Stand des feministischen Technikdiskurses folgendermaßen: Die Art und Weise, wie sich Technik in unserer Kultur vergegenständlicht, entspricht den sozialen Beziehungen in einer Gesellschaft – und auch denen zwischen den Geschlechtern.

"Das Verhältnis von Technik und Geschlecht ist (...) so wenig wie das von (Natur-) Wissenschaft und Geschlecht nur eine Frage der Differenz: Es geht eindeutig auch um Macht, nicht zuletzt um Definitionsmacht darüber, wie Zukunft aussehen soll." (Baureithel 1995, 115)

Wesentlich sei demnach, daß die feministische Technikkritik einen explizit politisch-konstruktiven Anspruch habe, weshalb sie sich nicht allein auf die Analyse des Verhältnisses zwischen Technik und Geschlecht beschränken könne. Sie müsse vielmehr nach Alternativen zur Veränderung der herrschenden Verhältnisse suchen, d.h. eben nach Einflußmöglichkeiten auf dieses Verhältnis.

Der Schwerpunkt der meisten Arbeiten liegt traditionell weniger in einer explizit gesellschaftstheoretisch orientierten Ausarbeitung des feministischen Technikdiskurses, sondern bei der Erstellung empirischer Studien zu speziellen Problemlagen zum Verhältnis von Technik und Frauen(arbeit). Gill und Grint bemerken hierzu, daß diese Ausrichtung der Forschung zwei nachteilige Auswirkungen hat:

"[E]inerseits gibt es wenige Versuche, die Ergebnisse, die in bezug auf unterschiedliche Technologien entstanden, zu vergleichen, andererseits sind die Darstellungen des Verhältnisses von Technik und Geschlecht auf der theoretischen Ebene unterentwickelt geblieben." (Gill / Grint 1995, 1, Übersetzung $\mathrm{A.S.}^{6})$

Ihrer Ansicht nach wird es notwendig zu überlegen, in welche Richtung die erkenntnistheoretischen, methodologischen und politischen Überlegungen zum Verhältnis von Technik und Geschlecht weiterentwickelt werden sollten. Grundsätzlich sehen sie ein Problem in den jeweils unterschiedlichen Verständnissen von Technik, technologischer Entwicklung, technologischem Wissen etc. Im Kern der Auseinandersetzung um die Beziehung zwischen Technik und Geschlecht stünden dementsprechend auch Unstimmigkeiten bezüglich des Wesens der Begriffe Macht und Patriarchat, über das Verständnis von geschlechtsspezifischer (bzw. "vergeschlechtlichter") Subjektivität und Identität. über die Rolle der Erkenntnisproduzenten und die Art der epistemologischen Positionen, die als Fundierung der jeweiligen Perspektiven fungieren. (vgl. ebd. 2) Und es gebe darüberhinaus eine dynamische Spannung zwischen der Ansicht, daß Technik und Männlichkeit fest verbunden seien, und derjenigen Perspektive, die diese Verbindung als ideologische begreife, welche sich aus einem beschränkten und spezifischen Begriff von Technik und einer Reihe von Ausschlußverfahren, die Frauen außerhalb des Reichs der Technik positionieren, ergebe:

"Die feministischen Analysen bemühen sich im Feld dieser konträren Sichtweisen, die Verbindung von Männlichkeit und Technologie zu lösen, indem sie zugleich die Anerkennung und den Effekt dieser kulturell tief verankerten Verbindung zu bekämpfen versuchen." (ebd. 4)

Gill und Grint behaupten jedoch im weiteren Verlauf ihrer Analyse, daß diese Absicht der feministischen Theorie fehlschlage, denn sie erhalte letztlich die unterschwellige Setzung zwischen Männlichkeit und Technologie implizit aufrecht. Diese Behauptung leiten sie aus ihrer Kritik der verschiedenen Ansätze des feministischen Technikdiskurses ab.

Gill und Grint unterscheiden in ihrem Aufsatz drei wesentliche Strömungen der feministischen Technikkritik: eine radikale bzw. ökofeministische Technikkritik, die liberale(n) feministischen Technikkritiken und eine eher konstruktivistische Perspektive, die Technik als männliche Kultur begreift.⁷ Alle drei Ansätze zeichneten sich durch folgendes aus:

⁶ Ich habe die Einleitung von Gill und Grint zu ihrem Aufsatzband "The Gender-Technology-Relation" selbst übersetzt, die Zitatangaben (Seitenzahlen) orientieren sich im folgenden am Original.

Solcherart Taxonomien sind ja bekanntermaßen nie wirklich eindeutig zu erstellen. Holland-Cunz thematisiert ausführlich die Problematik eindimensionaler Zuordnungen. Sie selbst differenziert aus politischer Perspektive – gemessen an Gill und Grint – nochmals zwischen radikalem und sozialistischem Feminismus und in theoreti-

In unterschiedlicher Weise spiegelten sie die Überzeugung wider, daß Technik männlich ist.

1.1.1 Die radikale und ökofeministische Technikkritik

Die radikale feministische Technikkritik fokussiert ihre Kritik an Technik bzw. Technologie darauf, sie als eine "patriarchalisch strukturierte Verdinglichung der sozialen Strukturen im Produktionsbereich" suchen sichtbar zu machen, wie es Ulrike Baureithel in ihrer Rezension der verschiedenen Veröffentlichungen zur feministischen Technikkritik treffend formuliert. (vgl. Baureithel 1995) Hiermit steht diese Kritik in einer Tradition, die auf der Basis von Kapitalismuskritik und Patriarchatskritik die Verbindung von Wissenschaft, Technik und gesellschaftlicher Geschlechterhierarchie untersucht. Aus feministischer Perspektive wird die sexistische, androzentrische Struktur von Wissenschaft auch für die "Männlichkeit" der Technik verantwortlich gemacht.⁸ Am häufigsten angegriffen wurden dabei die Militärtechnologien und die Entwicklung der Gen- und Reproduktionstechnologien in Hinsicht auf ihre durch 'Geschlecht', 'Klasse' und 'Ethnie' strukturierten Ausbeutungsverhältnisse.

scher Hinsicht quasi vertikal dazu in Gleichheits- und Differenzpositionen sowie im weiteren zwischen älteren und neueren feministischen Kategorisierungen. (vgl. Holland-Cunz 1994, 24ff.) Ich möchte hier allerdings eine eingehendere Auseinandersetzung mit solchen Historisierungen vernachlässigen, da ich in bezug auf die feministische Technikkritik die Unterscheidungen Gills und Grints weitgehend für ausreichend erachte. Lediglich der sog. werttheoretische Ansatz (vgl. folgende Fußnote) paßt nicht in ihre an angloamerikanischen Texten orientierte Taxonomie, sondern gehört einer deutschsprachigen erkenntniskritischen, "marxistischen" Denktradition an. Auch sind z.B. die Kritiken an den sog. Gen- und Reproduktionstechnologien in jeder Gruppe des Spektrums anzutreffen, je nachdem, wie es den Zielsetzungen und ideengeschichtlichen Hintergründen der jeweiligen Kritikkonzepte entspricht.

Die in dieser Perspektive arrivierteste feministische Kritik ist im deutschsprachigen Kontext der sog. werttheoretische Ansatz bei Christine Woesler de Panafieu und Elvira Scheich. (Woesler de Panafieu 1978 u. 1989, Scheich 1989 u. 1993) Diese beiden Autorinnen richten mit dem werttheoretischen Ansatz nach Sohn-Rethel einen erkenntnistheoretischen Blick auf die Verbindung von Ökonomie und Wissenschaft bzw. Technik, der den genetischen Zusammenhang von Wertform und Denkform und deren spezifische Auswirkungen auf die Ausgrenzung des Weiblichen und "weiblicher Produktivität" hin untersucht. Im Kontext dieser Arbeit wird ihr Ansatz in Kapitel 4 aufgegriffen und für die erkenntnistheoretische feministische Technikkritik ausgearbeitet. Dieser Ansatz ist, da er nicht differenztheoretisch argumentiert, nicht dem ökofeministischen Denken zuzuordnen, das er eingehend kritisiert.

Das sog, ökofeministische Denken verfolgt zum einen die Grundtendenzen einer radikalen Kritik, iedoch eher in politischer als in wissenschaftstheoretischer Hinsicht und verbindet sie mit Ideen des sog, ökologischen Diskurses. In der ökofeministischen Technikkritik wird Technik primär als Art und Weise charakterisiert, wie Männer Natur und Frauen zu unterdrücken und zu kontrollieren versuchen.9 In der amerikanischen ökofeministischen Diskussion waren es vor allem Adrienne Rich, Mary Daly und Susan Griffin (Rich 1977, Daly 1979, Griffin 1984), die für diese Perspektive bekannt geworden sind, während in Deutschland hier vor allem Sarah Jansen, Maria Mies und Claudia von Werlhof zu nennen sind. (Jansen 1984, Mies 1988a, 1992 u. 1994, von Werlhof 1991) Eine der wesentlichen Grundeinstellungen des Ökofeminismus besteht darin, daß Frauen als "wesensmäßig nah zur Natur" und sich "in Übereinstimmung mit Natur" befindlich angesehen werden. Diese Affinität mit Natur wird als etwas biologisch Verwurzeltes betrachtet, das sich besonders in der Fähigkeit von Frauen zum Gebären äußert. Gill und Grint kommentieren diesen Ansatz ziemlich polemisch mit dem Hinweis:

"Es gibt da etwas sehr Ironisches in bezug auf die Tatsache, daß Ökofeministinnen – und radikale Feministinnen in einem allgemeineren Sinn¹⁰ – das Wesen der Frauen, ihre Kraft und Tugend, in ihrer Biologie verorten. Denn sie reduzieren sie so auf ihre sexuellen und reproduktiven Fähigkeiten und geben sich als Feministinnen damit lediglich eine zentrale Rolle in bezug auf die Idee, daß Biologie Schicksal ist." (Gill / Grint 1995, 5)

⁹ In dieser Hinsicht sprechen Ökofeministinnen auch vom 'Technopatriarchat'. Diese Verschmelzung von Technologie- und Patriarchatskritik werde – so Susanne Schultz in ihrer Kritik – auch in der immer wiederholten Behauptung deutlich, die neuen Technologien seien 'die letzte Bastion, die letzte Waffe' des Patriarchats, sich endlich die vollständige Kontrolle über die generative Reproduktion zu sichern. "Problematisch an dieser Interpretation ist u.a., daß komplexe Machtverhältnisse hinter dem immergleichen jahrtausendealten Patriarchat verschwinden und historische Brüche, unterschiedliche Organisationsformen der Reproduktionsverhältnisse dabei nebensächlich werden. Frauen tauchen in diesem Konstrukt grundsätzlich als potentiell Gebärende und als Opfer auf." (Schultz 1996, 81)

Gill und Grint unterscheiden demnach den radikalen und den ökofeministischen Diskurs nicht explizit voneinander, was ich als eine unzulässige Verkürzung auffasse. Dies läßt sich zwar zum Teil darauf zurückführen, daß der von mir genannte werttheoretische Ansatz in der angloamerikanischen Diskussion nicht existiert, und auch darauf, daß implizit behauptet wird, alle radikalen Feministinnen argumentierten differenztheoretisch. Es lassen sich aber nicht alle sozialistisch-marxistischen und autonome radikale Ansätze mit den ökofeministischen Konzepten gleichsetzen. (vgl. Holland-Cunz 1994) Da Gills und Grints Kritik jedoch durchaus fundamentale Probleme des ökofeministischen Technikdiskurses benennt, wird sie hier zum Ausgangspunkt gemacht.

Ihre weiblichen biologischen Eigenschaften hätten Frauen, so werde von Ökofeministinnen argumentiert, zu einer spezifischen Form des Wissens und des Weltumgangs entwickelt, die auf Emotionalität, Intuition und Spiritualität beruhe. Ökofeministinnen plädierten daher für die Zelebrierung "weiblicher Werte", die sich aus Hilfsbereitschaft und Pazifismus speisen sollten. Besonders richtet sich Gills und Grints Kritik gegen den spezifischen Determinismus, der das patriarchale Wesen der Technik für alle Zukunft voraussetze und damit keinen Raum für Formen der Veränderung und des Widerstandes lasse. In dieser Weise äußerten sich Ökofeministinnen vor allem in bezug auf die Militärtechnologie, die von ihnen als logische Konsequenz und expliziteste Form männlicher technologischer Dominanz begriffen wird. In Hinsicht auf die Medizintechniken behaupteten sie ebenso radikal, daß diese lediglich die patriarchale Ausbeutung der Körper der Frauen repräsentierten. Es sei letztlich nicht verwunderlich, wenn den ökofeministischen Strömungen nur der Schritt zur Ablehnung von aller bestehenden Technik offenbleibe. Denn:

"Gesellschaft wird so in zwei Kulturen gespalten – eine männliche (patriarchale) und eine unterbewertete [bzw. "überbewertete"; A.S.] weibliche. Der einzige prinzipielle Akt von (politischer) Aktion der Ökofeministinnen ist ihr Separatismus – das Zurückziehen in ihre 'weibliche Kultur' und die Produktion von 'frauenfreundlicher Technik' und darauf aufbauend weiblicher intellektueller Arbeit – 'gynocriticism' und 'gynoscience', wie es Mary Daly (1979) genannt hat." (Gill / Grint 1995, 6; Übers. A.S.)¹¹

Diese geschlechtsspezifisch-dualistisch konzipierte Idee von Technik – so konstatieren Gill und Grint – mache ihre Kritik jedoch für eine theoretische Perspektive untauglich und entkräfte ihre Gegenstrategie – die Rückbesinnung auf "Weiblichkeit" politisch:

"Es sind genau diejenigen Zuschreibungen, die von anderen Feministinnen historisiert wurden und als kontingent beschrieben werden, d.h. gerade als Produkt der Unterdrückung. Und nun werden diese als weibliche Eigenschaften essentialisiert. Wie es Lynne Segal (1987) ausgedrückt hat, ist es schwer, darin nicht eine Politik der Verzweiflung zu sehen." (ebd.)

¹¹ Ein solcher Separatismus wird außer von den explizitesten Ökofeministinnen auch von denjenigen kritischen Naturwissenschaftlerinnen bevorzugt, die ihre Resignation über den herrschenden androzentrischen Wissenschaftsbetrieb für sich doch noch produktiv wenden wollen. In Deutschland ist als prominenteste Vertreterin eines solchen Ausstiegs aus der herrschenden Technik die Physikerin Rosemarie Rübsamen zu nennen, die Anfang der 1990er Jahre ein Frauenkollektiv zur Produktion von Windenergie – als "alternative, nicht-patriarchale" Technik – gegründet hat. (Vgl. Rübsamen 1994 u. Rübsamen / Janich 1995) Rübsamen war 1979 Mitbegründerin des "Vereins der Frauen in Naturwissenschaft und Technik" und muß als eine der Protagonistinnen der feministischen Naturwissenschafts- und Technikkritik in Deutschland gewürdigt werden. (vgl. zur Geschichte des Vereins die Dissertation von Helene Götschel (1999))

Nach Gill und Grint liegt ein Teil der Stärke und Attraktivität, die den ökofeministischen Argumenten dennoch zuzukommen scheint, gerade in dieser Einfachheit begründet, mit der die Frage nach der Geschlechterpolitik und der Technik dort gestellt wird. Denn die Bestimmungen des Verhältnisses von Frauen zur Technik in dieser Argumentation gehen von einer binären sozialen Codierung der Welt aus und vom Entwurf einer anderen, dem Weiblichen näheren Vernunft. Der Sprache der herrschenden Konkurrenz, die ein abstraktes Konzept von Männlichkeit enthält, an welchem sich die gesellschaftliche Sicht auf Technik orientiert, setzt der Ökofeminismus mit der Sprache der Empathie und des intuitiv-spirituellen Naturbezugs von Frauen ein ebenso abstraktes Konzent von biologisch-ursprünglicher Weiblichkeit entgegen. Gill und Grint stellen dem die Ergebnisse der interkulturellen Forschungen zur Geschlechterpolitik gegenüber, wonach keine universelle Idee von Männlichkeit und Weiblichkeit zum Ausgangspunkt von Theorie gemacht werden könne: "Männlichkeit" und "Weiblichkeit" seien beide sozial konstruierte und sich ständig wandelnde Kategorien. So resultieren also diejenigen Werte, die von den Ökofeministinnen den Frauen auf der Basis eines unreflektierten Konzepts von Weiblichkeit zugeschrieben werden, gerade aus deren gesellschaftlicher Unterordnung.

Anhand der deutschsprachigen Ansätze von Sarah Jansen und Maria Mies ist diese Kritik gut nachzuvollziehen. Denn beide Autorinnen reproduzieren ein reduktionistisches Weiblichkeitskonzept in ihren Ansätzen, obwohl sie eine durchaus historische Perspektive wählen, anhand derer sie den Zusammenhang von Technik und Geschlecht rekonstruieren. Dabei unterscheiden sie allerdings nicht eingehend zwischen den strukturellen Aspekten von Macht und konkreten politischen Bedingungen, denen Technik (und Wissenschaft) unterliegen, so daß letztlich die Analyse aktueller Machtstrukturen eindimensional bleibt. (vgl. Kap. 1.2.1)

1.1.2 Die liberale feministische Technikkritik

Von den liberalen Feministinnen wird im Gegensatz dazu ein anderer Blick eingenommen: Für sie ist Technik selbst zunächst neutral. Was allerdings in Frage steht, sind die unterschiedlichen Arten, in denen Frauen und Männer in Relation zur Technik stehen.

"Frauen werden dabei als entwicklungsverzögert in ihrem Verständnis und Gebrauch von neuen Techniken gesehen, und selbstverständlich erst recht in den Feldern der Wissenschaft und Technologie im allgemeinen, was als ein Resultat ihrer Rolle, die sie in der sexistischen Gesellschaft einnehmen mußten, betrachtet wird." (Gill / Grint 1995, 6)

Die VertreterInnen dieser Position sehen zwar Frauen und Männer als im Prinzip gleich an, d.h. als auf einer fundamentalen Ebene der Humanität und Rationalität gleichermaßen teilnehmend, nichtsdestotrotz seien diese Potentiale bei Frauen durch geschlechtsspezifische Stereotypisierungen verzerrt worden. Frauen seien dazu verurteilt worden, partikulare Geschlechterrollen zu übernehmen (wie bspw. die der Hausfrau und Mutter), die ihre eigentlichen Befähigungen verborgen hätten. Gill und Grint fassen diese Sicht folgendermaßen zusammen:

"Aus dieser Perspektive wird schließlich Geschlecht (gender) als ein Repräsentationssystem gedacht, bzw. eine Ideologie, die die authentischen, unverdorbenen und gleichen menschlichen Wesen überformt." (ebd.)

Sie unterscheiden dabei zwischen zwei Ausprägungen dieser Perspektive. Die eine Variante betrachte die Effekte des Geschlechterverständnisses als tief im Sozialisationsprozeß verankert, "in welchem Frauen entwerfen, was sie sind und was sie akzeptieren können" (ebd.). In der anderen Variante werde Geschlecht als ein pures Set von Stereotypen aufoefaßt. dessen Effekte weitgehend separate und oberflächliche seien, das heißt, Geschlecht werde nicht in Begriffen von sozialen Strukturen verstanden. sondern als "Anhäufung einer Anzahl kleinteiliger Verluste" (Walby 1990, 4; zit. n. Gill / Grint 1995, 6). Dieser Ansicht nach seien es dann stereotypisierte Wahrnehmungen, mit denen Frauen sich ihre Arbeit aneigneten und die sie aus den Feldern der Ingenieure und Informatiker ausschlössen. Hier kritisieren Gill und Grint also, daß der liberale Feminismus gewissermaßen "ein Eigentor" produziert, indem er, statt die sexistischen und patriarchalen gesellschaftlichen Strukturen zu kritisieren, den Frauen ihre Benachteiligung in der Gesellschaft im Prinzip als selbstverschuldet anlastet:

"Die Kehrseite der Perspektive des liberalen Feminismus, Technik als neutral zu verstehen, ist die Tendenz, Frauen als das Problem zu betrachten und zu fordern, daß sie die Geschlechterrolle überwinden und sich der Technik anpassen. Obwohl, in einem abstrakteren Sinn, Geschlechterrollen als etwas für beide Geschlechter, Männer und Frauen, Einschränkendes begriffen werden, sind es in der Praxis des liberalen Feminismus doch lediglich die Frauen, die sich verändern müssen und die Männlichkeit(srolle) kommt ungeschoren davon. Das Männliche ist als die Norm gesetzt und Frauen sind aufgefordert, die männlichen Wege, sich in Beziehung zur Technik zu setzen, zu übernehmen." (Gill / Grint 1995, 7)

Diese Grundeinstellung der liberalen Feministinnen spiegelt sich auch in ihren politischen Strategien wider, die zwar postulieren, die Geschlechterstereotypisierung überwinden zu wollen, dabei jedoch vornehmlich

Programme entwerfen, die Frauen dazu auffordert, ihre Defizite zu bekämpfen. Dazu gehören sowohl Informationskampagnen zur Eingliederung von Frauen in nicht-traditionelle Karrieren, spezielle Lern- und Trainingsprogramme für Frauen in den Naturwissenschaften, den Ingenieurwissenschaften und der Informatik als auch andere vergleichbare Aktionen. Dewohl solche Initiativen denn auch häufig nur eingeschränkten Erfolg gehabt hätten, sei oft die Schlußfolgerung gezogen worden, daß mehr solche Programme gefordert und initiiert werden müßten. Diesem Resultat setzen Gill und Grint kritisch entgegen:

"Wie auch immer, ist es ebenso denkbar, die Lücke in der sozialen Umsetzung dieser Programme der zerbrechlichen theoretischen Perspektive des liberalen Feminismus anzulasten." (ebd.)

Denn einer der grundsätzlichen Schwachpunkte am liberalen Feminismus sei die Tatsache, daß durch ihn Technik nicht zum Gegenstand einer kritischen Analyse gemacht werde. Technik werde weiterhin als ein "unabhängiger Faktor gedacht, der soziale Beziehungen affiziert, jedoch selbst nicht von ihnen beeinflußt wird" (Van Zoonen 1992, 14; zit. n. Gill / Grint 1995, 7). In dieser Hinsicht stehe der liberale Feminismus in einem starken Kontrast zur Mehrzahl der feministischen Analysen von Technik, die argumentieren, daß Technik in ihrer konkreten Gestalt verschiedene Arten der Geschlechterbeziehung oder der Vorurteile über diese verkörpert. Gill und Grint verweisen darauf, daß auch letztere Ansicht durchaus problematisch sein kann, es andererseits jedoch

"gar nicht notwendig ist, zu behaupten, Technik verkörpere Geschlechterbeziehungen, um die Relevanz einer erweiterten Matrix hervorzuheben, mit der die Zuschreibungen in bezug auf Technik und das Geschlechterverhältnis thematisiert werden können." (Gill / Grint 1995, 7)

Mit dieser These beschließen Gill und Grint ihre Einschätzung der liberalen feministischen Technikkritik. Sie fassen ihre Kritik in der Feststellung zusammen, daß der liberale Feminismus theoretisch unterentwickelt sei. (ebd.) Seine Kritik der existierenden gesellschaftlichen Verhältnisse werde keine fortschrittlichen Analysen hervorbringen, solange Geschlecht als etwas präsentiert werde, das sowohl ein tiefes, notwendiges Wesen habe (im Sinne der primären Differenz in der Gesellschaft),

¹² Vgl. dazu ebenso kritisch Cockburn 1992. Auch Bath stimmt der kritischen Einschätzung solcher Initiativen zu: "Andere politische Programme reduzieren die Veränderungsmöglichkeiten im Geschlechter-Technik-Verhältnis auf Zugangs- und Aneignungsfragen. Dabei wird Frauen implizit ein Defizit an technischen Fähigkeiten unterstellt, während das, was als technische Kompetenz und technischer Fortschritt gilt, unhinterfragt bleibt. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass eine solche 'Aufholjagd', die lediglich darauf zielt, Frauen gleiche Kompetenzen zu verschaffen, fehlschlagen muss, wenn sie auf der Annahme beruht, dass Technik eine neutrale Angelegenheit sei." (Bath 2000, 58)

aber analog dazu für einflußlos in bezug auf Technik oder jedes andere soziale Produkt gehalten werde. Sie resümieren daher:

"Die Idee einer wahren und unverdorbenen menschlichen Natur, die sich unangetastet hinter den Verzerrungen des Geschlechterverhältisses verbirgt, ist schwierig zu durchbrechen. Indem die Wichtigkeit der Wahrnehmung der Geschlechterstereotypisierung und Sozialisation erkannt wird, anerkennt der liberale Feminismus den Einfluß der Gesellschaft auf die Individuen und scheint damit nur ein Schrittchen von der Idee entfernt zu sein, daß Identität nicht vorherbestimmt ist, sondern sozial konstruiert wird. Das Problem besteht allerdings darin, daß er keine prinzipielle Unterscheidung zwischen denjenigen Aspekten von Identität, die für natürlich und authentisch gehalten werden, und denjenigen, die als sozial konstruiert verstanden werden, trifft. Letztlich hat so die Behauptung, daß Geschlecht die primäre Differenz in der Gesellschaft ist, zu einer Vernachlässigung der anderen Dimensionen von Macht geführt, im einzelnen betrachtet, der von Klasse und 'Rasse' und der Tendenz zur Ignoranz von Unterschieden zwischen Frauen." (ebd.)

Dieser Kritik an den liberalen Ansätzen zur feministischen Technikforschung ist in Hinsicht auf ihre Relevanz für den deutschsprachigen Diskurs der 1980er Jahre¹³ grundsätzlich zuzustimmen, denn die von Gill und Grint angesprochenen Probleme finden sich hier ebenso. (vgl. Knapp 1989, Becker-Schmidt 1989) Walter schließlich verweist auf folgendes: Die frauenpolitischen und feministischen Ansätze einer Kritik der Verbindung zwischen Technik und Männlichkeit seien sich heute weitgehend darin einig, daß der gesellschaftlich noch weithin akzeptierte Konnex von Technik und Männlichkeit sowie die daran geknüpften Machtstrukturen (ideologie-) kritisch aufgebrochen werden müßten. Nur so sei an das Entschlüsseln der Beziehungsstruktur von Technik, Macht und Männlichkeit die Erwartung zu knüpfen, die Ausgrenzung von Frauen aus der Technik zu verstehen und vorerst gedanklich aufzuheben. Eine derartige Perspektive vermeide es dann, die sogenannte Technikdistanz von Frauen gemäß dem Common sense primär an der weiblichen Persönlichkeitsstruktur, also an "weiblichen Defiziten" festzumachen.

"Gegenstand der Debatte und empirischer Untersuchungen sind dann vielmehr pluriforme (Distanzierungs-) Reaktionen von Frauen auf Technik. Analytisch ist also die Geschlechtsspezifik der Technik und der Technologien vom tatsächlichen Handeln der Individuen beiderlei Geschlechts in technischen Berufs- und Tätigkeitsfeldern zu unterscheiden." (Walter 1998, 33)

¹³ Vgl. bspw. Janshen 1986, Wagner 1987, Metz-Göckel 1989 u. 1990; Mettler-Meibom / Böttger 1990.

1.1.3 Technik als männliche Kultur

Während das "Wesen der Technik" in den ökofeministischen Kritiken als "patriarchalisch strukturierte Verdinglichung der sozialen Strukturen im Produktionsbereich" (Baureithel 1995) und in der liberalen feministischen Kritik als grundsätzlich neutral gekennzeichnet wurde, bildete sich Ende der 1980er Jahre verstärkt eine Position aus, die in einem weniger essentialistischen Sinn versucht, "Technik als (vergegenständlichte) männliche Kultur" (ebd.) zu beschreiben:

"Diese Kritik besteht darauf, daß die Entfremdung der Frauen von der Technik ein Produkt der historischen und kulturellen Konstruktion von Technik als männlicher ist. (Cockburn 1983, 1985, 1992; Wajcman 1991 bzw. 1994) Männlichkeit und Technik werden als symbolisch verflochten gedacht, in der Weise, daß technische Kompetenz zu einem integralen Bestandteil der männlichen Identität geworden ist, und umgekehrt, die besondere Idee von Männlichkeit für unsere vorherrschende Definition von Technik zentral geworden ist." (Gill / Grint 1995, 8)

Gegenstand der Analyse sind nunmehr sowohl die Inhalte technischer Entwicklungsprozesse und die mit Technik verbundenen Arbeitsformen, als auch die männliche Kultur, die den Habitus qualifizierter technischer Berufe prägt. Eine zentrale Frage der feministischen Technikkritik bleibt in diesem Kontext, inwieweit infolge der Dominanz von Männern im technischen Bereich die Technik selbst inhärent patriarchal ist. (vgl. Wajcman 1994, 29 und Walter 1998, 32) Der Grundkonsens dieser Position läßt sich dahingehend formulieren, daß ein zumindest vergeschlechtlichter Charakter der Technik als "gegeben" herausgearbeitet wird. (vgl. Cockburn 1992 und Wajcman 1994) Als das Ergebnis der Kontexte oder Kultur ihrer Herstellung bilden sich spezifische Verbindungen über soziale Verhältnisse heraus, die "patriarchale Werte" verkörpern:

"In dieser Hinsicht können sie als ein Anzeiger oder Zeichen der fortgesetzten Unterdrückung von Frauen angesehen werden. Darüberhinausgehend werden sie, einmal entstanden, ein fester Bestandteil der Quellen dieser Unterdrückung – was Cockburn als den Teufelskreis der Technik beschreibt. Technik wird als materiell in die Beherrschung der Frauen durch Männer verankert betrachtet: 'It is constituted by, but also helps to constitute, social relations' (Karpf 1987, p. 162)." (Gill / Grinth 1995, 10)

Cynthia Cockburn und Judy Wajcman sind wohl die – auch im deutschsprachigen Raum – mittlerweile bekanntesten Vertreterinnen dieser Position. Die Engländerin Cynthia Cockburn wurde schon 1985 (deutsch 1988) mit ihrem Buch "Die Herrschaftsmaschine" bekannt, in dem sie das Konzept der sozialen Konstruktion von Technik darstellte. Dieses geht davon aus, daß die Männern und Frauen zugeschriebenen Kompetenzen je nach dem historischen und sozialen Kontext höchst verschiedenartig und auch widersprüchlich definiert werden. Deren gemeinsamer Nenner bestünde letztlich in nichts anderem als in der Aufrechterhaltung männlicher Dominanz.

"So kann zum Beispiel der männliche Anspruch auf handwerkliche und geistige Überlegenheit an Glaubwürdigkeit verlieren. Einmal tun Männer, um ihre Identifikation mit körperlich schwerer Mechanikerarbeit zu festigen, die intellektuelle Arbeit als 'weich' ab. Im nächsten Moment aber müssen sie sitzende intellektuelle Ingenieursarbeit als männliche Tätigkeit ausgeben. Ideologische, komplementäre Werte wie 'hart/weich' sind daher immer nur als provisorische anzusehen." (Cockburn 1988, 191)

Solche ambivalenten Versionen der Konstruktion von Männlichkeit wiesen, so argumentiert Schmidt, einen Ausweg aus dem zuvor meist favorisierten Konzept vom geschlechtsspezifischen Arbeitsvermögen, das unveränderliche reale Kompetenzen unterstellte, über die die Angehörigen des jeweiligen Geschlechts gleichermaßen verfügen sollten. Dieses Konzept erlaubt es zwar, die diskursiven Prozesse nachzuzeichnen, durch die Männer im Rahmen bestimmter sozialer Kontexte männliche und weibliche Tätigkeiten definieren, voneinander abgrenzen und eigene Ansprüche zu legitimieren trachten. Es seien jedoch auch Grenzen der Reichweite solcher Diskurse offensichtlich geworden, wobei die Wirkungsmächtigkeit der Festlegung von "Arbeitsvermögen" vor allem davon abhänge, daß sie nicht nur Männern, sondern auch Frauen meist als "natürlich" erschienen seien. (vgl. Schmidt 1993, 608/609) Das Konzept vom geschlechtsspezifischen Arbeitsvermögen ist nach Schmidt sowohl meist essentialistisch als auch funktionalistisch konzipiert worden:

"Charakterisierungen des Arbeitsvermögens haben (...) zuweilen einen realen Kern, dennoch sind sie ebenso wie bestimmte historische Bilder von Männlichkeit und Weiblichkeit nicht substanzhaft zu fassen. Gleichzeitig suggerieren diese Vorstellungen die Berechtigung einer Geschlechterhierarchie, bei der Frauen nichts als Maschinenbedienerinnen sein sollten, während Männern meist ein stärker gestaltendes Verhältnis zur Produktionstechnik eingeräumt wurde." (Schmidt 1993, 602)

Das Konzept der sozialen Konstruktionen, wie es Cockburn und Wajcman vertreten, kritisiert besonders diese essentialistischen Positionen. Die australische Soziologin Judy Wajcman schlägt deshalb u.a. vor, von "Männlichkeiten" statt von der Konstruktion von Männlichkeit als universeller Kategorie zu sprechen. (vgl. Wajcman 1994, 173f.)

Wajcman versteht m.E. das Konzept vom geschlechtsspezifischen Arbeitsvermögen als eines, das schon eine soziale und historische "Konstruiertheit" von Technik als männlicher beschreibt. Sie grenzt sich jedoch mit ihrem eigenen Ansatz gegen eine Interpretation dieser sozialen und historischen Bedingtheit als einer statisch aufzufassenden Form, d.h. als "Struktur", ab und favorisiert demgegenüber das Konzept "Technik als Kultur":

"Der historische Ansatz ist ein Fortschritt gegenüber (solchen; A.S.) essentialistischen Positionen, die eine neue Technik auf angeborenen weiblichen Werten begründen wollen. Die tiefsitzende Entfremdung der Frauen von Technik wird der historischen und kulturellen Konstruktion der Technik als einer männlichen Struktur zugeschrieben. Ich glaube jedoch, daß der Ausschluß von Frauen aus der Technik und ihre Ablehnung derselben besser durch eine Analyse erklärt werden können, die Technik als eine Kultur versteht, in der die Beziehungen von Männern untereinander ausgedrückt und verfestigt werden." (Wajcman 1994, 40; Herv. A.S.)¹⁴

Durch die Forschung sei deutlich geworden, daß Technik nicht lediglich das Erzeugnis rationaler technischer Gesetze sei. Vielmehr lägen der Gestaltung und Auswahl einer bestimmten Technik politische Entscheidungen zugrunde:

"Technologien sind das Ergebnis einer Reihe spezifischer Entscheidungen, die von einer bestimmten Gruppe Menschen an bestimmten Orten zu bestimmten Zeitpunkten zu ihren eigenen Zwecken getroffen werden. Daher tragen Technologien die Spuren dieser Menschen und des gesellschaftlichen Zusammenhanges, in dem sie entwickelt werden." (ebd.)

Wenn nun die Aufmerksamkeit auf die lange vernachlässigte Wirkung von Geschlechterinteressen gerichtet werde, werde offensichtlich, daß auch die fehlende (l) Einflußnahme von seiten bestimmter Gruppen bedeutsam sein könne. Demgegenüber werde in der konventionellen Techniksoziologie die Abwesenheit von Frauen bei sichtbaren Konflikten noch immer nicht als ein Zeichen dafür gesehen, daß Geschlechterinteressen mitspielten.

"Für die Geschlechtertheorie jedoch weist die nahezu vollständige Ausgrenzung von Frauen aus der technischen Gemeinde auf die Notwendigkeit hin, die

Wajcmans Ansatz basiert auf der Idee des 'Social Shaping of Technology'. (Vgl. dazu Sammelband zusammen mit Donald MacKenzie, 1985) Sie erläutert hierzu, daß die neue Techniksoziologie nicht mehr allein die Technikfolgen, also die Auswirkungen von Technik auf die Gesellschaft, untersuche, sondern gerade umgekehrt verfahre: Sie erforsche nun die sozialen Faktoren, die die technische Entwicklung prägen, also die Einflüsse der Gesellschaft auf Technik. (vgl. Wajcman 1994, 10) Da Technik allerdings grundlegend als gesellschaftlich produziert gelten muß, bleibt in ihrem Abgrenzungsversuch etwas undeutlich, welche spezifischen "Einflüsse der Gesellschaft" hier gemeint sind. Es läßt sich jedoch vermuten, daß es sich um Dimensionen wie Wirtschaft, Politik, öffentliche Institutionen etc. handelt.

zugrundeliegende Struktur der Geschlechterverhältnisse zu berücksichtigen. Die Bevorzugung bestimmter Technologien wird durch eine Reihe gesellschaftlicher Vereinbarungen geformt, die die Macht der Männer in der Gesellschaft im allgemeinen spiegeln. Der Prozeß der technischen Entwicklung wird durch verschiedene gesellschaftliche Interessen, die außerhalb des unmittelbaren Zusammenhangs der technischen Innovation stehen, strukturiert und kulturell geprägt." (ebd. 42)

Es sei unmöglich, die Geschlechterverhältnisse, die in Technologien zum Ausdruck kämen und diese prägen, von den umfassenderen Strukturen zu trennen, von denen sie hervorgebracht und aufrechterhalten würden. ¹⁵ In diesem Sinne müsse eine neue Theorie über den vergeschlechtlichten Charakter der Technik entwickelt werden. (vgl. ebd. 43)

Cockburns Herangehensweise an diese Aufgabe zeigt, wie zur Zeit der Entwicklung des Kapitalismus den schon zuvor längst existierenden Machtverhältnissen zwischen Frauen und Männern eine neue Ausdrucksform gegeben wurde¹⁶, d.h.

"in Beziehung zu den Klassenunterschieden betrachtet, sind dies solche, die Frauen sowohl als Frauen und als Arbeiterinnen ausschlossen. Die Maschinerie, die für die neuen Fabriken entwickelt wurde, wurde für und von Männern gestaltet, und drückte dadurch zugleich männliche und kapitalistische Herrschaft aus." (Gill / Grint 1995, 9; mit Bezug auf Cockburn 1985)

Cockburn beschreibt an konkreten Beispielen¹⁷, wie die Versuche von Frauen zerstört wurden, sich Arbeiten, die als qualifiziert (skilled) angesehen wurden, zu erstreiten und zu verteidigen, und wie sie in Arbeitsfelder gedrängt wurden, die als unqualifiziert (unskilled) galten und am

¹⁵ Etwas problematisch an Wajcmans Begründungszusammenhängen erscheint mir die Überschneidung einerseits der Anerkennung von "Strukturen" (z.B. Geschlechterverhältnis), die als festliegend angenommen werden, und andererseits dem Insistieren auf der Nicht-Vorgegebenheit von "Strukturen" (z.B. hier die männliche Dominanz in bezug auf Technik), die sie lieber als je konkret erfahrbare Kultur verstanden wissen will. Ihre Terminologie führt zu Verständnisproblemen, deren epistemologische Konsequenzen geklärt werden müßten.

Unter anderem grenzt sich Cockburn damit gegen solche Positionen ab, die vertreten, daß die kulturelle Beziehung zwischen Technik und Männlichkeit überhaupt erst als ein Produkt der industriellen Revolution und der frühkapitalistischen westlichen Entwicklung angesehen wird. Erst aus letzterer habe eine geschlechtsspezifische Arbeitsteilung resultiert, die die Grundlage für die männliche Dominanz in der Technik legte. Gill und Grint sehen die Kritik daran gerechtfertigt, da diese Sichtweise nahelege, daß die Gestalt der zeitgenössischen Beziehungen zwischen Männern und Frauen als ein Ergebnis der kapitalistischen Entwicklung verstanden werde.

¹⁷ Häufig zielen die Beispiele auf die konkrete Frage, wie die (vermeintliche) mangelnde Technikkompetenz von Frauen erklärt bzw. hinterfragt werden kann. Zumeist
kann sie dann als geschlechtsspezifisches Vorurteil gegenüber Frauen oder eben auf
verschiedene Weise als festsitzende kulturell konstruierte Basis männlicher Dominanzstrategien gekennzeichnet werden.

schlechtesten bezahlt wurden. Aus verschiedenen historischen Analysen schlußfolgerte sie schließlich, daß

"eine dialektische Beziehung zwischen 'Frauen' und 'Qualifikation' (skill) besteht, derart, daß Frauen vornehmlich in Arbeitsverhältnissen arbeiten, die als unqualifiziert gelten, und umgekehrt, daß diejenigen Beschäftigungsverhältnisse, die eine Mehrzahl von Frauen aufweisen, im allgemeinen als weniger qualifiziert aufgefaßt werden, als solche, in denen Männer dominieren." (ebd.)

"Qualifikation" könne damit als eine ideologische Kategorie gekennzeichnet werden, durch die Frauen das Recht auf Wettbewerb verweigert wurde – und weiterhin werde, so Cockburn. (vgl. auch Schwarzkopf 1993) Auch im Bereich der Beziehungen der Geschlechter zur Technik könne gezeigt werden, daß (solche) Ideologien starke Wirkung auf die konkrete Ausformung des gesellschaftlichen Geschlechterverhältnisses haben. Das Beispiel Qualifikation sei daher vergleichbar mit der Ideologie des Geschlechtscharakters, welche das Konzept von Weiblichkeit als natürliche Charakterstruktur definiert, indem beiden gesellschaftliche "Macht" zugeschrieben werden kann. Das heißt, Cockburn zeigt hier auf, daß Ideologien machtergreifend "funktionieren".

Ein weiterer Schlüssel im Konzept von Technik als männlicher Kultur ist der Begriff Identität.

Wie schon deutlich wurde, geht dieses Konzept von einem Technikverständnis aus, das Technik nicht nur als materielles Artefakt bzw. 'hardware' beschreibt, sondern ebensosehr das Wissen und die Erfahrungen, die in ihren Gebrauch eingehen, d.h. Verfahrensweisen und Operationsregeln berücksichtigt. Diese Sichtweise wird von Wajcman so erweitert, daß sie in Hinsicht auf die Geschlechterfrage behauptet, daß Technik auch ein spezieller Ausdruck der Beziehungen zwischen Männern sei:

"Daß unsere gegenwärtige Technikkultur die Beziehungen zwischen Männern ausdrückt und verfestigt, ist ein bedeutsamer Faktor in der Erklärung des fortwährenden Ausschlusses von Frauen." (Wajcman 1994, 166)

Wajcman meint damit bspw. die vielbeschworenen Männerbünde in den Institutionen der Wissenschaft und des Ingenieurwesens, die eine Realität eines Männlichkeitsverständnisses produzierten, welche sich u.a. in den Vorstellungen von der technischen Kompetenz von Männern widerspiegele, die dann wiederum neue Männerbünde schaffe:

"Offensichtlich identifizieren Männer sich mit Technologie und gehen über diese Identifikation Bindungen miteinander ein." (ebd. 171)

Im Gegensatz dazu werde die Vorstellung von der geringeren Technikkompetenz von Frauen zunächst gar nicht als Geschlechtsstereotype verstanden, sondern erst im Nachhinein zum Anteil der weiblichen Geschlechtsidentität:

"Für das Selbstbild von Kindern ist die Geschlechtsidentität von wesentlicher Bedeutung. Mädchen haben das Bedürfnis, sich Verhaltensmuster anzueignen, die als feminin verstanden werden. (...) Mädchen internalisieren den Glauben, daß Jungen etwas besitzen, das ihnen fehlt; Differenz wird als Minderwertigkeit erlebt." (ebd. 184)

Schließlich wird diese "Minderwertigkeit" dann in eine positive Besetzung von Weiblichkeit umgedeutet, da diese das einzige zu sein scheint, was Mädchen bzw. Frauen ihren "Defiziten" entgegenzusetzen haben. Gill und Grint charakterisieren den Ansatz, der Identität deshalb zu einer wesentlichen Kategorie erhebt, folgendermaßen:

"Identität wird auf diese Weise als ein wichtiger Mechanismus betrachtet, durch den die scheinbar natürliche Verbindung zwischen Männlichkeit und Technik immer wieder reproduziert wird. Dies ergibt eine 'performative Modulation' in einigen Darstellungen, in der Weise, daß einige Technologien als 'Geschlecht produzierend' ('doing gender') betrachtet werden." (Gill / Grint 1995, 11)¹⁸

Cockburn (1992) verdeutliche dies mit dem Ausdruck, daß Geschlecht 'more of a doing than a being' sei. Und Wajcman erfasse die politische Dimension dieser Aussage, indem sie darauf hinweise, daß dieses 'doing gender' einer der Gründe sein könne, weshalb die Programme der liberalen Feministinnen zur Ermutigung von Frauen zur Teilnahme an Technik gescheitert seien: Frauen verweigerten offensichtlich aktiv die Aneignung von technischen Kompetenzen wegen der implizit negativen Auswirkungen auf ihre weibliche Identität. Sherry Turkles (1988) Arbeit über die Art und Weise, wie Mädchen und Jungen jeweils mit Computern umgehen, stütze diese These, indem sie belege, daß Mädchen / Frauen ihre Ablehnung der Technik dazu einsetzten, etwas von ihrer weiblichen Identität zu bewahren: "in rejecting computers they are doing femininity". Diese Verhältnisse aufzubrechen, erfordert nach Turkle, daß die Bedeutung von Weiblichkeit und deren Gewichtung verändert wird.

Auch Wajcman verweist in ihrer Auseinandersetzung mit den Komplikationen dieser Identifikationsstrategien kritisch darauf, daß es heute etliche Ansätze gebe, die die Einsicht in die Dialektik von Geschlechteridentität und Geschlechterverhältnis wiederum mit einer Theorie grundlegender geschlechtsspezifischer Unterschiede hinsichtlich der kogniti-

¹⁸ In reziproker Betrachtung kann Technik daher als ein Kernbereich sozial konstruierter Männlichkeit gelten. Murray kennzeichnet die Rolle von Technik als Grenzmarkierung zwischen den Geschlechtern: "Was als technisch verstanden wird, wird als männlich wahrgenommen. D.h. Männlichkeit beansprucht für sich die ausschließliche Kontrolle des Technischen, und wenn Männlichkeit die Kontrolle über technische Tätigkeiten verliert, dann verlieren diese Tätigkeiten ihren Status als technische Tätigkeiten." (Murray 1993, 67; hier zit. n. Bath 2000, 55/56)

ven Fähigkeiten zu untermauern versuchten. Dies beinhalte aber die Gefahr eines biologistischen Rückschritts in der Theorie, wenn der soziologische und psychologische Bezugsrahmen zu einer Vernachlässigung von historischen und kulturellen Zusammenhängen führe, die den Technikbezug von Personen beeinflußt. (vgl. Wajcman 1994, 190f.)

"[W]ir sollten außerordentlich vorsichtig sein mit der Aussage, daß die unterschiedlichen Vorgehensweisen von Frauen auf die grundlegende Differenz bezüglich ihrer Fähigkeiten schließen lassen. Die Diskrepanzen in den kognitiven Stilen, die beobachtet werden können, sind vielmehr die Folge starker geschlechtsspezifischer Ungleichheiten in der Machtverteilung." (ebd. 192)

Zusammenfassend zeichnet sich das Konzept der sozialen Konstruktion von Technik als männlicher Kultur dadurch aus, daß sowohl das Verständnis von Technik / Technologie als auch das von Geschlecht (gender) wesentlich raffinierter gestaltet ist als in den älteren ökofemistischen und liberalen Ansätzen der feministischen Technikforschung. Der Schwerpunkt liegt mehr auf der Darlegung der spezifischen Beziehung zwischen beiden Aspekten in konkreten Konstellationen: Das ist allerdings auch nicht grundsätzlich unproblematisch, z.B., wenn dadurch das Risiko eingegangen wird, diese Beziehungen lediglich konkretistisch zu behandeln, statt ihre Grundlegung in den Konstanten des Machtverhältnisses zwischen Mann und Frau im Blick zu behalten. Es gibt also etliche Unklarheiten in bezug auf die theoretische Konzeption des Verhältnisses zwischen Technik und Geschlecht, die hier abschließend genauer betrachtet werden sollen

1.1.4 Theoretische Defizite im feministischen Technikdiskurs

Wie schon einleitend erwähnt, entspann sich Ende der 1980er Jahre im Bereich der deutschsprachigen feministischen Technikkritik eine ausführliche kritische Reflexion der ökofeministischen und der liberalen Ansätze des feministischen Technikdiskurses, wobei die Autorinnen Doris Janshen (1986), Ulrike Teubner (1987), Gudrun-Axeli Knapp (1989), Elvira Scheich (1987 u. 1989) und Sigrid Metz-Göckel (1990) besonders hervorzuheben sind. Sie alle diagnostizierten auf der Basis unterschiedlicher Kritikpunkte ein erhebliches Theoriedefizit in Hinsicht auf die Charakterisierung des grundlegenden Verhältnisses von Technik und Geschlecht im feministischen Technikdiskurs. ¹⁹ Knapp verwies dabei explizit auf die Notwendigkeit, eine metatheoretische Auseinan-

¹⁹ Vgl. zur Fortsetzung der Diskussion im angelsächsischen Raum z.B. Faulkner 2000.

dersetzung zu führen, die eine gesellschaftstheoretische Verortung von "Technik" und "Geschlecht" anvisiert:

"Raum-, Zeit- und Kontextübergreifende Aussagen über ein spezifisches Verhältnis von Frauen und Männern zur Technik sind Abstraktionen, die nicht viel erklären. Neben der Präzisierung der Subjektdimensionen ist auch die Differenzierung der 'Objektdimensionen' unabdingbar. Dies betrifft sowohl das, was jeweils unter Technik zu verstehen ist, als auch die sozialen Räume, in denen Erfahrungen mit ihr gemacht werden. Aus der Konstitutionsperspektive gesehen, der Geschichte von Erfahrungen, in der sich Beziehungen zur Technik ausbilden und verändern, werden sehr unterschiedliche sozialisierende Faktoren oder Milieus wichtig. (...) Wissenschaftlich ginge es danach auch in der Frauenforschung darum, komplexere theoretische Konzepte zu formulieren, die es erlauben, Fragen wie die nach dem Verhältnis von 'Frauen und Technik' mindestens in den Dimensionen Klasse, Geschlecht, ethnische Gruppenzugehörigkeit zu spezifizieren und sie einzubetten in den übergreifenden Zusammenhang der gesellschaftlichen Organisation des Geschlechterverhältnisses mit ihren Hierarchien und Machtstrukturen." (Knapp 1989, 227)

Knapps Kritik richtet sich zunächst in ideologiekritischer Perspektive sowohl gegen das Konzept vom weiblichen Arbeitsvermögen (Ostner 1978; Beck-Gernsheim 1981) als auch gegen das Konzept vom weiblichen und männlichen Gegenstandsbezug (Mies 1988a etc.), die nach Knapps Auffassung beide eine "Widerspruchsfreiheit im Subjekt und in den gesellschaftlichen Verhältnissen" (Knapp 1989, 209) suggerierten. Damit ignorierten sie, daß ihre Konzepte als "Substanzaussagen" über Frauen gelesen würden und so gängige Stereotypen über Frauen reproduzierten. Die "Versämtlichung" sowohl der Verhaltensmerkmale von Frauen als auch von Männern in solch universalisierenden Konzeptionen führe zu einer Totalisierung von Einzelmomenten, die sich zu allem Überfluß auch noch "als Zentralschlüssel zum Verständnis von 'Herrschaft' präsentierten" (ebd. 213). Wenn der Herrschaftszusammenhang von Männermacht und Technik nicht mehr analysiert werde, sondern Männer und Technik sowie jede Form der Naturbeherrschung mit Frauenunterdrückung jeweils nur gleichgesetzt würden, führe dies zu einem Denkverbot mit der Konsequenz, daß der Umgang von Frauen mit Macht und Herrschaft tabuisiert werde.²⁰ In diesem Sinne schließt sie sich dem Plädover von Ulrike Teubner an:

²⁰ An anderer Stelle bringt Knapp ihre Kritik unter einer etwas anderen Nuancierung mit den Worten von Ilse Lenz zusammenfassend auf folgenden Nenner: "Pointiert können die beiden dominanten theoretischen Zugangsweisen in der bisherigen Diskussion über 'Frauen und Technik' (...) noch einmal bezeichnet werden: zum einen ein subjektiver Erklärungsansatz, der nach 'frauenspezifischen' Aneignungsformen sucht und mit einem rollen- und sozialisationstheoretisch orientierten Erklärungsmodell arbeitet. In diesem Ansatz erscheinen, wie Ilse Lenz bemerkt, 'die objektiven Veränderungen von Arbeit und Gesellschaft insgesamt (...) als Randbedingungen.'

"Statt Frauen, mit welcher Begründung auch immer, theoretisch auf den herrschaftsfreien Umgang mit Natur [und Technik; Ergänzung A.S.] zu verpflichten, sollten wir genauer analysieren, welche Formen der Herrschaft über Natur wir historisch unterscheiden, was die Formen jeweils für das Verhältnis äußerer und innerer Natur bedeuten, für die Arbeitsteilung nach Geschlecht usw. (...) und damit ließe sich die Problematik kausalgeschichtlicher Ableitungen und unhistorischer Projektionen überwinden zugunsten einer eher konstitutionslogischen Annäherung." (Teubner 1987, 63)

Daher seien alle Ansätze zu kritisieren, die das Viereck "Mann" – "Technik" – "Frau" – "Natur" nur mit Blick auf spezifische inhaltliche Eigenschaften untersuchten und sowohl die gesellschaftliche Organisation des Geschlechterverhältnisses als auch die Produktionsverhältnisse vernachlässigten. Diese Anforderungen Knapps an eine explizit gesellschaftstheoretisch zu fundierende feministische Technikdebatte sollen hier besonders hervorgehoben sein. (vgl. dazu Kap. 4)

Scheich unternahm in dieser Absicht zur gleichen Zeit ebenfalls eine Neubestimmung der Anforderungen an eine feministische "politische Theorie der Technik" (Scheich 1989). Sie rekapitulierte die Verengungen sowohl der konventionellen politischen Techniktheorie als auch einer allgemeinen Kritik instrumenteller Naturbeherrschung, indem sie auf die Ausblendungen der Bedingungen geschlechtshierarchischer Arbeitsteilung in beiden Ansätzen verwies.²¹ Naturzerstörung durch Technik sei

(Lenz 1988, 4) Der andere Strang kann mit seiner totalisierenden Sicht nur noch ein 'monumentales patriarchalisches Technik-Gehäuse' ausmachen, 'das seit der Herausbildung der neuzeitlichen Naturwissenschaft und des Kapitalismus die Frauen und die Natur zum Objekt macht und ausbeutet. (...) Auch hier wird (...) die Technik relativ unvermittelt dem 'Objekt Frau' gegenübergestellt.' (ebd.)" (Knapp 1989, 230) Sie fordert im Anschluß eine Kritik, die einen zur subjektiven wie objektiven Seite hin radikalisierten theoretischen Zugang erarbeitet und nach den jeweiligen Positionen der Geschlechter in diesem Zusammenhang fragt. Leider muß in bezug auf diese Forderung festgestellt werden, daß sie "als einsamer Ruf in der Wüste" verhallt zu sein scheint, denn eine entsprechende Auseinandersetzung hat in der von Knapp angestrebten Form - in der deutschsprachigen Debatte - seither nicht stattgefunden. Hier soll nicht ausgiebig darüber spekuliert werden, welchen Problemen und "äußeren" Bedingungen - wie z.B. der Wiedervereinigung der beiden deutschen Staaten mit ihrer Verunsicherung auch der aufgeklärten marxistischen Denktradition oder dem pragmatischen Umgehen mit den sog. neuen IuK-Technologien - diese Stagnation zu verdanken ist. Im Zuge dieser Arbeit werden einige Aspekte eines Erklärungszusammenhangs jedoch noch betrachtet werden.

21 "Diese Analysen [zur Technologieentwicklung auf dem Hintergrund gesellschaftlicher und sozialer Verhältnisse; A.S.] 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." (Scheich 1989, 145) Und: "In dieser Entwicklung [dem Übergang von

zwar ein anerkanntes Problem, jedoch scheine "der gesellschaftliche Konflikt um Technik von einem Stillstand der theoretischen Debatte begleitet zu sein" (Scheich 1989, 133), monierte sie – ähnlich wie Knapp. Scheich setzte vor allem bei der Beobachtung an, daß es in der Kernenergietechnik und den Gen- und Reproduktionstechnologien sowohl um eine "Produktion von Natur", d.h. die Herstellung neuer "Natur"-substanzen, aber darüberhinaus auf der Ebene des gesellschaftlichen Naturverhältnisses auch insgesamt um die "Neu- und Umgestaltung von Naturprozessen" gehe. (vgl. ebd. 135) Ziel dieser materialen Umgestaltung sei die vollständigere Aneignung weiblicher Produktivität, d.h. nicht mehr – wie zuvor – ihre Ausgrenzung aus dem gesellschaftlichen Verdinglichungsprozeß:

"Was sich vollzieht, ist eine Integration der Frauen – aber nicht als Subjekte, sondern als Natur." (ebd. 142/143; Herv. im Orig.)

Die zunehmende Verschmelzung von technischen und wissenschaftlichen Entwicklungen mit politischen und sozialen Machtverhältnissen spiegele sich dabei in den systemtheoretischen Ansätzen der Natur- und Technikbetrachtung. Die angemessene Theorie zur Beschreibung der modernen Technologie sei nicht mehr die Mechanik, sondern die Kybernetik und Systemtheorie. Mechanistische Reduktionen würden durch die begriffliche Vereinheitlichung von technischen und biologischnatürlichen Systemen abgelöst. (vgl. ebd. 150) Die "Lösungen", die von diesen systemtheoretischen Konzeptionen für die erkenntnistheoretischen Probleme angeboten würden, hätten noch eine weitere Dimension; es werde nämlich unter der Perspektive technischer Verfügbarkeit die "Vereinheitlichung von Natur und Technik" vollzogen. Dadurch finde eine Überschreitung der technisch-instrumentellen Naturbeziehung auf zwei Ebenen gleichzeitig statt: als wissenschaftlich-theoretische und als technisch-politische. (ebd. 151) Auf der Basis dieser Veränderungsprozesse und ihrer weitreichenden Implikationen fordert Scheich:

"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." (ebd. 149/150)

Ich selbst halte im Anschluß an diese Diagnose den konstitutionstheoretischen Ansatz von Elvira Scheich, wie sie ihn in ihrer Arbeit "Naturbe-

der Bürokratie zur Technokratie; A.S.] 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." (ebd. 135)

herrschung und Weiblichkeit" (Scheich 1993) ausgearbeitet hat, für sehr produktiv in Hinsicht auf diesen von ihr – und Knapp – erhobenen Anspruch.²² Deshalb werde ich im weiteren an ihrer theoretischen Perspektive anknüpfen. (vgl. Kap. 4)

Das Ideologieproblem

Die englischen Autoren Gill und Grint verweisen ihrerseits auf verschiedene Aspekte theoretischer Defizite im feministischen Technikdiskurs, von denen besonders ihre Kritik an der theoretischen Reproduktion diverser Ideologisierungen hervorgehoben werden soll.

So sehen sie als ein wesentliches Problem bei der theoretischen Bestimmung des Verhältnisses von Technik und Geschlecht den impliziten Gebrauch von ideologischen Kategorien oder Grundannahmen an: Nicht nur der altbekannte Rekurs auf "Weiblichkeit" im ökofeministischen Diskurs (vgl. auch Kap. 1.1.2 u. 1.2.1) ist ein immer wiederkehrendes Ideologieproblem, sondern auch weniger offensichtliche Re-Ideologisierungen, wie sie im Kontext des Ansatzes "Technik als Kultur" auftreten. Beispielhaft beziehen Gill und Grint sich hier auf die Argumentation derjenigen Technikforscherinnen, die behaupten, daß der männliche Bias der Technik nicht allein dadurch verändert werden könne, daß mehr Frauen in die technischen Institutionen eindringen. Einen solchen Standpunkt vertritt auch Wajcman:

"Eine vergeschlechtlichte Annäherung an Technologie kann nicht auf eine Sichtweise reduziert werden, die Technik als eine Ansammlung neutraler Artefakte begreift, die von Männern und ihren Interessen manipuliert sind. Da es so ist, daß Männer die wissenschaftlichen und technischen Institutionen dominieren, ist es ziemlich klar, daß es zunächst eine Zeit geben wird, in der Frauen zwar besser in diesen Institutionen repräsentiert sind, jedoch ohne dabei die Richtung der technischen Entwicklung zu verändern. (Wajcman 1991, 125; Übersetzung A.S.)

Gill und Grint kritisieren aber, daß Technik – laut Wajcman – in ihrem Gestaltungsprozeß ihre (männlichen) geschlechtlichen Merkmale vor allem durch die pure Anwesenheit von männlichen Akteuren erhält, und daher besonders über das Argument der Dominanz von Männern bei der Erfindung von Technik samt des Einflusses, den diese Tatsache auf ihre "Gestalt" habe, ihr vergeschlechtlichtes "Wesen" (gendered nature) erklärt werde.

"Männer werden als Erfinder von Technik dargestellt, die für den Gebrauch durch Frauen 'unpassend' oder gar 'verderblich' ist (Karpf 1987), und 'männliche Interessen' sind es, die ihr die Form geben." (Gill / Grint 1995, 13)

²² Jedoch hat auch Scheich in ihrer Arbeit für die Diskussion der feministischen Technikkritik nur einen Rahmen abgesteckt und sie nicht selbst explizit behandelt.

Diese Logik unterstelle zwangsläufig, daß Frauen keinen entscheidenden Einfluß auf die Technik(entwicklung) haben könnten. Andererseits ginge zugleich und im Widerspruch dazu mit dem Begriff, daß Männer "in ihren männlichen Interessen" als Kollektivsubjekt gedacht werden, auch häufig die Implikation einher, daß die Präsenz von Frauen im Endeffekt einen Unterschied machen würde, bis hin zu der Behauptung, daß Frauen eine andere (differente) Technik erfinden würden:

"Hier sehen wir einen offensichtlichen Widerspruch, der sich auf die Begriffe 'Männer' und 'männliche Interessen' bezieht. Auf der einen Seite soll die Geschlechtlichkeit der Technik wenig mit dem Vorherrschen empirischer männlicher Subjekte als solcher (ebensowenig mit der Abwesenheit der empirischen Frauen) zu tun haben, sondern die Geschlechtlichkeit der Technik wird auf eine größere Struktur, wie z.B. Männlichkeit und Patriarchat, zurückgeführt. Auf der anderen Seite werden jedoch empirische Männer (actual embodied males) in Begriffen wie 'ihre männlichen Interessen' gedacht (...). In der ersten Version wird implizit eine ideologische Vorstellung mobilisiert. Männliche oder patriarchale Ideologie wird als beide. Männer und Frauen konstituierend gedacht, in der Weise, daß gesagt wird, mehr Frauen in die Technik zu involvieren wäre fruchtlos, oder letztlich unzureichend als Methode zur generellen Veränderung. In der zweiten Version wird - wie auch immer - keine ideologische Grundvorstellung positioniert, und Männer werden einfach nur als ihren (männlichen) Interessen nachgehend dargestellt. Die Implikation dieser Aussage besteht jedoch darin, daß, falls Frauen in die Entwicklung von Technik einbezogen würden, es auch möglich wäre, daß sie Artefakte im Dienste ihrer eigenen (weiblichen) Interessen gestalten könnten." (ebd.)

Gill und Grint halten diese Argumentation deshalb für inkonsistent, weil mit dem Begriff "männliche Interessen" eine ideologische Vorstellung von Männlichkeit reproduziert werde, die dem polaren Schema männlich versus weiblich verhaftet bleibe. So helfe auch der immer wieder bemühte Rekurs auf Männer als Individuen wenig, denn mit dem Terminus 'männliche Interessen' werde letztlich stets eine nicht individuelle Idee konstatiert.

Meiner Erkenntnis nach sprechen Gill und Grint hier einen relevanten Punkt an. Sie betonen, daß alle Beispiele, die von Technikforscherinnen gegeben werden, nicht etwa individuelle Interessen von Männern kennzeichnen. Vielmehr werde gerade auf den hegemonialen Stellenwert von Interessenkonstellationen hingewiesen, die sich in sozialen Beziehungen von Männern bzw. dem Zusammenfallen von deren "Interessen" in Gruppen entwickeln und sich daher – mehr oder wenig zwangsläufig – zu einem "gemeinsamen" Interesse fügen. Allerdings wird dabei von historisch konkret beobachtbaren Interessenvertretungen geredet, die im Feld der Technik besonders offensichtlich und machtvoll geworden sind, und gerade nicht von der Technik selbst. In der Argumentation der Technikforscherinnen fällt diese Differenz aber häufig zusam-

men, und damit wird der Versuch, die Verbindung von Technik und Geschlecht nicht-ideologisch zu denken, tendenziell ideologisch unterhöhlt. Dieses Dilemma resultiert jedoch weniger aus Unbedachtheit als aus einer gewissen Hilflosigkeit in der Frage, welche Methode der Analyse und Interpretation denn das grundlegende²³ Verhältnis zwischen Technik und Geschlecht tatsächlich bestimmbar machen.

Gill und Grint sind der Ansicht, daß es schwer sei, sich der Tendenz zur Ideologisierung im Rahmen politisch motivierter kritischer Wissenschaft zu entziehen, und fordern deshalb eine erhöhte Reflexivität sowohl bei der Kritik am Essentialismus im Ökofeminismus, als auch bei der Thematisierung des oben beschriebenen Dilemmas. Denn

"(...) wenn wir uns vor Augen führen, daß es die Ideologie der Männlichkeit ist, die in Beziehung zur Technik gestellt wird, bleibt immer noch ein Problem: das Wesen' (nature) der Beziehung zwischen Männlichkeitsideologie und empirischen menschlichen Subjekten ist nicht gekennzeichnet. Jedoch ist dies von größter Wichtigkeit für das Verständnis davon, wie die kulturellen Verbindungen zwischen Männlichkeit und Technik reproduziert werden. Die Vorstellung von Identität scheint hierbei einen zentralen Stellenwert einzunehmen, aber die präzisen Mechanismen 'how it works' werden nicht diskutiert. Das Ergebnis davon, wie die Männlichkeitsideologie dazu dient, die Entfremdung der Frauen von und Unterdrückung durch Technologie zu perpetuieren, bleibt weitgehend untheoretisch." (ebd. 14; Herv. A.S.)

Gill und Grint thematisieren also vor allem das Verhältnis zwischen dem Anspruch auf Ideologiekritik einerseits und der Forderung nach einer grundsätzlichen "Ideologielosigkeit". Genau diese Frage nach einem geeigneten Verhältnis zwischen Kritik (als Ideologiekritik) und Ideologiefreiheit müßte m.E. jedoch noch anders als bei Gill und Grint erkenntnistheoretisch problematisiert werden. Denn es muß auch bestimmt sein, was sie unter Ideologiefreiheit verstehen und wie sie diese Position erkenntnistheoretisch verorten. Damit meine ich folgendes:

Zunächst kann aus einer erkenntnistheoretisch-ideologiekritischen Perspektive festgestellt werden, daß alle drei vorgestellten Ansätze der feministischen Technikforschung selbst wieder ideologische Theoriemodelle oder zumindest ideologische Kategorien reproduzieren. So waren es in der ökofeministischen Perspektive, die sich kritisch gegen den Sexismus und Patriarchalismus²⁴, den sie mit Technik verbindet, wendet,

²³ Das Problem liegt zudem gerade in der verführerischen Suche nach diesem "Grundlegenden", welches die Gefahr der Essentialisierung und Ideologisierung bestimmter Annahmen prinzipiell in sich birgt. (vgl. dazu Knapp 1989 und Gill / Grint 1995, 12)

²⁴ Gill und Grint üben in diesem Zusammenhang auch grundlegende Kritik an der Verwendung der Kategorie Patriarchat. Es bestehe nicht nur häufig eine Tendenz

die Re-Ideologisierung von Weiblichkeit und andere essentialistisch gefaßte Kategorien wie Destruktivität und Reproduktivität, die als "neue" Ideologien auftauchten. Beim liberalen feministischen Ansatz der Technikforschung, der die Geschlechterstereotypisierung in der bürgerlichen Gesellschaft angreift, reproduzierte sich ein vorweggenommenes Paradiema der Gleichheit der Geschlechter sowie essentialistische Vorstellungen eines geschlechtsspezifischen Arbeitsvermögens. Beides wurde als unkritische Ideologisierung, die zur unvollständigen Analyse der Machtbeziehungen zwischen den Geschlechtern führt, kritisiert. Und in dem Konzept, das Technik als männliche Kultur charakterisiert, ist es die oben beschriebene Verkürzung der Kategorien Mann und Männlichkeit, die wiederum zu einer unkritischen – tendenziell ideologisierenden - Vorstellung vom Verhältnis zwischen Technik und Geschlecht führt. Auch dort war die Basis des Ansatzes dadurch gekennzeichnet, selbst Ideologiekritik zu üben - ohne daß dies in ihrem Selbstverständnis ihr originärer Auftrag wäre.²⁵ Dies geschieht zum Beispiel, indem die Art

dazu, sie als ein "universelles und transhistorisches Phänomen" (Gill / Grint 1995, 14) zu behandeln, sondern sie werde zudem häufig funktionalistisch auf die Kategorie Kapitalismus bezogen, was bei der Analyse des Verhältnisses von Technik und Geschlecht zur Konfusion bei der Bestimmung darüber führen könne, "welche theoretische Reichweite den sog. männlichen Interessen und den Interessen des Kapitals zugemessen werden könne" (ebd.). Da es so schwierig sei, die Kategorie Patriarchat in der Forschung über das Verhältnis von Technik und Geschlecht angemessen zu operationalisieren, stelle sich die Frage, wie nützlich diese Kategorie überhaupt sei.

Meiner Ansicht nach sollte auf der Basis angemessener Kritik und Reflexion wie sie zumindest in der deutschsprachigen Literatur durchaus vorliegt (vgl. bspw. Hausen 1986, Gerhard 1990, Beer 1990, Knapp 1995, Thürmer-Rohr 1998) - die Kategorie Patriarchat nicht voreilig verworfen werden. Denn sonst bleibt die Frage, auf welchen Begriff die strukturellen Dimensionen männlicher Herrschaft und Dominanz gebracht werden können, wohl unbeantwortet. Für eine strukturelle Analyse geschlechtsspezifischer Hierarchisierungen erachte ich den Begriff Patriarchat auch weiter für produktiv, wenn damit die Aufrechterhaltung der spezifischen Machtverhältnisse über 'Reproduktion', sex und gender charakterisiert werden kann. Auf der Ebene einer solchen strukturellen Betrachtung stellt sich m.E. auch nicht das von Gill und Grint befürchtete Problem einer groben Verallgemeinerung und Verkürzung der Differenzen zwischen unterschiedlichen empirischen "weiblichen" und "männlichen" Subjekten, da die Ebene der "konkreten Beziehungen" auf dieser Ebene der strukturellen Betrachtung gesellschaftlicher Geschlechterbeziehungen integrierbar sein muß. (vgl. zu einer Konkretisierung eines entsprechenden Patriarchatsverständnisses Kap. 4.2)

25 Der Ansatz, Technik als männliche Kultur zu beschreiben, übt zwar Kritik an den älteren Ideologiekritiken, zieht daraus allerdings zunächst einmal den Schluß, daß die Analyse von Ideologie insgesamt eine Verirrung bedeutet. Ihr eigenes Interesse, Technik als sozialen Prozeß und "Konstrukteur" von Kultur in einem allgemeinen Sinn zu beschreiben, versteht sich als entideologisiert. Wie hier dargestellt wurde,

und Weise herausgearbeitet wird, wie die gesellschaftliche "Definition" von Qualifikation zu bestimmten hierarchisierenden Strukturen zwischen den Geschlechtern beiträgt (vgl. unter 1.1.3).

Es ist also festzuhalten, daß trotz der allseits erklärten Absicht der feministischen Technikforscherinnen, Ideologiekritik zu üben, Ideologisierungen selbst nicht stringent vermieden werden können. Diese Widersprüchlichkeit darf allerdings nicht nur konstatiert werden, sondern muß analysiert und erkenntnistheoretisch reflektiert werden. Es bleibt eine eingehendere Auseinandersetzung mit diesem Problem unumgänglich, wenn die feministische Technikforschung nicht immer wieder in dieselbe Falle, die Reproduktion von Ideologie, gehen will.

Dem Problem der jeweils "neuen" Ideologisierungen ist keineswegs durch eine Vermeidung der Auseinandersetzung mit Ideologie(n) zu begegnen. Eine Vermeidungsstrategie ignoriert nämlich die Tatsache, daß die feministische Technikforschung bzw. Technikkritik per definitionem einen gesellschaftskritischen, wenn nicht sogar gesellschaftstheoretischen Blick auf das Verhältnis zwischen Technik und Geschlecht einnimmt, mithin "ideologiekritisch" ist. Das Primat des explizit feministischen Blicks bleibt dabei als "interessengeleitetes" (bzw. standpunktorientiertes) per se "ideologisch", woraus sich auch die Tendenzen zu bestimmten Reproduktionen von Ideologisierungen erklären lassen. Deshalb muß die Frage nach den nichtsdestotrotz abzulehnenden Ideologisierungen auf einer anderen Ebene gelöst werden: Auf dieser muß erarabeitet werden, wie sich feministische Technikforschung als Gesellschaftstheorie erkenntniskritisch und ideologiekritisch durchführen läßt. Es lassen sich folgende Vorgehensweisen zur Verhältnisbestimmung von Ideologiekritik. Gesellschaftstheorie und Erkenntnistheorie unterscheiden, deren Komplexitätsgrad sich steigert:

1) Wenn konkrete (empirische) Beziehungen zwischen Frauen / Männern und Technik Gegenstand der Untersuchung sind, ist die Art der wissenschaftlichen Analyse immer dann auch gesellschaftstheoretisch zu fundieren, wenn damit eine Kritik der gesellschaftlichen Verhältnisse anvisiert ist. Fehlt diese Kritik, kann sich eine solche Untersuchung nicht feministisch nennen.

2) Ideologiekritik, die am Beispiel eines empirisch-theoretisch analysierten gesellschaftlichen Verhältnisses geübt wird, bezieht sich auf meist (historisch schon länger) existierende Ideologien, die in der Absicht kritisiert werden, sie zu verwerfen. Ein solchermaßen aufgeklärtes Bewußtsein erklärt sich frei von (falscher) Ideologie.

führt das jedoch nicht wirklich zu einer – auf der Ebene von "Ideologisierungen" – unproblematischen Vorgehensweise.

- 3) Der Verweis darauf, daß neue oder alte Ideologien von IdeologiekritikerInnen reproduziert werden, ist wiederum ideologiekritisch (2. Stufe) und verortet sich damit selbst gesellschaftstheoretisch: Es wird damit der Versuch gemacht, ein gesellschaftliches Verhältnis (auf der Basis einer Kritik der falschen Kritik) zu verändern, indem die Wirksamkeit, Wirkungsweise und Konstituiertheit von Ideologien genauer analysiert werden.
- 4) Dieser Weg der Ideologiekritik verfolgt somit auch einen erkenntnistheoretischen Ansatz, indem Konstitutionsaspekte von Gesellschaftlichkeit beschrieben werden. Für den Anspruch auf gesellschaftstheoretische Relevanz muß auch auf dieser Ebene immer eine Position von "Kritik" eingenommen werden.

Ein Grundsatz dieser Positionierungen besteht beispielsweise darin, daß das Verhältnis von Technik und Geschlecht immer nur als gesellschaftliches Verhältnis rekonstruiert werden kann, in dem Sinne, daß keine überhistorischen Prämissen in bezug auf "Technik" und "Geschlecht" gesetzt werden, zugleich aber gesellschaftliche Strukturen beschrieben werden können.

Die Tendenz zum Funktionalismus

Ein weiteres Theorieproblem sprechen Gill und Grint im Zusammenhang mit dem Konzept des doing gender, also der Analyse der gesellschaftlichen und individuellen Praxisformen von Geschlechterbeziehungen und der Verschiebung daraus resultierender Geschlechtsidentitäten an. Doing gender' bedeute einen relevanten Erkenntnisfortschritt, da mit ihm die (symbolischen) Bedeutungen von Technik nicht nur im Bereich der Öffentlichkeit thematisiert werden könnten, sondern gerade gezeigt werden könne, inwiefern diese Bedeutungen "integraler Bestandteil unserer selbst" (Gill / Grint 1995, 16) sind. Dieser Blickwechsel habe eine "performative Wende" in der feministischen Technikforschung bedeutet.

Allerdings berge dieses Konzept auch eine Gefahr, wenn – wie in manchen Auseinandersetzungen der feministischen Technikforscherinnen geschehen – das Problem, was es heißt, als Mann oder Frau zu handeln, im Voraus beantwortet sei. Dann gehe nämlich das, was eigentlich die analytische Frage sein sollte, in die Forschung schon als ein Set an Vorannahmen ein. Daraus resultiere, daß nur Menschen, die unabhängig von den empirischen Bezügen schon als Frauen oder Männer identifiziert wurden, ausdrücklich als solche gesehen werden könnten, die Männlichkeit oder Weiblichkeit als Rollen praktizieren. Noch weitreichender sei, daß nur solche Praktiken als analytische erkannt werden könnten, die die anregenden 'patterns' der Geschlechterbeziehungen

verstärkten oder reproduzierten. Gill und Grint kritisieren an einer solchen Vorgehensweise:

"Geschlechterbeziehungen werden in der Folge davon jedoch immer als reproduzierte angesehen. Es gibt keinen Raum für Entwicklung oder Veränderung und nicht einmal einen theoretisch prinzipiellen Weg zur Auseinandersetzung mit denjenigen Fällen, in denen biologische weibliche Akteure sich in Verhaltensformen, die als männlich gelten, begeben (oder umgekehrt). Es ist nur eine halbherzige Art der 'performativen Wende', die lediglich an solche Fälle denkt, wenn ein Mann Haushaltsgegenstände und eine Frau Uhren repariert (Benston 1992) und nicht einmal danach fragt, ob und wie Geschlechterbeziehungen dadurch weiterentwickelt werden können." (Gill / Grint 1995, 17)

Dieses Problem begreifen Gill und Grint als eine "Tendenz zu einer Art Funktionalismus" (ebd. 16), da die Beziehungen von Männern und Frauen zur Technik lediglich in Begriffen der Funktionalität für die Geschlechtsidentität gefaßt würden. Ein solcher Reduktionismus in der Sicht auf das Geschlechterverhältnis könne dazu führen, daß die Signifikanz von Geschlecht als Herrschaftsverhältnis unterschätzt werde. Denn der Sexismus sei weitaus flexibler als traditionellerweise angenommen werde: z.B., wenn die diskriminierende Praxis der ungleichen Bedingungen in Arbeitsverhältnissen durch einen ganzen Spielraum von Begründungen gerechtfertigt werde. Auch Cockburn - bei der Gill und Grint ebenfalls diese Tendenz zum Funktionalismus in einigen ihrer Schlußfolgerungen sehen - zeige immer wieder auf, wie die Argumentationen dafür, daß die Ingenieurstätigkeit von Männern als ihre Domäne verstanden werde, oft sehr widersprüchlich seien. So beispielsweise, wenn die neuen Definitionen von intellektueller Arbeit am Computer diese als eine männliche Tätigkeit auswiesen, während zuvor intellektuelle Arbeit noch als 'soft' - und damit eher als weniger männlich als andere Ingenieurstätigkeiten - gegolten habe. Deshalb erweise sich die Geschlechterpraxis in Hinsicht auf die Technik als wesentlich komplexer und subtiler, als es Cockburns Phrase "if an actor behaves as a man or woman" impliziere. Gill und Grint plädieren deshalb für detailliertere Analysen, um die verworrene Beziehung zwischen Technik und Geschlecht verstehen zu lernen.

Dieser Kritik an den aufgezeigten funktionalistischen Reduktionismen ist zwar inhaltlich zuzustimmen, allerdings bleibt Gills und Grints Kritik hier letztlich formal. Ihr Hinweis auf das Problem der feststehenden Vorannahmen in den empirischen Untersuchungen zum Verhältnis von Technik und Geschlecht ist zunächst einmal das Dilemma jeder empirischen Untersuchung. Deshalb kommt es eher darauf an, inwiefern dieses einer Selbstreflexion unterworfen wird, bevor Ergebnisse als allgemeingültige in die Interpretation auf einer theoretischen Ebene eingehen. Insofern ist dies ein lediglich sattsam bekanntes methodologisches

Problem. So wäre es m.E. sinnvoller, dahingehend zu argumentieren, daß die Sichtweise, in der Technik als männliche Kultur begriffen wird. zunächst nur eine modifizierte Form - und darin zudem meist moderatere Form - derienigen Sichtweise ist (und auch nur sein kann), welche Technik als grundsätzlich männlich bzw. patriarchal definiert. Denn alle Beispiele, die die Ambivalenzen in Hinsicht auf diese Grundannahme aufdecken, richten sich selbstverständlich prinzipiell gegen die Tendenz zum "Funktionalismus". Es wurden – wie schon einleitend erwähnt – "ambivalente" Techniken identifiziert, wie z.B. die Schreibmaschine, die zwar von Männern entwickelt, jedoch vor allem von weiblichen Arbeitskräften bedient wird. (vgl. Wajcman 1994) Diese und andere Beispiele führten zu einer Differenzierung im Hinblick auf die Zuschreibung männlich / weiblich. Allerdings ergab sich daraufhin zuerst eine entsprechende Konfusion auf der theoretischen Ebene der Auseinandersetzung, nämlich hinsichtlich der Folgerungen aus dieser Differenzierung: Denn mit den ambivalenteren Zuschreibungen von männlich und weiblich zu bestimmten Techniken oder Aspekten der Technik wird ja die grundlegende Behauptung, daß Technik männlich bzw. patriarchal sei, tendenziell unterlaufen.

In der Folge ging es also darum, eine neue – sowohl Differenzierungen einbeziehende als auch die feministische Grundposition bestätigende – Theorie der Technik zu entwickeln. Diese Theorie ("Technik als männliche Kultur") besagt nun allgemeiner als bisher, daß Technik "vergeschlechtlicht" sei und daß diese "Vergeschlechtlichung" einseitig zu Lasten der Frauen gehe, nämlich von der kulturellen Dominanz des Männlichen geprägt sei. In Form einer solchen doppelten Differenzierung sollte auch die Kritik an dem vorgestellten Ansatz und seinen Weiterentwickungen ausformuliert werden.

Der Technikbegriff

Last but not least wird von verschiedenen Technikforscherinnen immer wieder eine differenziertere Vorstellung von Technik eingefordert. Knapp verlangt bspw., sich des Bedeutungsspektrums von Technik zu vergewissern und in konkrete (empirische) Analysen ein entsprechend differenziertes Bild von Technik einfließen zu lassen, da sich dann das Verhältnis von Frauen und Männern zur Technik weit spezifischer darstellen dürfte, als es "die gängigen Theoreme und Interpretationsraster" (Knapp 1989, 224) nahelegten. Ihrer Meinung nach wäre es wünschenswert zu überprüfen, wie sich die Geschlechterdichotomie auf den Dimensionen bzw. Varianten des Technikbegriffs "abbildet". Dazu müsse ein neuer theoretischer Zugang zunächst "den ahistorischen Globalbegriff der Technik" (ebd. 230) auflösen und folgende Dimensionen einbeziehen:

- "- die Geschichte von Technik und Technikkonzepten (Historisierung des Technikbegriffs);
- Technik als Erfindung und als reales Produkt; (der prospektive, evokative, projektive und Realcharakter von Technik und seine differenten Erfahrungsgehalte);
- den Instrumentcharakter von Technik (Kultur- und Arbeitsaspekt)" (ebd.).

Zu unterscheiden wären bspw. die jeweiligen "Einsatzfelder" von Technik, in der Form, wie bspw. MacKenzie und Wajcman Produktionstechnik, Reproduktionstechnik und Destruktionstechnik von einander abheben würden. (vgl. MacKenzie / Wajcman 1985 u. Wajcman 1994)

Auf eine weitere Differenzierung legt Maria Osietzki wert, die in ihrer Studie zur Technikhistoriographie aus feministischer Perspektive die Forderung aufstellt, den Technikbegriff dieser Disziplin aus seiner Verengung auf ein Geschichtsbild zu lösen, das "insgesamt noch eine[r] Tradition, in der Fortschrittsparadigma, positivistische Geschichtsbetrachtung, technischer Determinismus sowie der Glaube an eine wissenschaftlich-technische Objektivität in enger 'patrilinearer' Verwandtschaft standen" (Osietzki 1992, 48), verhaftet ist. Technik in dieser Sichtweise repräsentiere stets männliche Interessenlagen und Werte. Deshalb sei eine Korrektur dieses Technikverständnisses, das die Affinität zwischen Technik und Mann stützt, dringend notwendig:

"Das Resultat wäre ein veränderter Technikbegriff, der auch jene Bereiche erfaßte, in denen Frauen ihren Ort haben. Mehr noch: der so eingeleitete Perspektivenwechsel (…) eröffnete den Weg zu einem Verständnis (…), das auch für die Dimension des Verdrängten, Ausgegrenzten und Unterdrückten Raum ließe." (ebd. 50)

Es gehe um eine Umwertung des bisher positivistisch-deterministischen Technikbegriffs, so daß die sozialen, psychologischen und ökologischen Kosten in den Blick genommen werden könnten, die das Defizitäre des herrschenden Technikverständnisses ausmachten. (vgl. ebd. 63)

Walter (1998, 41) wiederum verweist zur Differenzierung des Technikbegriffs auf die etablierten Unterscheidungen der Techniksoziologie, wie sie z.B. Rammert darlegt. Er unterscheidet zwischen einem "engeren" Technikbegriff (sog. Sachtechnik) und einem "weiteren" Technikbegriff, der alle Verfahrensweisen eines Handels und Denkens umfaßt, welches methodischen Operationsregeln folgt und strategisch einen bestimmten Zweck anstrebt. Davon könne drittens noch ein für postindustrielle Gesellschaften zunehmend relevanter werdender informations- und systemtheoretischer Technikbegriff abgehoben werden (vgl. Rammert 1989, 724ff.).²⁶ Walter selbst vertritt in Hinsicht auf eine notwendige Differenzierung folgende Grundhaltung:

"Schon um über mißverständliche Interpretationen von Aussagen zur 'Technik' hinauszugelangen, dürfte es für Analysen angebracht sein, die Komplexität des Technikbegriffs zu berücksichtigen. Zu bedenken ist in diesem Zusammenhang außerdem – insbesondere auch mit Blick auf empirische Untersuchungen –, daß von einzelnen Personen das Abstraktum 'Technik' durch jeweils unterschiedliche Phänomene und Prozesse, die Segmente des Begriffsspektrums darstellen, inhaltlich gefüllt wird." (Walter 1998, 41)

Technik ist ihrer Ansicht nach immer ein "multidimensionales Konstrukt" (vgl. ebd. 39f.)

Alle Autorinnen, die über die Erweiterung des Technikbegriffs sprechen, wenden sich gleichermaßen gegen ein allzu pauschales Verständnis von Technik, weil damit in der feministischen Diskussion immer geschlechtsstereotype Vorstellungen über technische Tätigkeiten und Kompetenzen verbunden gewesen seien. Bath schlußfolgert daraus:

"Statt solcher Vereinfachungen ist daher in der empirischen Technikforschung eine Differenzierung, Kontextualisierung und Historisierung, d.h. insgesamt eine Situierung von Technik gefordert." (Bath 2000, 54/55; Herv. A.S.)

Speziell in Hinsicht auf die empirischen Forschungen – und dies ist auch unmittelbar nachvollziehbar – sind sich die Kritikerinnen demnach einig, daß eine Situierung des (jeweiligen) Technikbegriffs unumgänglich ist. In bezug auf eine erkenntnistheoretische bzw. epistemologische Perspektive machen die hier zitierten Autorinnen jedoch keine definitiven (und definitorischen) Aussagen. Im Prinzip ist zwar zu schließen, daß eine metatheoretische Perspektive aus den noch neu zu gewinnenden Ergebnissen einer auf jeweils differenziert veranschlagten Technikbegriffen gewonnenen Empirie entwickelt werden muß, weil ohne diese keine Theorie zu gewinnen ist. Hier ist allerdings zu fragen, ob sich der metatheoretische Diskurs tatsächlich solange gedulden muß, oder nicht doch vielleicht eigene, aus der theoretischen Diskussion deduktiv erschlossene

²⁶ In bezug auf die Informatik unterscheidet Erb (1994, 33) Technik in die drei Dimensionen Artefakt, Verfahren und instrumentelles Handeln, während Schelhowe für den gleichen Bereich auf die Differenzierung einer Doppeldeutigkeit des Computers als Maschine und Medium insistiert. (vgl. Schelhowe 1997c und hier Kap. 1.2.2)

Technik-"Begriffe" erarbeiten kann, die "parallel" zu empirisch gewonnenen Erkenntnissen eine entsprechende Relevanz erreichen könnten.

1.2 Die Fokussierung auf "Leben" als theoretischer Reduktionismus

"Die Ideologie, die der alten wie der neuen Megamaschine zugrunde liegt und die beide verbindet, ignoriert die Bedürfnisse und Zwecke des Lebens, um den Machtkomplex zu stärken und seine Herrschaft auszudehnen. Beide Megamaschinen sind auf den Tod orientiert..."

Louis Mumford

"Die Entgegensetzung von Technik und Leben ist unbrauchbar für die Kritik der patriarchalen Verhältnisse. (...) Die Ineinssetzung von Frau, Natur und Leben, von der Substanz des Weiblichen mit den Inhalten des Lebens selbst, bürdet ihr die gesamte Widersprüchlichkeit auf; die Frau ist sowohl die leibhaftige Kritik einer objektivierten gesellschaftlichen Wirklichkeit als auch deren Abklatsch, in der Gegenüberstellung doch nichts anderes als diese selbst. (...) [So] wird Leben zu einer Kategorie, die die Widersprüche in einem Dualismus stillstellt."

Elvira Scheich

Im Kontrast zu der in Kapitel 1.1 aufgezeigten methodischen Kritik an den Ansätzen der feministischen Technikforschung wähle ich nun eine spezielle inhaltliche Perspektive für die weitere Analyse - und zwar die Entgegensetzung von Technik und Leben. Die Setzung "Technik versus Leben" ist nicht nur in einzelnen Ansätzen oder Phasen der feministischen Technikkritik markant und insoweit einer von vielen Aspekten, sondern sie erhält sich auf unterschiedliche Weise durch die gesamten Diskursstrategien hindurch: Ich gehe davon aus, daß damit ein Aspekt des "harten Kerns" (vgl. Lakatos 1974) des feministischen Paradigmas bezeichnet ist und insofern die Theorieentwicklung in der feministischen Technikforschung im Sinne der Produktion von "Schutzgürteln" zur Aufrechterhaltung der These Technik versus Leben interpretiert werden kann.

Zunächst ist der Rekurs auf die Dichotomie Technik versus Leben natürlich kein für den feministischen Diskurs spezifischer, denn er ist einer der ältesten in der Tradition zivilisationskritischer und kulturpessimistischer Technikkritiken überhaupt. Seine ideengeschichtlichen Wurzeln reichen vor allem in die Lebensphilosophie und daraus resultie-

render kulturkonservativer Gesellschaftskritiken. (vol. dazu u.a. Kluge 1985) Iedoch taucht diese Kontroverse auch in der aufgeklärten Tradition der Kritischen Theorie immer wieder auf, indem die Problematik des entfremdeten Menschen auf die Logik des technischen Fortschritts bezogen wird. Es wird dort der Übergriff instrumenteller Vernunft in die Lebenswelt beklagt und die Technisierung dieser Lebenswelt als Versachlichung und Universalisierung von Herrschaft kritisiert. (vgl. Adorno / Horkheimer 1971 [1949]; Habermas 1969; Horkheimer 1974; Marcuse 1967: Mumford 1974: Ullrich 1979) Die "Eroberung" der Lebenswelt durch Industrialisierung bzw. Technisierung wird dabei mit der Zerstörung von Natur gleichgesetzt. Im ökologischen Diskurs wurde diese Kritik im Hinblick auf die sog. Überlebensfrage der Menschheit radikalisiert, der feministische Diskurs hat sie aufgegriffen und mit der Kritik am hierarchischen Geschlechterverhältnis verbunden. Es wird dabei einerseits die Verwiesenheit der Frauen in die Sphäre der Nicht-Öffentlichkeit und des Reproduktionsbereichs und der daraus folgenden Gleichsetzung und Gleichbehandlung mit Natur analysiert. Andererseits wird heute zunehmend darauf verwiesen, daß das Vorantreiben einer "Technisierung von Natur" auch die Produktion "neuer, künstlicher Natur" hervorruft, welche die "eigentliche" Natur zerstöre: Diese Produktion bedeute ein noch tieferes Eindringen in die zuvor noch nicht technisch angeeigneten Lebenswelten, dabei besonders den Körper der Frauen, und damit auch deren Kapitalisierung und Verdinglichung. (vgl. u.a. Scheich 1989; Duden, Mies, Trallori und andere in Trallori 1996 und hier spez. Kap. 1.2.3) All diese Kritik zielt auf die These des universellen Verschwindens von Natur überhaupt – und damit auch von "Leben" –, welche mit dem "Fortschritt" der Technik verbunden wird.

Im folgenden werde ich aus drei verschiedenen Zugangsweisen der deutschsprachigen feministischen Technikkritik – nämlich erstens der ökofeministischen Kritik, zweitens der sog. Gestaltungsdebatte in den Informations- und Kommunikationstechnologien und drittens dem Diskurs über Gen- und Reproduktionstechnologien – jeweils diesen Fokus herauskristallisieren und zwar auf einer beschreibenden Ebene. Die Konsequenzen, die ich daraus ziehe, bleiben an dieser Stelle zunächst auf Hypothesen beschränkt. In ihrer theoretischen Relevanz werden sie dann im Zusammenhang der folgenden Kapitel dieser Arbeit ausgeführt.

In Anschluß an Kapitel 1.1 lassen sich die drei genannten Zugangsweisen sowohl in formaler Hinsicht als auch mit Bezug auf die inhaltliche Bestimmung folgendermaßen verorten:

Kapitel 1.2.1 greift die ökofeministischen Ansätze von Doris Jansen und Maria Mies auf, die der frühen Phase der feministischen Technikkri-

tik zuzuordnen sind. Sie thematisieren direkt den oben angesprochenen ideologiekritischen und entfremdungstheoretischen Zusammenhang von Naturbeherrschung und Frauenunterdrückung und führen ihn explizit auf den patriarchalen Charakter des Umgangs mit Technik / Technologie zurück. Ihr Ansatz ist als der ernstzunehmende Versuch einer gesellschaftstheoretischen und strukturellen Patriarchatsanalyse zu verstehen, der dennoch in einem spezifischen naturalistischen Essentialismus endete. Die speziellen Probleme dieses Ansatzes und besonders des in ihm vorgeschlagenen Weiblichkeitsverständnisses werden ausgeführt und in Hinsicht auf die eindimensionale Setzung "Leben versus Technik" untersucht.

In Kapitel 1.2.2 setze ich mich mit der sog. Gestaltungsdebatte (vgl. Schelhowe 1990) auseinander. Diese Debatte beginnt Anfang der neunziger Jahre, ist also einer späteren Phase der Kritik zuzurechnen. Sie rekurriert sowohl noch auf einige Thesen des differenztheoretischen Spektrums radikaler Kritik als auch auf konkrete Ansätze feministischer Technikkritik aus dem liberalen Spektrum, erweitert diese Bezüge jedoch auf der Grundlage konstruktivistischer Theoriemodelle. Heute stützt sie sich weitzehend auf die These von der Technik als männlicher Kultur. (vgl. Kap 1.1.3) Unter dem Primat eines in feministische Aktion umzusetzenden 'doing gender' eröffnet sie den Versuch einer Art nachholender Entwicklung der Technikkompetenz von Frauen und zwar speziell am Beispiel der Informations- und Kommunikationstechnologien. In diesem Versuch wird daher nicht primär die Zerstörung der Lebenswelt beklagt, sondern diese Kritik in pragmatischer Hinsicht gewendet und versucht, die "Reste" oder "Spezifika" von (weiblichen) Lebenswelten "in die Technik" zu integrieren. Anvisiert ist damit eine sozialverträglichere, Frauen nicht beherrschende und ausgrenzende Technikentwicklung. Diese positiv gewendete Kritik rekurriert m.E. dennoch auf die strukturell verankerte - jedoch in den Hintergrund gerückte - Entgegensetzung von Technik und Leben(swelt). Die pragmatische Strategie dieses Ansatzes, der Entgegensetzung von Technik und Leben (von Frauen) durch die Gestaltung von Technik durch Frauen im Sinne von Frauen (-interessen) zu begegnen, vermeidet implizit die Reflexion über die strukturellen Bedingtheiten des Verhältnisses von Technik und Gesellschaft. In dieser Hinsicht mangelt es daran, die Differenzen von 'Gestaltung' und 'Konstruktion', 'formgebenden Zielstellungen' und 'innerer Funktionslogik' ideengeschichtlich genauer zu analysieren. Es gibt - so meine These - aufgrund dieses Mangels bisher keine ausreichende Verständigung über die theoretische Reichweite des Basisbegriffs Gestaltung, womit die gesellschaftstheoretische Bedeutung dieses Ansatzes bislang im Unklaren geblieben ist.

Im letzten Abschnitt dieses Kapitels (1.2.3), das der Auseinandersetzung mit den Gen- und Reproduktionstechnologien gewidmet ist, liegen die Fragestellungen in verschiedener Hinsicht quer zu den beiden vorherigen Konzepten. Die Kritik erstreckt sich über den gesamten Zeitraum feministischer Technikkritik, denn sie ist eine Art "Begleitforschung" zu den jeweiligen Entwicklungstrends dieser Techniken. Die Begründungsmuster der Ablehnung bzw. Kritik der Gen- und Reproduktionstechnologien divergieren dabei - wie zu erwarten - ie nachdem, welchem ethisch-moralischen oder politisch-praktischen Hintergrund die Kritik folgt. Es soll hier weder dem gesamten Spektrum der Kritik noch der Beurteilung von "Richtigkeit" oder "Falschheit" von sachlichen Aussagen nachgegangen werden, sondern es geht mir um das Aufzeigen bestimmter übergreifender Ambivalenzen in diesem Diskurs. Die Orientierung liefert dabei wieder die Diskussion über "das Leben" welches in dieser Kritik der direkte Ansatzpunkt – diesmal auf der biologischen Ebene - ist. "Leben" werde heute - so der Tenor - auf den Grundlagen der Genetik und Gentechnik analysiert, technisiert, nachgebaut, d.h. künstlich erzeugt - und damit in Wahrheit iedoch in seiner Natur zerstört. Der Vorwurf lautet also, daß mit dieser Technik gerade das "wirkliche" Leben und speziell der Körper der Frauen vernichtet würden. Die Kritik an den neuesten Technikentwicklungen in der Biomedizin impliziert so eine strikte Entgegensetzung der Zuschreibungen "künstlich" und "natürlich", deren Charakter jedoch noch kaum ausreichend reflektiert wird.

Abschließend soll diese Kritik in Kontrast zu den Ergebnissen der feministischen Gestaltungsdebatte gestellt und gesellschaftstheoretisch befragt werden. Dabei gehe ich der Beobachtung nach, daß eine feministische Gestaltbarkeit der Gen- und Reproduktionstechnologien im Gegensatz zum feministischen Vorschlag zum Umgang mit den Informations- und Kommunikationstechnologien offensichtlich prinzipiell nicht für möglich erachtet wird.

1.2.1 Technik als Lebenszerstörung – ein naturalistischer Reduktionismus

Die ökofeministische Technikkritik kann in den Kontext des sogenannten ökologischen Diskurses gestellt werden, denn dieser entwickelte sich ebenfalls verstärkt seit Anfang der siebziger Jahre und thematisierte den Zusammenhang zwischen Technikentwicklung und gesellschaftlichem Naturverhältnis.

In der ökologischen Kritik an der Industriegesellschaft rückten nicht nur die praktischen Ausbeutungs- und Zerstörungstendenzen an der Natur in den Vordergrund der Diskussion, sondern es wurde vor allem die Prämisse der Naturbeherrschung als Basisstruktur der fortgeschrittenen (demokratisch-kapitalistischen wie auch volks-sozialistischen) Industriegesellschaft kritisiert. Der Fokus dieser Kritik lag in der Argumentation, Naturbeherrschung werde auf der Ebene der naturwissenschaftlich-technischen Entwicklungen realisiert, wobei Technik den Status des entscheidenden Faktors und praktischen Mittels gesellschaftlicher industrieller Naturzerstörung erhalte. Insgesamt wird Technik dabei als prägnantester Ausdruck eines tiefergehenden gesellschaftlichen Mißverhältnisses gegenüber der Natur angesehen. Diese Kritik griff auch Regina Becker-Schmidt als Grundlage einer feministischen Auseinandersetzung mit Technik auf:

"Ganz allgemein müssen wir uns eingestehen, daß sich in unserer Zivilisation die Technikentwicklung gegen neue kulturelle Impulse abschottet, die deren lebensfeindlichen Zügen andere Verhaltensweisen entgegenzusetzen versucht; Verhaltensweisen, die einen sorgsamen und liebevollen, zumindest verantwortungsbewußten Umgang mit Natur, Leben, Ressourcen und geschichtlicher Umwelt anstreben." (Becker-Schmidt 1989, 19)

Frauenunterdrückung wurde in diesem Kontext von der feministischen Technikkritik als unmittelbares Resultat bzw. sogar Grundlage der naturwissenschaftlichen und technischen Form der Naturaneignung interpretiert. Der Ausschluß von Frauen aus dem Bereich der Technik ist dabei nicht nur ein aus der geschlechtshierarchischen Arbeitsteilung ableitbares Phänomen oder Ergebnis gewaltsamer Repression gegenüber Frauen, sondern eine der industriellen Logik immanente Bedingung. Auf der Basis dieser Kritik an der besonderen Stellung von Frauen im ökonomisch-naturwissenschaftlich-technischen "System" etablierte sich im feministischen Technikdiskurs zunächst eine umfassende Skepsis gegenüber (neuen) technischen Entwicklungen bis hin zu einer grundsätzlichen Technikfeindlichkeit. Denn aus der Kritik mußte gefolgert werden, daß die Frage zunächst offen bleibt, inwiefern es überhaupt möglich sein kann, ein der technologischen Rationalität entgegengesetztes "Anderes" zu entfalten, ohne zuvor die Unterdrückung von Frauen zu beenden.

Die frühe ökofeministische Technikkritik fand in der BRD vor allem auf den Kongressen zum Thema "Frauen in Naturwissenschaft und Technik" eine Bühne, bei denen sich die verstreuten Ansätze und Ideen sammeln ließen. Aus diesen ersten Diskussionen der vielfältigen Schwierigkeiten von Frauen und ihrem Verhältnis zur Technik und zur Technikanalyse entstand u.a. die Frage:

"Gibt es eine andere Möglichkeit, und sei sie noch so utopisch, Naturwissenschaft und Technik zu betreiben, eine andere Naturwissenschaft und Technik,

mit der wir uns identifizieren können und in der wir unsere ursprünglichen Interessen wiederfinden können? Eine Naturwissenschaft und Technik, von Frauen gemacht, die nicht der Machtgier, dem Profitstreben und der Kriegstreiberei der herrschenden Männercliquen dient?" (Frauen in Naturwissenschaft und Technik 1981, 34)

Diese Suche nach einer anderen Naturwissenschaft und Technik führte zunächst dazu, daß deutlich wurde, daß die Mechanismen und Strukturen der Naturwissenschaft und Technik, sowohl in den institutionellen Kontexten als auch auf der Ebene ihrer "immanenten Logik" genauer analysiert werden mußten.²⁷ Technik wurde so nicht nur als strikte Männerdomäne aus berufspolitischer Sicht analysiert, sondern es wurde ihr ein grundlegender patriarchaler Charakter zugemessen. Dessen wesentliche Merkmale wurden – und werden auch heute noch – vor allem in der Verbindung von Militarismus und Krieg mit Technik und den allseits herrschenden (männlichen) Hierarchien gesehen:

"Die Technik oder: Der Krieg ist der Vater aller Dinge. Anstöße kommen nicht aus Bedürfnissen der Bevölkerung, sondern aus Machtinteressen der Herrschenden. Die Technik steht damit praktisch im Dienste von Militär und Prestigeobjekten (Machtsymbolen)." (ebd.)

Es werden Beispiele wie die Teflonpfanne und die sog. zivile Atomenergie, aber auch die Entwicklung von Solarzellen angeführt, die alle Abfallprodukte militärischer Forschung sind und erst als "vom technischen Fortschritt längst verlassene Gebiete" (ebd.) in zivile Gebrauchstechnik umgesetzt wurden. (vgl. dazu auch Wajcman 1994, 167ff.)

Diese auf die machtpolitischen und interessenorientierten Kriterien für technischen Fortschritt orientierte Kritik wird direkt mit ihren Hintergründen, der naturwissenschaftlichen Forschung, in Zusammenhang gebracht: Kernpunkt der naturwissenschaftlichen Sicht auf die Natur sei in der modernen Grundlagenforschung die Anwendung der Beschreibungsweisen für die unbelebte Materie auf die belebten Organismen, durch die sich z. B. die Fächer Biophysik und Biochemie erst hätten entfalten können:

"Die belebte Natur wird in Gesetzen aus der unbelebten Natur beschrieben. (...) Der Sinn dieser merkwürdigen Tatsache, daß nämlich die Gesetze der 'unbelebten' Naturwissenschaften für angemessen und ausreichend (!) angesehen wer-

²⁷ Demgegenüber ging der "männliche" ökologische Technikkritikdiskurs viel schneller und umstandloser zur Suche nach den sogenannten alternativen Technologien über und verlegte seine Kritik eher auf die Seite der Steuerung und Kontrolle von Technik. Die Suche nach explizit feministischen Formen alternativer Technologien oder zumindest ihrer feministischen gesellschaftspolitischen Einbindung, blieb demgegenüber ein eher "stiefmütterlich" behandeltes Unterfangen. (vgl. u.a. Rübsamen 1994 und die Debatte zur feministischen Umweltforschung, besonders Schultz / Weller 1995)

den, Leben zu erklären, erschließt sich, wenn frau bedenkt, daß damit die Beherrschbarkeit von Lebendigem ermöglicht wird. Lebende Organismen haben physikalisch-chemische Teilfunktionen. Wenn diese kontrolliert werden, ist ein Lebewesen beherrschbar." (Frauen in Naturwissenschaft und Technik 1981, 36)

Die modernsten Technologien – in der Landwirtschaft, den Gen- und Reproduktionstechnologien, der Hirnforschung und der Atomwirtschaft – werden als Beispiele für die Umsetzung dieses der Naturwissenschaft und Technik immanenten Erkenntnisansatzes als explizitem Beherrschungsanspruch über Natur und Frauen benannt.

Vom heutigen Stand der Diskussion aus betrachtet, erscheinen die damaligen Begründungsversuche für die Existenz des patriarchalen Charakters von Technik eher pauschal, teilweise naiv und eindimensional. Sie müssen trotzdem zitiert werden, weil erst durch sie der Fokus verdeutlicht werden kann, auf den sich die feministische Diskussion über Technik in gesellschaftspolitischer und -theoretischer Hinsicht lange bezog: nämlich das patriarchale Wesen von Technik in seiner strukturellen Verbundenheit mit männlicher Gewalt, Naturbeherrschung, Vernichtung des Lebendigen und geschlechtsspezifischen Hierarchisierungen zu verorten. Die Konkretisierung dieser politisch-theoretischen Schlagwörter versuche ich nun durch die Rückbesinnung auf einen ihrer zentralen Entstehungskontexte durchzuführen.

Im folgenden soll also denjenigen Argumentationssträngen der ökofeministischen Technikkritik nachgegangen werden, die das Prinzip der Verknüpfung von Frauenunterdrückung und technologischer Entwicklung in der hier angesprochenen Weise thematisieren und damit Technik ausschließlich als Mittel zur Natur- bzw. Lebenszerstörung interpretieren. Denn darin spitzt sich der Impetus der ökofeministischen Technikkritik am konkretesten zu. Es ergibt sich ein spezifisches Muster aus allgemeiner zivilisationskritischer Weltanschauung und technikkritischer Analyse, das als "Technikdeterminismuspostulat" (vgl. Wajcman 1994 und Schultz 1996) gekennzeichnet werden kann.

Es sollen hier aus dem Kontext der ökofeministischen Kritik die Ansätze von Sarah Jansen und Maria Mies betrachtet werden, obwohl sie heute vielen als längst überholt erscheinen werden. Ich möchte sie demgegenüber hier nicht voreilig als obsolet betrachten, da beide Autorinnen wesentliche Aspekte benannt haben, die in den heutigen Auseinandersetzungen kaum noch zum Tragen kommen, wie die historische Entwicklung der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung und die explizite – im Prinzip strukturelle – Herrschaftskritik. Dazu gehört auch die Debatte über das Patriarchatsverständnis, auf die ich in diesem Zusammenhang wieder eingehen werde. Jansens und Mies' Konzepte sollen hier also kritisch gewürdigt werden, indem sie in Hinsicht auf die Probleme

analysiert werden, die sich ergeben, wenn eine essentialistische Argumentation – wie sie bei beiden vorliegt – schließlich vermieden werden soll, ohne dabei auf die maßgeblichen Basisergebnisse leichtfertig zu verzichten

Sarah Jansen: Magische und "technische" Techniken

Sarah Jansens Argumentation setzt mit der Behauptung an, daß die gewaltsame Aneignung der Natur für Männer in der Regel selbstverständlich sei. 28 (Jansen 1984) Ihre Subiektivität sei darauf ausgerichtet. gegenüber Natur ein herrschaftsförmiges Verhältnis anzustreben. Einerseits begründet sie dies "sozialpsychologisch" mit der Verinnerlichung von geschlechtsspezifischen Verhaltensformen unter kapitalistischen Konkurrenzbedingungen, d. h. mit dem Zwang zur Rücksichtslosigkeit und Aggressivität sowie dem Hang zu Kontrolle und Macht, welche mangelndes Einfühlungsvermögen gegenüber anderen Lebewesen und eine reduzierte Kommunikationsfähigkeit nach sich zögen.²⁹ Ein Hintergrund für dieses männliche Verhalten sei das Gefühl potentieller Bedrohung durch andere Lebewesen und Mitmenschen, die in dem Versuch des Ausschalten-Wollens alles Bedrohlichen mündeten. Andererseits führt Jansen die These des latenten männlichen Gebärneids an, der männliches Verhalten auf den Versuch ausrichte, Kontrolle über die Fortpflanzung zu erlangen, also sich diesen "Bereich (noch) nicht vollständig zugänglicher Macht" zu erobern. (ebd. 69f.) Den modernen Techniker charakterisiert Jansen als den "ideellen Gesamtmann": "Er ist die Spitze des Eisbergs: extrem reduzierte Persönlichkeit, weitgehend unfähig im Umgang mit dem Leben." (ebd. 70) Zur Begründung, warum es zu dieser Einseitigkeit kommen konnte, greift sie folgende Thesen der bis dahin schon anderweitig formulierten Kritik an Naturwissenschaft und Technik auf:

"1. Die Trennung zwischen dem Naturwissenschaftler als handelndem Subjekt und der Natur als beobachtetem, manipuliertem und unterworfenem Objekt,

²⁸ Es soll hier angemerkt werden, daß Sarah Jansen als Wissenschaftshistorikerin in neueren Arbeiten den öko-feministischen Ansatz offensichtlich nicht mehr in dieser im folgenden kritisierten Form vertritt. (vgl. Jansen 1996) Inwieweit diese Wendung die hier kritisierten Aspekte überwindet, muß einer eigenen Untersuchung vorbehalten bleiben.

²⁹ Auch wenn diese Vorgehensweise hier kolportiert wird, muß darauf verwiesen werden, daß diese "Methode" der Kritik an den Naturwissenschaftlern zu Beginn der 1980er Jahre eine breite Resonanz fand, u.a. weil sie für die konkrete Auseinandersetzung – gerade auch mit den Personen im Wissenschaftsbetrieb – unmittelbar einleuchtende Anhaltspunkte lieferte. Eine theoretisch tragfähigere Ausformulierung dieser Kritik entstand dabei auf der Basis der Auseinandersetzung mit der feministischen Interpretation der sog. Objektbeziehungstheorie (vgl. Chodorow 1985) in der Naturwissenschaftskritik bei Evelyn Fox Keller (1985 u. 1986).

- 2. Die Übertragung von Funktionsprinzipien und Strukturen der patriarchalen Gesellschaft auf die Natur, so daß ein patriarchal verformtes *Naturbild* Grundlage des Umganges dieser Gesellschaft mit Natur ist;
- 3. Die Übertragung der patriarchalen Maschinenlogik auf die Bearbeitung der Natur. als existent gilt nur, was berechenbar ist, und was es nicht ist, wird berechenbar und damit sowohl weniger bedrohlich wie auch ausbeutbar gemacht." (ebd. 71; Herv. im Orig.)

Diese drei Aspekte gehören zu den Grundtheoremen der (feministischen) Naturwissenschaftskritik, die in den 1980er Jahren eine weitreichende Untermauerung erfuhren und vor allem in Hinsicht auf eine Kritik der Naturwissenschaften ausgearbeitet wurden. (vgl. u.a. Keller 1986, Scheich 1993) Hier kommt es zunächst darauf an zu zeigen, daß in diesen Thesen die Kritik am patriarchalen Charakter von Technik jeweils eher vorausgesetzt als begründet wird, indem von einer Unmittelbarkeit des Nexus von "Maschinenlogik" und patriarchaler Naturaneignung ausgegangen wird. 30 So drückt sich eine naturbeherrschende Maschinenlogik für Jansen darin aus, daß von Naturwissenschaftlern immer wieder Maschinenmetaphern zur Beschreibung von Natur herangezogen werden und damit das Lebendige jeweils als potentielles Mängelwesen bzw. nicht perfekte Maschine charakterisiert werde. Der Naturumgang bestehe in dem reduktionistischen Versuch, Lebewesen als optimal funktionstüchtig zu (re-) konstruieren:

"Das Lebendige wird nicht mehr nur auf dem Computer-Papier als Mängelwesen berechnet, sondern gleich im Reagenzglas 'optimiert'. Nur noch das, was man codieren kann, was man zumindest hofft, berechnen zu können, soll existieren dürfen. Alles andere wird als bedrohlich empfunden, das ausgemerzt werden muß." (Jansen 1984, 73)

Das "Ausmerzen" der unerwünschten Natur habe durch die Reduzierung auf das Berechenbare und damit auf das Ausbeutbare in der Gentechnik eine neue Qualität der Naturzerstörung erreicht. Das naturwissenschaftliche Paradigma des "Zerteile und herrsche" wird in den modernsten Techniken zum Ideal des "Zerteile, setze-neu-zusammen und herrsche" gesteigert, so läßt sich Jansens Darstellung zusammenfassen. Technik diene der Vervollkommnung patriarchaler Naturnutzung.

Jansen begibt sich als Konsequenz aus dieser Analyse auf die Suche nach anderen Traditionen im Umgang mit Natur. Sie findet diese in matriarchalen Gesellschaften, in denen es primär Frauen seien, die "Technik" entwickelt und ausgeübt hätten. Diesen Gesellschaften unter-

³⁰ Die "systematische Begründung" funktioniert dabei folgendermaßen: Naturwissenschaft ist ein strukturelles Element zur Aufrechterhaltung der patriarchalen Gesellschaftsform. Technik ist die zielgerichtete Anwendung von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen, welche patriarchalisch konstruiert sind. Deshalb kann Technik logischerweise nur ebenso strukturiert sein.

stellt sie zudem eine der patriarchalen Naturnutzung entgegengesetzte, in ihren Worten umweltverträgliche Logik. "In Gesellschaften, in denen Frauen Macht über die Naturnutzung hatten, war die Naturnutzung nicht ausbeuterisch." (ebd. 75) Sie kritisiert dann, daß die vorherrschenden technikkritischen Ansätze nur Techniken zum Gegenstand hätten, die Werkzeug- oder Maschinencharakter besäßen, also die normalen "technischen" Techniken wären. Dem hält sie entgegen, daß beispielsweise in sog. matrifokalen Gesellschaften wie bei den Irokesen und Hopi-Indianern der gesellschaftliche Naturumgang durch besondere Rituale, z. B. Tänze, die das gegenseitige Nehmen und Geben zwischen Erde und Menschen symbolisierten, ergänzt (gewesen) sei. Diese magischen oder spirituellen Techniken hätten das entscheidende Gefühl der Verbundenheit mit und der Verantwortung für "Mutter Erde" und andere Lebewesen bewirkt.

"Mit anderen Worten: mit Hilfe der magischen Techniken kann die Trennung zwischen Subjekt und Objekt, der schützende Schild des Naturwissenschaftlers bei seinen Quälereien aufgehoben werden. Oder: ohne Abspaltung von magischen und 'technischen' Techniken wie in patriarchalen Gesellschaften tritt die Trennung von Subjekt und Objekt nicht im Bewußtsein der Menschen auf." (ebd. 76)

Jansen schließt daraus, daß "die Einheit von magischen und 'technischen' Techniken eine notwendige, aber keine ausreichende Bedingung für ein nicht-ausbeuterisches Verhältnis zur Natur" (ebd. 77) sei. 31 Nicht nur die – durchaus auch in modernisierter Form stattfindende – Anwendung von magischen Techniken, wie bspw. der Brauch der Bergleute, die Erde um Vergebung für ihre Eingriffe zu bitten, sei entscheidend, sondern im Prinzip müsse der ursprüngliche Sinn dieser magischen Techniken, nämlich ein "aufrichtiger Erkenntnisversuch" (ebd.) zu sein, gewahrt bleiben. Dieser wiederum müsse in den Händen von Frauen liegen: Denn eigentlich handele es sich bei den magischen Techniken um Rituale der Beeinflussung der Fruchtbarkeit, und die im Verlaufe der Menschheitsgeschichte eingetretene Trennung der Frauen von diesen ursprünglich nur von ihnen ausgeführten Techniken sei der eigentliche Entfremdungsbruch gewesen:

"Mit der Trennung zwischen magischen und 'technischen' Techniken [die in der neolithischen Revolution beim Übergang von matrifokalen Gartenbau- zu patriarchalen Ackerbaugesellschaften eingetreten sei; Erg. A.S.], stellten sich Männer in ihrem Erleben und in ihrer Arbeitspraxis außerhalb der Natur. Und zu diesem Zeitpunkt begannen die Naturverletzungen. (...) Es ist offenbar nicht

³¹ Daher macht sie in einer Fußnote darauf aufmerksam, daß sie die "technischen" Techniken im Kontext der patriarchalen Naturwissenschaft nicht etwa als die "eigentlich technischen" betrachte, sondern daß magische Techniken ebenso "eigentlich" seien. (vgl. Jansen 1984, 80; Anm. 2)

jegliche geschlechtsspezifische Arbeitsteilung für das Herrschaftsverhältnis von Männern und Frauen und für die Entfremdung von der Natur verantwortlich, sondern 'nur' die Arbeitsteilung in der Form, daß sich der Mann als außerhalb der Natur stehend begreift – im Gegensatz zur Frau –, und die Natur inclusive Frau als Ressource für seine Bedürfnisse und als Objekt seines Handelns begreift." (ebd. 79)

Deshalb sei der Nicht-Zusammenhang von Mann und Natur gefährlich und nicht – wie so oft kritisiert – die Sichtweise auf einen Zusammenhang von Frau und Natur.³²

Jansens Ansatzpunkt einer solcherart radikalen Technikkritik besteht also in dem Vorschlag, das moderne patriarchale Technikverständnis, das sie als auf 'technische' Techniken reduziertes ansieht, durch ein vermeintlich verlorengegangenes, ursprüngliches - nicht-patriarchales -Technikverständnis, das magische und "technische" Techniken als Einheit auffaßte, zu ersetzen. Nur so könne sich der gesellschaftliche Naturumgang von seinem herrschaftsförmigen Charakter abwenden. Diese Argumentation Jansens durchzieht allerdings ein wesentlicher Bruch: Denn einerseits beschreibt sie selbst, inwiefern in der modernen Gesellschaft durchaus magische Techniken (bspw. im Bergbau, aber auch in der Kirche und Medizin) praktiziert werden, diese jedoch eine patriarchale Form angenommen haben. Diese Transformation verortet sie historisch zu dem Zeitpunkt, zu dem der Opferkult zur Beeinflussung der Fruchtbarkeit durch Männer übernommen wurde, nämlich in der schon erwähnten Zeit der neolithischen Revolution. Sie beklagt für diese Phase die Trennung zwischen beiden Formen der Technik und beschwört daher eine zwischen ihnen wiederherzustellende Einheit. Allerdings übersieht sie dabei - und das ist der angedeutete Widerspruch -, daß sie eine vor dem Sündenfall des Patriarchats liegende "matriarchale Ursprungssituation" mehr konstruiert als beweist: Die Lösung für ein heute erkennbares gesellschaftliches Problem kann ja schwerlich vor der

Jansen möchte damit Stellung gegen eine ihrer Ansicht nach im feministischen Denken oft zu weitgehende Ablehnung eines unmittelbaren Frau-Natur-Zusammenhangs beziehen und betont zugleich, daß sie jedoch nicht einer populären Magiewelle das Wort reden wolle. Indem sie sowohl magische als auch technische Techniken beide als Arbeit verstehen wolle, könne daraus mit dem Ziel einer wiederzugewinnenden Einheit dieser Techniken Kraft für feministische Utopien von Naturnutzung geschöpft werden. Scheich kritisiert diesen Versuch einer Erweiterung des Arbeitsbegriffs, der sich vor allem auf das Gebären bezieht: "Der Körper der Frau – oder genauer: der Uterus – wird als Produktionsmittel aufgefaßt. Problematisch daran ist, daß die soziale Kompetenz der Frauen als Mütter mit ihrer körperlichen, natürlichen Potenz zur Mutterschaft unmittelbar in eins gesetzt wird. Es ist damit nicht mehr klar, worin das Eigentliche der Andersartigkeit von Frauen besteht: Ist es die Biologie oder ist es eine Kompetenz, die den Unterschied ausmacht?" (Scheich 1986, 88f.)

Problemstellung empirisch vorgelegen haben. Sie muß also als theoretisches Konstrukt vorausgesetzt werden. Das spezifisch weibliche Einvernehmen zwischen nutzenorientierter Naturaneignung und magischem Respekt vor der Natur wird also als historisches gesellschaftliches Naturverhältnis vorgestellt. Damit kippt auch die Idee einer anderen Version von Technik als eine Alternative zur patriarchalen "technischen" Technik. Es wird ein neuer Mythos eines anderen Umgangs mit Natur propagiert, der durch die Projektion eines utopischen Wunsches in eine verklärte, als historisch real interpretierte. Ursprungssituation entsteht. Es findet sich bei Jansen demnach in ihrer politischen Hoffnung auf einen veränderten gesellschaftlichen Naturumgang eine Idee von "weiblicher Technik", die analog zu den in anderen Ansätzen enthaltenen Vorstellung von einer "weiblichen Natur" konzipiert ist, auf die alle Wünsche projiziert werden. Genau diese Projektion ist jedoch auch innerhalb der feministischen Kritik schon umfassend kritisiert worden. (vgl. z.B. Klinger 1988, Knapp 1989)

Maria Mies: Weiblicher und männlicher Gegenstandsbezug

Als zweites greife ich den Ansatz von Maria Mies auf, in dem sie den männlichen Impetus von Technik auf die Differenzen zwischen einem sog. weiblichen und männlichen Gegenstandsbezug zurückführt. Im Ergebnis weist dieses Konzept etliche Parallelen zu Jansens Argumentation auf, Mies leitet ihre Ansichten jedoch aus einer ausführlichen Interpretation des marxistischen Arbeitsbegriffs ab, wodurch sie sich von Jansens assoziativer Herangehensweise wesentlich unterscheidet.³³

In ihrem Aufsatz "Gesellschaftliche Ursprünge der geschlechtlichen Arbeitsteilung" will Mies die Entwicklung der gesellschaftlichen Geschlechterhierarchie anhand einer Analyse der Marxschen Theorie der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung rekonstruieren.³⁴ Sie wendet sich dabei gegen diejenigen Ansichten, die die Ursachen der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung und damit den gesellschaftlichen Status von Frauen aus "natürlichen" Faktoren, wie "biologischem Zwang zur Mutter-

³³ Maria Mies bildete mit Claudia von Werlhof und Veronika Bennhold-Thomson die Gruppe der sogenannten "Bielefelderinnen", die auf der Grundlage einer anvisierten feministischen Kritik der Politischen Ökonomie in den siebziger und achtziger Jahren weitreichende und allgemein anerkannte entwicklungspolitische Untersuchungen des Geschlechterverhältnisses in sog. Dritte-Welt-Ländern unternahmen. (vgl. u.a. v. Werlhof 1978, v. Werlhof / Mies / Bennholdt-Thomson 1988 u. Mies 1988a, 1988b) Erst ab Mitte der achtziger Jahre tendierte ihr Ansatz immer mehr zu einer ökofeministischen Position, die ihren ökonomiekritischen Ansatz durch die Utopie einer Subsistenzökonomie in einen "Konservatismus mit feministischen Vorzeichen" (Willaschek 1993 und 1994) verwandelte.

³⁴ In meiner Darstellung folge ich weitgehend der ausführlicheren Bearbeitung und Kritik des Ansatzes von Maria Mies bei Willaschek (1993).

schaft" und einer "schwächeren Konstitution von Frauen" (Zitate Mies 1988a, 165) ableiten. Denn dort werde die Interaktion von Frauen mit der äußeren und der eigenen Natur auf einen "Akt der Natur" (ebd.) reduziert

"Die Arbeit, die Frauen in die Produktion des Lebens stecken, wird nicht als bewußte Interaktion eines Menschen *mit* der Natur interpretiert, sondern erscheint als ein Akt *der* Natur selbst, die Pflanzen und Tiere hervorbringt, ohne selbst Kontrolle über diese Prozesse zu haben." (ebd.; Herv. im Orig.)

Die männliche Lohnarbeit werde dagegen als einzige wirklich menschliche Tätigkeit begriffen. Eine Folge der Definition der "männlichen Tätigkeiten als wirklich menschliche" und der "weiblichen" Tätigkeiten, als durch die "Natur" der Frauen bestimmte, sei, daß auch der Körper der Menschen in "menschliche" (Kopf, Arme) und "animalische" Teile (Genitalien, Uterus, Brust) aufgespalten werde. Dabei würden die "menschlichen" Körperteile als "Arbeitsinstrumente" begriffen. (alle Zitate ebd. 166) Sie kritisiert, daß diese naturalistische Differenzierung ein Ergebnis der kapitalistischen Produktionsweise sei, die die Gebärfähigkeit im kapitalistischen Produktionsprozeß nicht unmittelbar verwerten könne. Denn es würden nur die in das Mensch-Maschine-System integrierten Körperteile als Produktionsmittel oder Arbeitsinstrumente aufgefaßt. Mies formuliert diese Kritik speziell als Kritik am Arbeitsbegriff im Spätwerk von Marx ("Das Kapital"). Der Androzentrismus seines Arbeits- und Praxisbegriffs liege in der Auslassung der Beschreibung der spezifisch "weiblichen" Körperteile als bewußt steuerbare körperliche Produktionsmittel, die sich Frauen im Prozeß ihrer Interaktion mit der eigenen Natur angeeignet hätten.

Im weiteren knüpft Mies jedoch in der Intention, einen Begriff von gesellschaftlicher Praxis zu entwickeln, der eben diese "weibliche Produktivität" einschließt, positiv an der früheren Marxschen Bestimmung der Produktion als bewußter Tätigkeit (als geschichtlicher, die Gesellschaft konstituierender Tat) an. So behauptet sie, daß Marx' Arbeitsbegriff in der "Deutschen Ideologie" noch zwei Dimensionen gehabt habe: Die Produktion der täglichen Lebensmittel, Nahrung, Kleidung usw. und die Produktion neuer Menschen. (vgl. Mies 1988a, 167 mit Bezug auf MEW 3, 28f.)

"Der menschliche Gegenstandsbezug ist *Praxis*, das heißt Aktion und Reflexion und erneute, reflektierte Aktion. Er beinhaltet nicht nur Geschichtlichkeit, sondern auch gesellschaftliche Kooperation. In diesem geschichtlich-gesellschaftlichen Gegenstandsbezug wird der eigene Körper nicht nur als erstes Arbeitsinstrument oder Produktionsmittel erfahren, sondern auch als erste Produktivkraft. (…) Im Gegensatz zu den Tieren ist (…) der menschliche Gegenstandsbezug zur Natur ein *produktiver*." (Mies 1988a, 169; Herv. im Orig.)

Diesen Begriff von Praxis als einem bewußt gestalteten, historischen Prozeß wendet Mies auf die von Frauen in prähistorischen Zeiten stattfindende Aneignung der eigenen Körperlichkeit und deren reproduktiver Fähigkeiten an: Sie versteht damit historisch übergreifend "weibliche Produktivität", wie z.B. das Gebären und Nähren von Kindern, als "gesellschaftliche Produktion":

"Frauen haben sich die Fähigkeit, Kinder zu gebären und Milch zu produzieren, in der gleichen Weise angeeignet, wie die Männer sich ihre körperliche Natut angeeignet haben, nämlich in dem Sinn, daß ihre Hände und ihr Kopf durch Arbeit und Reflexion Fertigkeiten erlangten bei der Schaffung und Handhabung von Werkzeugen. Datum ist die Aktivität der Frauen beim Gebären und Nähren von Kindern als *Arbeit* zu interpretieren." (ebd. 169f.; Herv. im Orig.)

Damit formuliert Mies zunächst einen in der feministischen Diskussion über den herrschenden Arbeitsbegriff weitgehenden Konsens. Im folgenden überzeichnet sie allerdings diese Interpretation, indem sie behauptet, daß "weibliche Produktivität" – zumindest diejenige in prähistorischen Gesellschaften – nicht etwa Produktivkräfte technologischer Art gewesen seien, denn sie "waren vor allem auch menschliche Kooperationsfähigkeit, der Sinn für die 'Planung von morgen', die Fähigkeit, voneinander und aus früheren Erfahrungen zu lernen, die Entwicklung von Verantwortlichkeit füreinander" (ebd. 173). Daraus leitet sie ab, daß auf der Basis solcher "anderer" Befähigungen die Herauslösung des Menschen aus der Natur nicht zwangsläufig zur Beherrschung von Natur führte, sondern primär der – friedlichen – "Produktion des Lebens" (ebd.) diente. Willaschek kommentiert dies folgendermaßen:

"Mies geht demnach von der Option der Herrschaftsfreiheit von Gesellschaft aus, wobei sie Gesellschaftlichkeit allein auf das Vorhandensein der (...) reflexiven, bewußten Praxis der Menschen zurückführt. Das heißt, daß Mies mit ihrem Gesellschaftsbegriff nicht die Entstehung von Herrschafts- und Ausbeutungsverhältnissen zwischen den Menschen bzw. zwischen den Menschen und der Natur beschreibt, sondern einen (zeitlich) vorgeordneten oder einen zukünftigen Prozeß im Auge hat, der bereits – oder immer noch – durch den Zustand der geschlechtlichen Arbeitsteilung geprägt ist. (...) Es ist festzustellen, daß Mies eine Projektion des modernen, aufklärerischen Begriffs von Gesellschaft und Geschichte in die Vergangenheit vornimmt." (Willaschek 1993, 131)

Mies führt also die Unterscheidung der materiell und geschlechtlich verschiedenen Körper und damit einen "weiblichen Gegenstandsbezug" ein, den sie auch als die erste Ursache der Arbeitsteilung zwischen den Geschlechtern ansieht. "Ihr Versuch, die Entstehung der geschlechtlichen Arbeitsteilung zu begründen, bekommt durch diese Vorgehensweise paradoxerweise eine biologistische Tendenz." (ebd.) Der Begriff vom "weiblichen Gegenstandsbezug" beinhaltet eine durch Biologie begründete Zuschreibung einer speziellen weiblichen Form der Aneignung der

Natur, nämlich der Gebärfähigkeit der Frauen, welche eine besondere Interaktionsfähigkeit mit der Natur impliziere. Diese Interaktionsfähigkeit wird wiederum aus der Bestimmung der Fähigkeiten und Kenntnisse der Frauen als Teile eines historisch-gesellschaftlichen Entwicklungsprozesses begründet. Mies beschreibt in einer uneindeutigen Weise den "Gegenstandsbezug" der Frauen folgendermaßen:

- "a) Ihre Interaktion mit der Natur ist ein reziproker Prozeß. Sie verstehen ihren eigenen Körper als produktiv, wie sie die Natur auch als produktiv verstehen und nicht nur als Material für ihre Produktion.
- b) Obwohl sie sich die Natur aneignen, führt diese Aneignung doch nicht zu Eigentums- und Herrschaftsbeziehungen. Sie verstehen sich weder als Eigentümerinnen ihrer Körper noch der Natur, sondern kooperieren vielmehr mit den Produktivkräften ihrer Körper und der Natur zur Produktion des Lebens.
- c) Als Produzentinnen neuen Lebens werden sie auch die Erfinderinnen der ersten Produktionswirtschaft. Ihre Produktion ist von Anfang an soziale Produktion und beinhaltet die Schaffung sozialer Beziehungen, das heißt die Schaffung von Gesellschaft." (Mies 1988a, 173)

In dieser Definition setzt Mies Produktivität und Reproduktivität als die die Gesellschaft konstituierenden Sphären letztlich universell gleich und behandelt sie nicht mehr als historische Kategorien, womit sie eine erkenntnistheoretische Ungenauigkeit einführt und ebenso eine Negation der industriekapitalistischen Realität betreibt, welche gerade dadurch gekennzeichnet ist, daß sie "weibliche Produktivität" aus der gesellschaftlich als produktiv anerkannten Sphäre ausgrenzt. Bleibt diese Differenz unbeachtet, zeichnet man ein falsches Bild gesellschaftlicher Wirklichkeit.

Mies' Bestimmung eines "weiblichen Gegenstandsbezugs" findet darüberhinaus sein Pendant in ihren Ausführungen zum "männlichen Gegenstandsbezug". Sie geht bei ihrem Versuch, auch diesen "historisch" zu verorten, von der Gegebenheit einer geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung bei den sogenannten Jäger- und Sammler-Gesellschaften aus, in denen den Männern die Jagd als spezifisch "männlich" definierter Bereich zugeordnet ist:

"Die erste Form der geschlechtlichen Arbeitsteilung, die wir historisch vorfinden, ist die zwischen Frauen, die hauptsächlich sammeln und später Hackbau betreiben, und Männern, die sich weitgehend auf die Jagd spezialisieren. Diese Arbeitsteilung konnte nur auf der Grundlage entwickelter weiblicher Produktivität entstehen." (ebd. 175)

Sie wendet sich dabei zwar gegen eine "biogrammatische" (ebd. 177) Begründung der These vom "Mann als Jäger", wie sie in neoevolutionistischen Theorien zur geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung dadurch vertreten werde, daß die asymmetrische Arbeitsteilung schon in Primatengesellschaften vorgegeben sei. Dennoch hält sie sich weiterhin an die Behauptung, daß die sog. Jagdwerkzeuge (=Waffen) von Männern konzipiert worden seien³⁵, und bestreitet zugleich, daß diese Erfindungen die entscheidenden Kulturleistungen für die gesellschaftliche Entwicklung gewesen seien:

.Wichtig ist, daß alle Werkzeuge der Frauen sals solche bezeichnet sie Körbe, Krüge, Grabstock und Hacke; A.S.J Produktionsmittel im eigentlichen Sinne waren, das heißt, sie wurden benutzt, um etwas Neues zu produzieren und das Produzierte zu transportieren und aufzubewahren. Die Jagdinstrumente jedoch, die Waffen, sind nicht eigentliche Produktionsmittel. Sie können für keinen anderen Zweck benutzt werden als zum Töten. Pfeil und Bogen und Speere sind daher eigentlich Destruktionsmittel. Ihre Bedeutung liegt in der Tatsache, daß sie benutzt werden können, um Tiere zu töten, aber auch, um Menschen zu töten. Es ist diese Ambivalenz der Jagdinstrumente, die entscheidend wurde für die weitere Entwicklung ungleicher und ausbeuterischer gesellschaftlicher Verhältnisse und einer asymmetrischen Arbeitsteilung zwischen Männern und Frauen, und nicht die Tatsache, daß die Jäger durch die Beschaffung proteinreicher Fleischnahrung einen höheren Rang in der Gesellschaft erwarben. Die Bedeutung der lagd lag nicht in ihrem ökonomischen Beitrag als solchem, sondern in dem spezifischen Gegenstandsbezug zur Natur, der sich durch Waffen herstellen läßt." (ebd. 179; Herv. im Orig.)

Mies eröffnet damit – vergleichbar mit Jansen – eine Differenz zwischen explizit "weiblichen" und explizit "männlichen" Techniken und führt für beide zusätzliche (moralische) Wertungen ein, indem sie die weiblichen Techniken als multifunktionale, kooperative und zugleich Leben bewahrende Mittel und die männlichen als monofunktionale, eindimensionale Destruktionsmittel beschreibt. Diese Wertungen können als notwendige Elemente ihrer Theorie der Naturbeherrschung angesehen werden, die sie unmittelbar aus ihnen ableitet:

"Der durch Waffen vermittelte Gegenstandsbezug ermöglicht ein Herrschaftsverhältnis zwischen Jäger und Natur und steht im Gegensatz zum kooperativen Prinzip der Sammlerinnen. Dieses Herrschaftsverhältnis wurde schließlich ein integraler Bestandteil aller späteren Produktionsverhältnisse, die durch Männer errichtet wurden. Ohne Herrschaft über Natur und Menschen konnten Männer keine produktiven Systeme aufbauen und sich selbst nicht als produktiv verstehen." (ebd. 179/180)

Die Grundlage dieses herrschaftsförmigen männlichen Gegenstandbezugs ist nach Mies die Tatsache, daß Männern (Jägern) der eigene Natur-

³⁵ Mies begründet die Erfindung von Jagdwaffen durch die Männer einzig mit ihrer Unfähigkeit zu gebären, die ihnen die Erfahrung versage, "produktiv" wie die Frauen zu sein. Damit wird die Entwicklung jeglicher anderer, nämlich der "männlichen" Technik auf eine reine Kompensationsleistung reduziert.

bezug nur als durch Werkzeuge vermittelter erfahrbar sei, da ihnen aufgrund ihrer mangelnden körperlichen Fähigkeit zur Produktivität (Gebären) ein per se distanzierteres Verhältnis zur Natur eigen sei:

"Für Männer liegt es näher, die Natur als etwas außerhalb ihrer selbst zu verstehen und zu vergessen, daß sie selbst Teil der Natur sind, als für Frauen, die immer sichtbar an diese Tatsache erinnert werden." (ebd. 174)

Mies verallgemeinert schließlich universalistisch, daß diese Distanziertheit elementar für das patriarchale Verständnis von Technik und Menschlichkeit als eines instrumentellen Verhältnisses sei:

"Männliches Selbstbewußtsein, daß heißt Bewußtsein ihrer Menschlichkeit, ist (...) eng verknüpft mit der Erfindung und Kontrolle von Technologie. 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". (ebd.)

Die von Männern subjektiv erfahrene und schließlich in der tätigen Aneignung reflexiv reproduzierte Distanz zur Natur ermöglicht das instrumentelle Umgehen mit Natur als sich verobjektivierende Zweck-Mittel-Rationalität. Der Zweck der Aneignung der Natur (als Objekt der Aneignung) wird dabei einseitig durch die Menschen respektive Männer (als Subjekte dieses Aneignungsverhältnisses) bestimmt, das Werkzeug wird zum Mittel der Aneignung. Bereits die einseitige Form der Aneignung von Natur ist in Mies' Ansatz ein Kennzeichen für ein vorliegendes Herrschaftsverhältnis gegenüber Natur und Grundlage eines hierarchischen Subjekt-Objekt-Verhältnisses.

"Für Frauen erscheint der Aufbau einer Distanz zur Natur nicht zwingend notwendig, um sich als produktiv erfahren zu können. Gegenüber den Männern hat für Frauen Mies zufolge die Erfahrung der eigenen Produktivität dann definitionsgemäß die Erfahrung von Reziprozität zur Folge. Das heißt, daß Mies behauptet, Frauen könnten aufgrund ihrer geschlechtsspezifischen Fähigkeit zur Interaktion mit der Natur kein distanziertes, hierarchisches Subjekt-Objekt-Verhältnis zur Natur aufbauen, sondern würden sich als ein Teil der Natur erleben, zu der sie ein empathisches und reziprokes Verhältnis entwickeln, das frei von Hierarchien ist. (...) Letztendlich ist dieses Konzept von den 'Gegenstandsbezügen' als tautologisch zu kritisieren, denn Waffengebrauch folgt aus Männlichkeit und Männlichkeit aus Waffengebrauch und beides folgt aus Nicht-Weiblichkeit." (Willaschek 1993, 152/153)

Technik wird unter kapitalistischen Verhältnissen als männlich charakterisiert und das gesellschaftliche Naturverhältnis dabei als ausbeuterisch und natur- bzw. lebenszerstörend. Der unhinterfragte und zudem historisch als universell verstandene Dualismus von "Weiblichkeit" und "Männlichkeit" findet in Mies' Thesen sein Äquivalent im Dualismus von Leben und Tod.

Die beiden rekapitulierten Konzepte von Jansen und Mies, die u.a. das patriarchale "Wesen der Technik" zu begründen versuchen, sind also in sich widersprüchlich konstruiert: Zwar setzen beide Autorinnen dabei an. Technik prinzipiell perade als nicht per se männlich konnotiert zu verstehen, weil sie ieweils eine in prähistorischer Zeit verortete Ursprungssituation bemühen, in der sie sog. andere, nicht-herrschaftsförmige als weiblich assoziierte Techniken ausmachen. Technik als magische Technik bzw. der weibliche Gegenstandsbezug sind die nichtpatriarchalen Formen von Technik, Demnach wäre Technik nicht wesenhaft patriarchal, sondern nur unter der Bedingung männlicher Machtergreifung. Diese Ausgangslage der jeweiligen Charakterisierung von Technik bleibt jedoch bei der Behauptung stecken, daß Technik seit dem Sündenfall der neolithischen Revolution empirisch nur als männliche verwirklicht ist. Dabei wird theoretisch implizit vorausgesetzt, was historisch erst als Besonderheit der kapitalistischen Produktionsweise erscheint, nämlich, daß männliche Machtergreifung und allgemeine technologische Entwicklung real zusammenfallen und eine untrennbare Symbiose eingehen: Technik im Patriarchat und unter kapitalistischen Bedingungen muß – diesen Ansätzen zufolge – als herrschaftlich (hierarchisierend und ausbeutend) angesehen werden, weil sie in ihrem "Wesen" dem Paradigma von Naturbeherrschung unterliegt. Dieses ist eindeutig männlich / patriarchalisch strukturiert. Frauen werden dabei als aus dem herrschenden gesellschaftlichen Naturverhältnis rigoros ausgegrenzt betrachtet, und diese Ausgrenzung bedingt zugleich die Ausbeutung von Frauen als "Natur" (ökonomische und naturale / körperliche Ressource) und ihre Funktion als gesellschaftliche Basis für feministische Utopien einer anderen, weiblichen Welt. Die Idee der natur- und lebenszerstörenden Technologie spitzt sich dabei schließlich zu einem undurchdringlichen Komplex zu.36 Bei Jansen und Mies steht dennoch Technik zwar nicht prinzipiell "dem Leben" gegenüber, sondern ist vielmehr notwendiger Anteil von "Lebensproduktion" als Arbeit. Bei dieser Bestimmung von Technik gelten aber konsequenterweise nur bestimmte Techniken als akzeptabel, nämlich die "wahrhaft" lebensproduzierenden. Diese müssen dann allerdings einseitig den speziellen (re-) produktiven Fähigkeiten von Frauen zugeordnet werden und sind insofern auf diese biologistisch reduziert. So resultiert aus ihren kritisch beginnenden Analysen letztlich ein kulturkonservativer Essentialismus.

³⁶ Claudia von Werlhof, zusammen mit M. Mies eine der sog. ehemaligen Bielefelderinnen, argumentiert in ihrem Buch "Männliche Natur und künstliches Geschlecht" (Werlhof 1991) in dieselbe Richtung. Sie nimmt dort auch explizit auf die modernen Gen- und Reproduktionstechnologien Bezug. Ich werde ihre Thesen im Rahmen dieser Arbeit wieder aufgreifen. (vgl. Kap. 2.1.1)

Dieser zeichnet sich durch folgende theoretische Inkonsistenz aus: Eine Essentialisierung von Technik als männlicher soll einerseits vermieden werden, indem deren (vermeintliche) historische Ursprungssituation analysiert wird und damit als sozial sowie geschichtlich konstituiert und als männlich geworden verstanden werden kann. Andererseits führt die daraus folgende politische Strategie, eine weibliche Technik zu entwerfen, die dem realen "undurchdringlichen Komplex" patriarchaler Technik einfach entgegengestellt wird, wieder zurück zu einer neuen geschlechtlichen Essentialisierung von Technik, statt dem tatsächlichen Widerspruch geschlechtlicher Strukturierung von Technik theoretisch und politisch Geltung zu verschaffen.

Abschließend soll speziell das Konzept von Mies jedoch dahingehend gewürdigt werden, daß sie sich explizit um eine strukturelle Kapitalismus- und Patriarchatskritik bemüht, die in aktuelleren Konzepten der feministischen Technikkritik eher wieder vernachlässigt werden. Bevor eine solche Kritik jedoch – u.a. aus Zeitgeistgründen – für obsolet erklärt wird, soll hier vielmehr dafür plädiert werden, an Mies' ökonomietheoretischen Ansatz, mit dem gerade die Verwiesenheit von Frauen auf den Bereich von Natur auch kritisch nachgezeichnet werden kann, produktiv anzuknüpfen – allerdings eingedenk einer Vermeidung der kritisierten Reduktionismen. Diesem Anliegen folgt u.a. meine Rezeption der werttheoretischen Konzepte von Scheich und Eisel / Schultz. (vgl. Kap. 4)

1.2.2 Feministische Technikgestaltung als Gestaltung der Lebenswelt – ein struktureller und politischer Reduktionismus

Die liberalen feministischen Technikkritikerinnen unternehmen meist den Versuch, in das Verhältnis von Frauen zur Technik "gestaltend" einzugreifen. (vgl. Kap. 1.1.2) Ihre Forderungen richteten sich zunächst eher auf eine Umgestaltung der Rollen, in denen Männer und Frauen in den gesellschaftlichen Institutionen agieren, das hieß primär auf die Arbeitsverhältnisse und nicht auf die Technik selbst. Im Zuge der Entwicklung und Einführung der sog. neuen Technologien verlagerte sich dieser Anspruch dann – auch unter dem Einfluß der Einsicht in maßgebliche Argumente der radikaleren feministischen Kritiken – in Richtung eines direkten Einflußnehmens von Frauen auf die Technikentwicklung und Technikhandhabung. So gab es zum einen den Versuch, alternative Technologien (auch von Frauen für Frauen) zu entwerfen, und zum anderen entwickelte sich ausgehend von der Informatik allmählich ein explizit feministischer Technikgestaltungsdiskurs, der sich in den neunziger Jahren als feministische "Gestaltungsdebatte" (Schel-

howe 1990) etablierte.³⁷ Nach Schelhowe kam es dadurch in den Forschungen über die Entwicklung der Frauenarbeit (in der Informatik) zu einer differenzierteren Haltung:

"Es werden – auch empirisch – Ambivalenzen in der Wirkung des Computers auf Frauenbeschäftigung gesehen. Sowohl bei der Entwicklung, als auch beim Einsatz und den Aneignungsformen gibt es offensichtlich nicht unerhebliche Spielräume, gerade wenn es um Informationstechnologie geht. Mit der Informationstechnik sind (...) große organisatorische Umwälzungen verbunden, deren Ergebnisse noch keineswegs fixiert sind." (Schelhowe 1990, 2)

Die Feststellung, daß die Veränderungen der Arbeitsstrukturen durch den Einsatz der neuen Technologien die Kluft zwischen den klassischen Bereichen der Frauen- und Männerbeschäftigung häufig noch verschäften, wird bei Roloff als verstärkter Anlaß zur Einmischung genannt:

"(Es) scheint mir eine Gestaltungspolitik im Interesse von Frauen unabdingbar zu sein. Wir müssen uns einmischen. Denn die Arbeitsstrukturen verändern sich fortlaufend – ob als gerichteter Prozeß der Arbeitsgestaltung und Organisationsentwicklung oder lediglich als 'zufälliges' Resultat von Produkt- und produktionstechnischer Innovation. Sie verändern sich, wenn wir nicht eingreifen, nicht zum Besten der Frauen." (Roloff 1993, 89)

Mein Anliegen ist es hier nicht, auf die Diskussionen um die Umstrukturierungen der Arbeitswelt genauer einzugehen (vgl. dazu u.a. Aulenbacher / Goldmann 1993), noch werde ich die Geschichte der Technikentwicklung der neuen Technologien nachzeichnen. Mir erscheint jedoch im Rahmen der hier geführten Reflexion über technikkritische Ansätze bedeutsam, daß im Zuge der Etablierung der Gestaltungsdebatte in der Informatik die These von der Technikdistanz der Frauen entscheidend aufgebrochen wurde und das Verhältnis Technik und Geschlecht seitdem im feministischen Diskurs wesentlich ambivalenter diskutiert wird. 38 Haltungen wie die einer pauschalen Technikfeindlichkeit sind hier für obsolet erklärt.

"Aufgrund der Verwobenheit der sozialen Prozesse in der Werkstatt der Technikdistanz' von Frauen müssen wir die Herstellung einer Technikdistanz als reales *Phänomen* und als *Phantom* sehr genau auseinanderhalten und dennoch als aufeinander bezogen erkennen. Es ist empirisch real, daß Frauen weniger als Männer gewisse technische Fähigkeiten und Fertigkeiten ausbilden können [m.E. eher konnten – im historischen Prozeß; A.S.]. Es ist aber ein Irrschluß zu folgern, Frauen läge Technisches generell nicht, sie müßten auf diesem Gebiet besondere Schwierigkeiten haben und speziell behandelt werden. Eine solche

38 Vgl. hierzu bspw. Erb 1996, Walter 1998 und Schelhowes Arbeiten (s. im folgenden)

³⁷ Ich will hier nicht darauf eingehen, daß Technikgestaltung als solche natürlich keine originär feministische Erfindung ist, sondern sich in die Tradition unterschiedlicher Technikgestaltungsansätze einreihen läßt. (vgl. zur Darstellung der Technikgestaltungsdebatte in der Informatik ausführlich z.B. Erb 1996, 49ff.)

Folgerung bzw. die daran angelehnten Fördermaßnahmen verstärken die 'Technikdistanz' der Frauen möglicherweise in gleichem Maße, wie sie sie abbauen – verstärken zumindest das Phantom, aber damit auch wieder dessen reale Folgen!' (Roloff 1993, 68/69; Herv. im Orig.)

Roloff schlußfolgert aus ihren Überlegungen zum Erwerb technischer Kompetenz, daß eher eine Entmystifizierung der Technik als männlich – ihre Entgeschlechtlichung – denn eine spezielle Techniksozialisation für Frauen gefragt sei. (vgl. ebd. 50)³⁹ Denn das Geschlechterverhältnis fungiere als ein Strukturfaktor, der erst Differenzen der Geschlechter hervorbringe, wo gar keine sein müßten.⁴⁰ Welche Rolle in diesem Verhältnis die Technik spiele, wie sie eingesetzt werde, um "die Ordnung" aufrecht zu erhalten, sei die wichtigere Frage als diejenige nach den Gründen für eine Technikdistanz von Frauen. (vgl. ebd. 57)

"Unaufgedeckt bleibt dann auch, wie 'die Technik' als Mittel der Trennung und Hierarchisierung der Geschlechter eingesetzt wird. Nicht die Technik und die Distanz, die Frauen scheinbar zu ihr haben, ist das Problem, sondern die Debatte, die so geführt wird, als seien sie es." (ebd. 59)

Diese Einsicht hat wohl auch Schelhowe zum Grundprinzip ihrer Arbeit in der Informatik erhoben, bei der sie sich in den 1990er Jahren sehr intensiv um die Frage nach den Frauen in der Informatik bemüht hat. ⁴¹ Sie erarbeitet in ihren Studien zum Verhältnis von Frauen und Informatik viele konstruktive Vorschläge zur Veränderung der Situation von Frauen im Informatikstudium und im Berufsalltag. Hier soll es im weiteren unter der Voraussetzung einer entsprechenden Wertschätzung ihrer Arbeit jedoch nicht um die Darstellung einzelner Aspekte und Strategien ihres Ansatzes, sondern um eine ganz spezielle Konnotation ihrer Aussagen zum Verhältnis von Frauen und Technik gehen, zu der ich Stel-

³⁹ Und Erb richtet sich explizit gegen eine Mystifizierung von Technikfaszination. (Erb 1996, 196ff.)

⁴⁰ Roloff könnte hier – meiner Meinung nach fälschlicherweise – so verstanden werden, daß sie Technik im Prinzip für (geschlechts-) neutral hält. Ich denke aber, daß sie Technik – historisch betrachtet – sehr wohl als (männlich) vergeschlechtlicht ansieht, eben strukturell. Ihr Plädoyer für eine Entmystifizierung ist dahingehend zu verstehen, daß sie eine Festschreibung auf die für die Vergangenheit (und heute noch) geltende Fixierung alles Technischen als männlich verhindern möchte. Interessant ist, daß sie diese Fixierung nicht der Technik anlastet, sondern dem strukturell wirkenden Geschlechterverhältnis, wobei zu fragen bleibt, welchen verursachenden Faktoren sie die geschlechtsspezifische Hierarchisierung zuschreibt. Die theoretischen Differenzierungen im Sinne ihres Anliegens sind daher als noch nicht ausreichend anzusehen.

⁴¹ Vor nicht langer Zeit hat sie ins Internet eine vollständige Liste ihrer Veröffentlichungen gestellt, von denen sich ein Großteil mit dieser Problematik befaßt. (vgl. http://waste.informatik.hu-berlin.de/Schelhowe/Veroeffentl.html)

lung beziehen möchte. Dabei geht es darum, daß trotz der oben beschriebenen Differenzierungen bei der Betrachtung des Geschlechterverhältnisses in der Informatik die Bestimmung eines spezifisch feministischen Umgangs mit den Informations- und Kommunikationstechnologien auffällig auf Aspekte wie Lebenswelt(en), Lebendiges, Lebenserhaltung etc. rekurriert. Meiner Ansicht nach zeigt sich darin eine bisher unbeachtete Nähe zu einer antimodernen Auffassung von Gestaltung. Diese ergibt sich durch eine spezielle Umwertung des Technikverständnisses und darin verdeckt liegender Konsequenzen. Es geht hierbei nicht um die Reproduktion von Weiblichkeitsmythen, sondern um eine unbemerkte Replik auf ein Gestaltungsverständnis, das – ideengeschichtlich betrachtet – strukturell konservativ besetzt ist. Insofern bleiben für die feministische Strategie in der Technikgestaltung noch einige Fragen offen.

Bevor ich zur expliziten Auseinandersetzung mit dieser These komme, wird die feministische Technikgestaltung einigen wissenschaftstheoretischen Hintergründen zugeordnet. Im Anschluß werden dann die wesentlichsten Aspekte der Veränderung des Technikverständnisses in der Informatik anhand Schelhowes Darstellung aufgezeigt.

Zur wissenschaftstheoretischen Verortung feministischer Technikgestaltung

Aus wissenschaftstheoretischer Sicht erkenne ich drei parallel entstehende (Theorie-) Entwicklungen als wesentlich, die den Rahmen für eine Neuorientierung des feministischen Technikdiskurses in bezug auf die Informations- und Kommunikationstechnologien (= IuK-Technologien) bilden. Dies sind a) die Entwicklungen im internationalen Diskurs über den Konstruktivismus und b) über die Postmoderne sowie c) der materielle Aspekt der fortschreitenden Technikentwicklung selbst, die einen immanenten Einfluß auf das aktuelle Verständnis von Technik haben. Sie bilden auch für die Gestaltungsdebatte in der Informatik den Hintergrund und geben auf der Basis einer kritischen Würdigung dieser Bezüge den Input in die nun verlagerte Diskussion über Technik und Geschlecht.⁴³ Diese drei (Theorie-) Entwicklungen sollen daher in Hinsicht

42 Daß ich mich dabei vornehmlich auf die Arbeiten Schelhowes stütze, liegt daran, daß sie die Protagonistin in diesem Bereich ist und sich am ausführlichsten und prägnantesten zum Thema geäußert hat.

⁴³ Corinna Bath betont in einem aktuellen Aufsatz in Hinsicht auf die Hintergrunddiskussionen, die den Diskurs über Technik und Geschlecht heute prägen, zu Recht auch die (feministischen) Diskussionen der 1990er Jahre über die Kategorie Geschlecht. Im Zuge der in unterschiedlichsten gesellschafts- und kulturwissenschaftlichen Disziplinen entbrannten Diskussionen über sex und gender, 'Gender Trouble' (Butler) und Transsexualität bzw. Intersexualität seien vielfältige neue, grundlegende

auf ihre Bedeutung für den feministischen Technikgestaltungsdiskurs kurz skizziert werden.

a) Zum Einfluß des (sozialen) Konstruktivismus⁴⁴ auf den feministischen Technikdiskurs haben Rosalind Gill und Keith Grint 1995 festgestellt, daß die These von der 'Technik als männlicher Kultur' durch eine performative Wendung in der feministischen Forschung beeinflußt wurde. Die symbolischen Dimensionen von Technik und deren Involviertheit bzw. Nicht-Involviertheit in Technik gelten dieser These zufolge als Teile der Praxis und Konstitution von Geschlechterbeziehungen. (vgl. Kap. 1.1.3) Das entsprechende Stichwort für die Herausbildung der Beziehungen zwischen Technik und Geschlechtsidentität ist seitdem das Konzept des "doing gender":

"Das Geschlechterverhältnis wird demnach [im Konzept des 'doing gender'; A.S.] gefaßt als ein interaktiver Prozeß der wechselseitigen Herstellung (Konstruktion) von Geschlecht. Bezugsgröße sind die sozialen Akteure, welche fortlaufend Menschen, denen sie begegnen, in eine der beiden Kategorien männlich oder weiblich einteilen. 'Doing gender' als die prozessualisierende Version des 'gender'-Begriffs stellt diese ständig ablaufende Dynamik der Hervorbringung der dichotomen Optik in Interaktionen in den Mittelpunkt. Was den Prozeß des 'doing gender' auszeichnet, ist gerade seine Eigenart, ein polarisierendes Bild der binären Opposition von Frauen und Männern zu entwerfen, dies mittels 'Attribution' tief in die jeweiligen Identitäten der Individuen 'einzugravieren', um dann schließlich diesen originär sozialen Prozeß als 'natürliche' voraussetzungslose Existenz zweier Geschlechter erscheinen zu lassen." (Collmer 1999, 65)

Doing gender' bedeutet nach Gill und Grint, daß Identität insofern als ein wichtiger Mechanismus betrachtet wird, als er auch die Geschlechtsfixierung von Technik immer wieder reproduziert. Umgekehrt geht daraus hervor, daß Technologien als 'doing gender' betrachtet werden können. Diese Sichtweise hat das Verständnis sowohl von Geschlecht als auch von Technik im feministischen Technikdiskurs gegenüber den älteren radikalen und liberalen Ansätzen wesentlich differenziert. Denn es konnte vor allem das Konzept, Technik immer als "feste Größe" zu behandeln, aufgeweicht werden, indem Technik nun einerseits als durch

Vorschläge zur Konzeptualisierung von Geschlecht formuliert worden. (vgl. Bath 2000)

⁴⁴ Der Konstruktivismus, besonders der empirische Konstruktivismus in der Tradition der neueren Wissenschaftsforschung, etablierte sich in den 1980er Jahren zunächst in den USA und hat seitdem mit seiner Grundthese über die sozialen Konstruktionen von Erkenntnissen erhebliche Auswirkungen in wissenschaftstheoretischen Diskussionen erlangt. (vgl. dazu Felt / Nowotny / Taschwer 1995) In dem Sammelband von Gill und Grint sind einzelne Aufsätze ebenfalls speziell der Auseinandersetzung mit dem Konstruktivismus gewidmet. (vgl. Gill / Grint 1995)

soziale Verhältnisse konstituiert verstanden wird und andererseits als diese selbst konstruierend.⁴⁵ Sherry Turkle, Cynthia Cockburn und Judy Wajcman werden von Gill und Grint als bedeutende Vertreterinnen dieses Ansatzes eingeordnet. Diese Autorinnen würden jedoch auch darauf verweisen, daß eine konstruktivistische Position in der relevanten Forschung über Technik allein noch nicht garantiere, daß die Differenzen, die durch das Geschlechterverhältnis entstehen, auch einbezogen würden. (vgl. Gill / Grint 1995, 18-22)

Cockburn kritisierte in dieser Hinsicht vor allem die sog. Actor-networktheory (ANT)46, welche ein spezielles neues Augenmerk auf die Akteure eines Erkenntnisprozesses richte, iedoch Frauen als Akteurinnen dabei häufig gar nicht in Betracht ziehe. (vgl. ebd. und Cockburn 1992) Das Problem sehen feministische Wissenschaftsforscherinnen darin, daß die konstruktivistischen Forscher die Kategorien Geschlecht und Frauen synonym gebrauchten. Daraus werde der Schluß gezogen, daß "Geschlecht" nicht relevant sei, wenn Frauen im analysierten Prozeß nicht aufträten. Dagegen argumentieren Berg und Lie (1993), daß "die Relevanz von 'Geschlecht' nicht ins Auge [springt], bevor Geschlecht nicht aktiv als ein analytisches Werkzeug gebraucht wird." (zit. n. Gill / Grint 1995, 20)47 Geschlecht als strukturierende Kategorie zu sehen, charakterisiere gerade das femininistische Interesse, wobei die "Anwendung" der Kategorie Geschlecht nicht zum Selbstzweck werden dürfe, sondern differente Konzepte über "soziale Struktur", "Macht" etc. miterwägen müsse. Cockburn und Wajcman verstehen ihren Ansatz so, daß sie sowohl mit derjenigen als auch gegen diejenige Tradition arbeiten, die sie als 'mainstream'-mäßigen sozialen Konstruktivismus charakterisieren. (vgl. dazu Cockburn 1992, 1993 und Wajcman 1992, 1994, 1994a)

⁴⁵ In diesem Sinne wählt Collmer das Konzept des 'doing gender' zur Untersuchung der Selbst- und Fremdwahrnehmung von SoftwareentwicklerInnen in Hinsicht auf den Bezug von Geschlecht und Technikkompetenz. (vgl. Collmer 1999) Auch Walter (1998) bestätigt in ihrer Untersuchung des Technikverständnisses von IngenieurstudentInnen m.E. implizit dieses Konzept.

^{46 &}quot;Aktor-Netzwerk-Theorie: Von Michel Callon und Bruno Latour entwickelte 'Infratheorie' der neueren Wissenschaftsforschung, die die Durchsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnisansprüchen bzw. technischen Artefakten zu modellieren versucht. Kennzeichnend für diesen stark von der Semiotik geprägten antagonistischen Ansatz ist u.a. seine symmetrische Behandlung von menschlichen und nichtmenschlichen Aktoren bzw. die damit einhergehende Auflösung der Trennung von Natur (bzw. Technik) und Gesellschaft." (Taschwer 1993, 131, Glossar) Donna Haraway knüpft in ihrer Arbeit sehr stark an diesem Konzept an und erweitert es produktiv aus feministischer Perspektive. (vgl. Kap. 3)

⁴⁷ Gill und Grint befassen sich mit dem Streit zwischen den Vertretern der ANT und den feministischen Kritikerinnen noch eingehender. (vgl. Gill / Grint 1995, 18ff. sowie Grint / Woolgar 1995)

b) Ein zweiter theoretischer Hintergrund für die Neuorganisation im Zusammenhang mit den IuK-Technologien resultierte aus der sog. postmoderne Wende⁴⁸, die sich seit den 1980er Jahren vollzog. Einer der wichtigsten Aspekte in dieser breiten Debatte scheint mir für den feministischen Technikdiskurs ein verändertes Verständnis von Wissenschaft oder ein verändertes Verhältnis zur Wissenschaft zu sein. Während in den älteren Diskursen im Kontext der tiefgehenden Analysen der feministischen Naturwissenschaftskritik Technik zumeist als der Naturwissenschaft nur anhängendes Mittel zum Zweck bzw. als Ausführungsorgan patriarchalischer Naturbeherrschung betrachtet wurde, wandelte sich die radikale Infragestellung von Wissenschaft schließlich zur Suche nach alternativen Modellen in der Wissenschaft. Erika Hickel propagiert in diesem Sinne beispielsweise eine sog. Nachfolgewissenschaft, die sie folgendermaßen begründet:

"Wir wollen nicht in die Zeit vor der naturwissenschaftlichen Revolution des 17. Jhd. zurückfallen, wir wollen auch nicht die ihr folgende europäische Aufklärung ungeschehen machen oder zurücknehmen. Wir wollen sie aber weiterführen, nämlich auch für die andere Hälfte der Menschen, für die Frauen, zugänglich machen (und damit auch den entscheidenden Schritt für die mitbestimmende Einbeziehung auch aller anderen, bisher nicht befragten, Menschen tun). (...) Angesichts der zunehmenden und atemberaubenden Geschwindigkeit und auch Gewalttätigkeit, mit der heute Technologien eingeführt, weiterentwickelt und durchgesetzt werden (...) konzentrieren sich kritische Frauen vor allem darauf, Verfahren für einen überlegten Umgang mit den neuen Technologien zu entwickeln." (Hickel 1991, 17)⁴⁹

Im gleichen Tenor und in Anlehnung an den Postmoderne-Theoretiker Lyotard wird von Ina Wagner eine polyvalente Wissenschaft gefordert. (Wagner 1991 u. 1992) Diese neue – fragmentierte – Wissenschaft ziele auf eine sozial-verantwortliche Technikpraxis unter Weiterentwicklung des (alten) feministischen Prinzips von Betroffenheit und Parteilichkeit. Sie sei somit eine Wissenschaft, die "auf der moralischen Basis von

49 Sandra Harding fordert im angloamerikanischen feministischen Wissenschaftsdiskurs ebenfalls eine "Nachfolgewissenschaft", die sie jedoch nicht als kontinuierliche Fortsetzung eines im klassischen Sinne aufklärerischen Anliegens einordnet, sondern durchaus als Bruch mit dessen patriarchalen Traditionen verstanden wissen will. (vgl.

dazu Harding 1990, Kap. 9 u. 10)

^{48 &}quot;In den postmodernen Szenarien einer zerfallenden Gesellschaft wird die Auseinandersetzung mit dem Anspruch des Projekts der Moderne, alle Wissensanstrengungen und Lebenspraktiken auf einige, in großen theoretischen Entwürfen begründete Ziele hin zu organisieren, in eine Zeitdiagnose übergeführt: jene einer zukünftigen Welt, die das lokale Wissen, das Ephemere, die Buntheit der Sprachspiele gegenüber dem Totalitätsanspruch der großen narrativen Diskurse zelebriert. In den postmodernen Szenarien kommt der technischen Utopie einer in digitale Bilder aufgelösten Welt eine Schlüsselrolle zu." (Wagner 1992, 147)

Betroffenheit, gleichsam als Gegenzug zur vorgetäuschten Kollektivität, lokale Ziele setzt (also nicht eine universalistische Ausrichtung der Wissenschaft an scheinbar konsensualen Zielen und Erkenntnisweisen fingiert)"; eine Wissenschaft, die "die Konfrontierung der 'eigenen' mit den 'fremden' Sprachspielen vorantreibt" (Wagner 1991, 41).⁵⁰ Drei mögliche Stützen für Frauen im Handlungsfeld Technik seien dabei, erstens die "Ambivalenz als Ressource" für die notwendige Distanz, um "Vereinseitigung der Ziele, Konzepte und Methoden wahrzunehmen", zweitens "Versuche eines konstruktiven Umgehens mit Heteronomie und Nichtübereinstimmung" und drittens "die Re-Kontextualisierung von Technik im Rahmen eines mehrstufigen Reflexions- und Kommunikationsprozesses" (ebd. 38-41).

Feminismus und Postmoderne wenden sich so – nach Wagner – gleichermaßen gegen die einseitige, Differenz einebnende Programmierung des sozialen Ganzen. In der Kritik des Totalitarismus des Projekts der Moderne (Lyotard), in der Wertschätzung von Differenz und Heterogenität, in der Forderung nach Polyvalenz in den Wissenschaften, träfen sich Feminismus und Postmoderne. ⁵¹ Wagner begrüßt zwar diese gemeinsame Tendenz der Kritik an einem übergreifenden Herrschaftsanspruch der Wissenschaft, gibt aber in Hinblick auf die problematische Art, in der sich heute in den wissenschaftlichen Labors und den Technikentwicklungen Realität und Simulation zu vermischen drohen, folgendes zu bedenken:

"Die 'organische' Verbindung der Technik mit Profit und Macht und damit auch deren Lenkung in 'lohnende' Projekte würde indes nicht funktionieren, wenn es dafür keine inneren Stützpunkte in den kognitiven Strukturen und der sozialen Organisation von Wissenschaft gäbe. Die (technischen) Wissenschaften haben sich in einem gewissen Sinne ihre eigene, mächtige Klientel geschaffen. Wer für Polyvalenz in der 'Sprache' der Wissenschaft eintritt, kann deshalb auch nicht an jenen Mechanismen vorbeigehen, die die Selbstreproduktion der Wissenschaften unter Ausgrenzung alternativer Diskurse sichern." (Wagner 1992, 162)

Insofern steht der feministische Diskurs sowohl der Postmoderne als auch dem Konstruktivismus nahe, wenn auch in durchaus kritischer Abgrenzung zu beiden.

50 Vgl. im gleichen Tenor auch Wagner 1992, 156.

⁵¹ Diese hier genannte Übereinstimmung bedeutet nicht, daß sie umfassend für Postmoderne und Feminismus gilt. Einerseits kritisieren feministische Theoretikerinnen, daß die Vertreter der Postmoderne häufig auf anti-emanzipatorische Weiblichkeitskonzepte zurückgreifen bzw. diese restrukturieren und andererseits sei das Konzept der Auflösung der Metaerzählungen in das Prinzip der "kleinen Erzählungen" (Lyotard) für den Feminismus insofern problematisch, als es keine zwingende Herrschaftskritik ermögliche, wie sie die Kritik am hierarchischen Geschlechterverhältnis erfordere. (vgl. Wagner 1992, 157f.)

c) Als eine weitere wesentliche Komponente muß auf die Auswirkungen der Etablierung der IuK-Technologien in der Arbeitswelt eingegangen werden. Von Frauenforscherinnen wurden diese Technologien in den 1980er Jahren immer wieder als ein Beispiel angeführt, das die Relationen zwischen Technik und Geschlecht nicht nur zugunsten von Frauen verschiebt.⁵² Der Einfluß des technischen Wandels auf die Frauenarbeit. besonders der Einsatz von Computern in den zumeist von Frauen besetzten Feldern der Büroarbeit werfe erhebliche Probleme auf: neue Produktionstechniken veränderten die primären Zuweisungsmechanismen, d.h. die geschlechtsspezifische Zuweisung in Positionen am Arbeitsmarkt nicht. Im Gegenteil könnten sie die Benachteiligung von Frauen am Arbeitsplatz verstärken, wenn z.B. keine angemessenen Schulungsprogramme durchgeführt werden. Frauen hätten stärker mit den negativen Folgen der Automation wie Freisetzung, Erhöhung der Arbeitslast, Verarmung der Tätigkeit etc. zu rechnen. Außerdem schienen sich Männer eher mit den im Computer enthaltenen Versprechen der Perfektion und Effizienz zu identifizieren als Frauen:

"Ebenso spricht die 'Logik' des Computers das Selbstbild der Männer stärker an als jenes der Frauen. Sie betrachten den Computer deutlich häufiger als Herausforderung und betonen Selbständigkeit und Sachbezogenheit. Auch Frauen erleben diese attraktiven Seiten der Technik. Gleichzeitig machen sie sich häufiger die Belastungen einer Technisierung der Arbeit bewußt: Streß infolge gestiegener Erwartungen, den Druck von hoher Geschwindigkeit und Fehlerfreiheit, die Einschränkungen sozialen Austauschs durch die Bildschirmarbeit. Frauen scheinen die inneren Widersprüche der neuen Techniken im Büro intensiver und bewußter zu erleben als ihre männlichen Kollegen. Das macht sie wahrscheinlich gegenüber den Herausforderungen [der; A.S.] Büroautomation skeptischer, gegenüber ihren Belastungen aufmerksamer." (Wagner 1987, 38)

Die Faktizität dieser realen Probleme im Arbeitsleben verblaßte jedoch im Zuge der zunehmenden Einführung der IuK-Technologien und verschob sich in Richtung einer erhöhten gesellschaftlichen Akzeptanz. (Womit nicht gemeint ist, daß die Probleme dadurch obsolet geworden wären.) Auch innerhalb der feministischen Diskussion zeigte diese Verschiebung Wirkung und so wurde die Skepsis in den 1990er Jahren allmählich durch die Suche nach den spezifischen Attraktivitäten abgelöst, die die neuen Technologien – besonders das Internet – auch Frauen bieten (könnten).53

Beeinflußt wurden die nunmehr überwiegend positiv besetzten Äußerungen durch Analysen aus den Sozial- und Kulturwissenschaften,

52 Vgl. auch die Beiträge in Aulenbacher / Goldmann 1993.

⁵³ Vgl. hierzu bspw. Bath 2000, Rödig 1999, Wajcman 1992a und die Beiträge in Bath / Kleinen 1997.

die vor allem auf die Möglichkeit des "Gender Swapping", d.h. das Auftreten im Netz mit einer verschleierten oder geänderten geschlechtlichen Identität, verwiesen. Es ermögliche, die Geschlechterdifferenz aus einer anderen Position zu erleben, dadurch neu zu reflektieren und die Vielfalt der Identitäten sowie ihre gesellschaftliche Konstruiertheit direkt zu erfahren. Dies erwirke neue Erlebnisse von Realität im virtuellen Raum – und dabei auch der gesellschaftlichen Machtverhältnisse –, die sich zudem als beeinflußbar, d.h. gestaltbar zeigten. (vgl. z.B. Angerer 1993 und Bath 2000; hier Kap. 2.2) Hoffnungen auf Demokratisierungspotentiale wurden im Zuge dessen – auch von Technikforscherinnen – besonders an das Internet geknüpft. Es wurden "alternative Öffentlichkeiten" ausgemacht, die das Medium Internet zur Vernetzung und zur Eröffnung neuer Spielräume für basisdemokratische Initiativen und subversive Identitätspolitiken zu nutzen suchen. Damit veränderte sich auch zunehmend die Gesamtsicht auf "Technik":

"Im Begriff der "Technoculture' drückt sich [dabei; A.S.] aus, daß Technologien ihre Bedeutung nicht als Objekte, Werkzeuge, Maschinen oder Artefakte erhalten, sondern als kulturelle Diskurse, die historisch, politisch und ökonomisch eingebunden sind." (Klaus / Pater / Schmidt 1997, 804).

Die Autorinnen Elisabeth Klaus, Monika Pater und Uta Schmidt gehören dennoch zu denjenigen Beobachterinnen, die der häufig behaupteten neuen Geschlechtsneutralität der IuK-Technologien eher mißtrauen. ⁵⁴ Sie führen etliche Beispiele und Argumente auf, die zeigen, weshalb auch die Diskurse in den 1990er Jahren normativ auf die Positionierung von Frauen in der Gesellschaft und die Zuweisung geschlechtsspezifischer Tätigkeiten wirken (konnten).

Feministische Gestaltbarkeit von Informationstechnologie?

Heidi Schelhowe untersucht in ihren Arbeiten die Frage, wie Frauen Einfluß auf die Gestaltung von Informationstechnologie und auf ihre Anwendungen im Kommunikationssektor erlangen können. Sie plädiert – wie viele andere Forscherinnen in diesem Bereich⁵⁵ – offensiv für eine Aneignung dieses technologischen Feldes durch Frauen und macht darin die Chance zu enormen Gestaltungspotentialen aus. Diese sieht sie vor allem dadurch gegeben, daß sich die Bedingungen im Umfeld der Informationstechnologie und die Technik selbst radikal verändert hätten:

⁵⁴ Klaus et al. stehen speziell in Hinsicht auf ein "Gender Swapping" den Möglichkeiten der Neugestaltung des Geschlechterverhältnisses eher skeptisch gegenüber. Vgl. Klaus / Pater / Schmidt 1997, 814f.

⁵⁵ Vgl. z.B. Beiträge in Meyer-Braun / Moser / Syben 1992, Schwarzkopf 1992, Erb 1994 u. 1996 und in Bath / Kleinen 1997.

"An der Informatik läßt sich zeigen, daß das was unter Technik verstanden wird, sich gegenwärtig grundlegend ändert, (...) Die Informatik hat es zwar einerseits mit einer Hardware und insofern wie iede Ingenieurdisziplin mit der Konstruktion von Maschinerie zu tun. Auf der anderen Seite jedoch gewinnt mit der zunehmenden 'Abnabelung' der Software von der Hardware der Zeichenaspekt eine größere Rolle. Die Tätigkeit von InformatikerInnen verlagert sich mit der Höherentwicklung der Programmiersprachen mehr und mehr auf die informationelle Seite. So geht es weniger darum, ein schon in formalisierter Form vorliegendes Problem einer Maschine 'verständlich' zu machen, es zu codieren, es in eine Maschinensprache zu übersetzen. Vielmehr kommt es heute mehr und mehr darauf an, daß InformatikerInnen in der sozialen Wirklichkeit agieren und dort in einem 'diffusen' Problemfeld das Formalisierbare ausmachen können. Aus Tätigkeiten, die von menschlichem Verstehen und von menschlicher Intuition geprägt sind, müssen sie formale Beschreibungen herausfiltern, die von einer Maschine 'verstanden' und ausgeführt werden können. So erfordert Informatikkompetenz weit mehr noch als die klassische Ingenieurkompetenz die Fähigkeit, sich in einem sozialen Umfeld zu orientieren, Probleme dort erfassen zu können und Entwürfe für die Neu-Organisation von Arbeit und Lebenswelt zu machen." (Schelhowe 1997a, 79/80)

Schelhowe sieht auf der Basis dieses modifizierten Technikverständnisses⁵⁶ vor allem für Frauen neue Chancen, da die Zuordnung von Technikkompetenz nicht mehr an rein instrumentelle und allein technikfixierte Komponenten gebunden sei. Aber Frauen müßten aufpassen, daß diese abweichenden Inhalte nicht wieder schnell allein von Männern okkupiert würden. Sie glaubt jedoch, daß die IuK-Technologien eine Vielfalt von Zugängen zuließen, die nicht mehr mit den Eigenschaften und Fähigkeiten nur eines Geschlechts in Zusammenhang gebracht

⁵⁶ Schelhowe leitet ihre These eines veränderten Technikverständnisses aus der Darstellung und Differenzierung der Geschichte der Informatik bzw. der Computerentwicklung und seiner Anwendungsbereiche ab: "Einerseits sind sie [die Computer; A.S.] Artefakte in der Art bisheriger Werkzeuge und Maschinen, mit deren Hilfe bzw. durch die Dinge be- und verarbeitet werden. Im Fall des Computers ist diese Be- und Verarbeitung allerdings von vornherein nicht auf materielle Produkte, sondern auf Daten, Informationen gerichtet. Andererseits aber sind Computer zu der Kategorie technischer Artefakte zu rechnen, die Daten, Signale speichern, transportieren, darstellen sollen. Das Ziel bei der Konstruktion solcher Geräte war bislang, daß Sender und Empfänger möglichst den Eindruck gewinnen sollten, daß diese Daten auf dem Weg durch den 'Kanal' nicht verändert werden (...). Computer sind also Artefakte sowohl in der Art klassischer Maschinen und Werkzeuge wie auch in der Art klassischer (technischer) Medien. Während in der ersten Zeit der Computerentwicklung die erste Seite, die 'instrumentale', im Vordergrund stand, wird heute der zweiten, der medialen, Vorrang eingeräumt." (Schelhowe 1999, Internetausdruck) Der Computer werde heute also als Medium in der Tradition von Schrift, Buchdruck, Fernsehen, Telefon begriffen und nicht in der der klassischen Maschinerie. (vgl. ausführlich Schelhowes Arbeit "Das Medium aus der Maschine. Zur Metamorphose des Computers", 1997c).

werden könnten. (vgl. ebd. 82) Insgesamt sei das an Männlichkeit geknüpfte Technikverständnis in die Krise geraten, was Frauen dazu nutzen sollten, sich diese neuen Technologien politisch und praktisch anzueignen und so das herrschende Geschlechterverhältnis mit umzugestalten:

"Für Frauen könnten diese nicht formalen, aber auch nicht ingenieurwissenschaftlich zu fassenden Sichtweisen von Informatik und die Vorstellung vom Computer als Medium einen neuen Zugang öffnen, weil diese bislang nicht oder nur wenig geschlechtsspezifisch attribuiert sind. *Umgang mit Menschen, soziale Kompetenzen*, Herstellung, Bearbeitung und Darstellung von Informations- und Kommunikationsinhalten gelten nicht als exklusiv männliche Bereiche." (Schelhowe 1999, Internetausdruck; Herv. A.S.)

Schelhowe geht es hier vor allem darum zu zeigen, daß die Orientierung in der Informatik, weg von einem rein ingenieurwissenschaftlichen Fach, neue Chancen für Frauen bietet, da sie nicht mehr per se durch die geschlechtsspezifische Konnotation von Ingenieurwissenschaften abgeschreckt würden.

Mich macht ihre Beschreibung, daß die neuen Aufgabenbereiche wenig geschlechtsspezifisch seien, eher skeptisch. Denn Anforderungen wie "Umgang mit Menschen" und "soziale Kompetenzen" beinhalteten im Geschlechterdualismus bisher eine eindeutige Wertung als "weibliche" Fähigkeiten. Dazu muß man nicht auf Verklärungsstrategien, wie sie Ökofeministinnen entwarfen, zurückgreifen, sondern sogenannte soziale Qualitäten wurden / werden im alltäglichen Arbeitsleben gerade Frauen zugeordnet oder sogar explizit zugewiesen - von der Krankenpflegerin, der Kindergärtnerin etc. angefangen bis zur Professorin in den Erziehungswissenschaften. Schelhowe schätzt die diagnostizierten Potentiale für Frauen eindeutig positiv ein, ohne dabei zu registrieren, daß Frauen von ihr wiederum nur in ihren vermeintlich natürlichen Kompetenzen gesellschaftlich angesprochen werden. Mit dieser Kritik möchte ich hier nicht der Diagnose der Veränderung im Technikverständnis widersprechen, das mit dem Computer auf der technologischen Ebene einhergeht. Die Einschätzung, daß sich damit auch schon eine (Chance zur) Veränderung des gesellschaftlichen Geschlechterverhältnisses anbahnt, sehe ich allerdings weniger euphorisch. Meiner Ansicht nach gibt es darüberhinaus noch weitere Einwände. Diese werde ich anhand zweier Rekurse erläutern, erstens in bezug auf die neuere politische und zweitens auf die ideengeschichtliche Tradition, in die die feministische Gestaltungsdebatte m.E. einzuordnen sind.⁵⁷

⁵⁷ Der Rekurs auf die ideengeschichtliche Tradition wird im folgenden mit einem Exkurs eingeleitet.

1) Das Technikverständnis in der Gestaltungsdebatte ist insgesamt in die Tradition eines Verständnisses von Technik einzuordnen, das Technik als sozialen Prozeß, d.h. nicht primär als Werkzeug, Mittel zur Produktion oder als ein Produkt derselben oder von Wissenschaft versteht. sondern als Bestandteil eines umfassenderen Systems sozialer Handlungen. "Technik als sozialer Prozeß" umgreift alle Ebenen von Technik und setzt sie stets in gesamtgesellschaftliche und kulturelle Zusammenhänge. Technikgestaltung richtet sich demnach nicht allein auf die Gestaltung von "Dingen", bzw. die Dinggestalt von Technik, wie z.B. das Outfit eines Computers, auch nicht nur auf die Anwenderoberfläche eines Computerprogramms oder die Gestaltung eines Computerarbeitsplatzes, sondern das Ziel der Gestaltung ist umfassend auf den Produktions- und Anwendungsprozeß gerichtet, der alle Qualitäten mit einbeziehen soll. Das Ziel von Gestaltung ist dabei eine rundum sozial verantwortliche Technikoraxis. Ich greife hier noch einmal auf Ina Wagner zurück, die diese Praxis als "Re-Kontextualisierung von Technik" begreift. Dieser Vorgang enthält

"die Selbstreflexion auf die eigenen Standorte, d.s. Vorstellungen von Effizienz, internalisierte Hierarchisierungen von Wissen, Leitbilder von Arbeit, Kommunikation, Natur etc., die Analyse der eigenen Positionierung und Verflechtung im Machtgefüge einer Organisation, das Sich-Einlassen auf den Kommunikationsprozeß zwischen wechselseitigen 'Fremdheiten' und die Teilnahme an einem breiteren politischen Diskurs, der über die partikulare Perspektive des jeweils unmittelbar Betroffenen hinausreicht'. (Wagner 1991, S. 40)

Dieses umfassende Programm verdeutlicht, daß hier Technikgestaltung als Einflußnahme in einem komplexen Sinn und in bezug auf alle sozialen Bereiche, in denen Technik entwickelt wird, gemeint ist.

Das ist zunächst insofern unproblematisch, da mit der Vorstellung, eine sozial-verträgliche Technikpraxis zu etablieren, ein demokratisch orientiertes Vorgehen im Kontext einer Humanisierung der Arbeitswelt - das hier im feministischen Kontext die Interessen der Frauen vertritt gemeint sein kann und wohl auch gemeint ist. Diese vordergründige Orientierung beginnt jedoch zu kippen, wenn die Ausrichtung von Technikgestaltung mittels "Rückbindung an Lebenswelten" (Wagner 1991, 39) in letzter Konsequenz zur "Gestaltung des Lebens" selbst gerät. Ich unterstelle, daß solche Rekurse auf Lebenswelt(en), Lebendiges, Lebenserhaltung etc., wie sie als konkrete Anhaltspunkte einer inhaltlichen Bestimmung von Gestaltung in der feministischen Gestaltungsdebatte immer wieder auftauchen, tatsächlich denjenigen Gehalt ausmachen, der das originär "Feministische" kennzeichnen soll. Diese Ausrichtung auf "Leben" ist daher nicht trivial und zufällig, sondern muß m.E. als der eigentliche Bezugspunkt in der Auseinandersetzung mit der spezifisch feministischen Gestaltungsdebatte bestimmt werden.

Doch was ist mit der "Rückbindung an Lebenswelten" gemeint und weitergehend, was gerät unweigerlich mit in die Diskussion, wenn "Leben" zur Basisfigur von gesellschaftlicher Entwicklung gemacht wird?

Zunächst setzt die Ausrichtung der Technikgestaltung auf die "Gestaltung des Lebens" implizit voraus, daß für den Begriff von Technik eine Umwertung notwendig wird. 58 Diese wird auch vorgenommen: Das ehemals durch die Attribute Abstraktheit, Formalismus, reine Zweckrationalität etc. gekennzeichnete Technikverständnis erhält einen neuen Bedeutungsgehalt und wird nunmehr mit Konkretheit, Kontextabhängigkeit, Sinnhaftigkeit etc. assoziiert.

"Technikkonstruktion zielt hier sim veränderten Begriff von Technik in der Informatik; A.S.] nicht mehr auf das Funktionieren einer physikalischen Maschine als Qualitätsmerkmal. Das logische Durchdenken und das physikalische Funktionieren reichen weniger denn je aus als Kriterium für 'gute' Technik. Vielmehr ist ein Verständnis für Arbeits- und Lebensprozesse gefordert, damit Menschen die Datenverarbeitung durch die Maschine als sinnvoll erkennen und sie in ihre Handlungen einbetten können. Erst daran aber, daß Menschen Software sinnvoll in ihre Tätigkeit einbinden können, zeigt sich, ob der Konstruktionsprozeß gelungen ist oder nicht. (...) Dabei ist auch auf der Ebene der Benutzung des Computers deutlich, daß sich Bedingungen und Voraussetzungen, die bislang für einen erfolgreichen Umgang mit technischem Gerät gelten, ändern: Mit den neuen Benutzungsschnittstellen des Computers werden neue Arten des Vorgehens möglich und denkbar. Neben der regelorientierten, präzisen, 'harten' Herangehensweise werden zunehmend Attribute für neue, andere Stile genannt. die mit Vokabeln wie intuitiv, interaktiv oder artistisch belegt werden. Durch grafische Schnittstellen und Konzepte wie 'Direkte Manipulation' und 'Virtuelle Realität' wird diese konkrete Art des Umgangs ermöglicht." (Schelhowe 1997a, 80/81; Herv. A.S.)

Diese Zuordnung von Aspekten wie Sinnhaftigkeit und Konkretheit zur Technik "paßt" nun aber kontextübergreifend wunderbar in das Schema derjenigen (feministischen) Strategien, die noch aus der Tradition einer radikalen Naturwissenschafts- und Technikkritik stammen, und daher nicht bruchlos mit der neuen Gestaltungsdebatte in Deckung zu bringen ist. Der "andere Umgang mit Natur und Technik" war dort immer mit einer Vorstellung von Konkretheit verbunden, die als "weibliches" Kennzeichen gegenüber der abstrakten "männlichen" Rationalität galt. Mit einem anderen, als weiblich verstandenen Naturumgang wurde dabei

⁵⁸ Dabei spielt es weniger eine Rolle, daß und wie sich Technik (in ihren Inhalten und in ihrem Selbstverständnis) real ändert, vielmehr sind gerade die sich überlagernden Zuschreibungen realer Veränderungen mit ihnen zugewiesenen Bedeutungsveränderungen in den Blick zu nehmen. Insofern spreche ich hier insgesamt von einer Umwertung.

eine formbare, "softe" – letztlich eben gestaltbare Technik assoziiert.⁵⁹ Diesem Ideenfeld bleibt auch die neuere feministische Gestaltungsdebatte unweigerlich verbunden, soweit sie ihr Verhältnis zu solchen Zuschreibungen und längst kritisierten Konstruktionen von Männlichkeit und Weiblichkeit nicht eingehend reflektiert. Politisch ist allerdings die "Unmittelbarkeit des Weiblichen" gegen "konstruktive Einmischung durch Frauen" getauscht worden:

"Als Grenzgängerinnen, als Verantwortliche für verschiedene Lebensbereiche ist es für Frauen notwendig, die zwischen abstraktem Konstruieren und sozialem Gestalten auftretenden widersprüchlichen Anforderungen bewußter wahrzunehmen und produktiv für eine menschliche Arbeits- und Lebenskultur zu nutzen." (Schelhowe / Winker 1992, S. 111)

Obwohl sich Schelhowe und Winker in ihrem Aufsatz sogar gegen eine Beschwörung einer besonderen Art von "weiblichem Denken" oder "weiblichem Konstruieren" wenden, die sich der Neubewertung angeblich weiblicher Eigenschaften bediene, fallen sie im nächsten Atemzug doch auf eine geschlechtsspezifische Verortung von Technikgestaltung zurück: Indem sie zwar nicht mehr auf biologische Eigenschaften, statt-

⁵⁹ Allein schon diese Umwertung der Technik im ökologischen Denken enthält ein konservatives Verständnis von Technik, das genau eine solche Auffassung von konkreter Technik konzipiert: "Das Organische wird im allgemeinen mit dem Alten, Konkreten und Ursprünglichen assoziiert, das Formale mit dem Neuen, Abstrakten, und Technisch-Konstruktiven. (...) Industrie, Technik, Fortschritt etc. werden üblicherweise von konservativen Ideologien als Sinnbilder des Formalen, als Abstraktion von lebendiger Arbeit und Tradition - vermittelt über Geld, Kommerz und den Verlust von Innerlichkeit - abgelehnt. Wird jetzt, (...) die Industrie soder im weitesten Sinn die Technik; A.S.] (...) positiv besetzt (...), muß eine ideologische Umdeutung der Industrie stattgefunden haben: Industrie wird in dieser Konstruktion nicht als Ausbeutungs- und Kapitalanhäufungssystem, sondern als konkretes Werkzeug der Gebrauchsgüterproduktion, somit als Mittel zur Steigerung der Volkswohlfahrt (...) definiert. Industrie, Technik und Fortschritt werden hier gleichgesetzt mit Produktivität (Zeugen), und sind somit konkret." (Mahlke 1995, 408) Die Umdeutung des Konstruktiven in ein Produktives des Technologischen verweist auf den konservativ-lebensphilosophischen Aspekt in dieser Ideologie, die das Organische, Zeugende, eben Produktive als Gestaltwerdungsprozeß betont: "Wenn Leben in diesem Sinn als Selbstzeugung gesehen wird - und dies ist der moderne common sense - ist damit das Augenmerk auf die aktiv antreibende innere Kraft, gegenüber der empfangenden gelenkt. Zwar zeugen die 'Lebewesen' einander und nicht sich selbst, aber das Leben als Prinzip ist das des aus sich heraus immer wieder Wachsenden, sich neu Erzeugenden; eine Natur, die ihre eigene Entwicklung technisch beherrscht: Emanzipationstechnik ohne Bezug auf ungebundene Freiheit, sondern auf einen Entwicklungsplan [d.h. teleologisch; A.S.]. (...) Damit sind nun das Männliche und der Geist 'organisch' entgegen allem 'normalen' konservativen Empfinden und Begriffsgebrauch." (Eisel zit. in Mahlke 1995, 404) Schon hier wird deutlich, daß die im Feminismus beliebte eindeutige Zuweisung von "Abstraktem" und "Konkretem" zu den Attributen "männlich" und "weiblich" einer dringenden Überprüfung bzw. Ausdifferenzierung bedarf.

dessen jedoch auf die spezifische und globale politische Verantwortung von Frauen für die Gestaltung der Zukunft insistieren, erlegen sie Frauen eine übergeordnete, moralische und gesellschaftliche Verantwortung auf. Das jedoch ist wieder das alte antiemanzipatorische Schema in der feministischen Diskussion, das ich schon anhand des Konzepts von Maria Mies kritisierte. (vgl. Kap. 1.2.1)

Auch weitergehende Stellungnahmen Schelhowes lösen diese Problematik meiner Ansicht nach nicht vollständig: Sie behauptet zwar, daß die neuen Formen der Konstruktion und des Umgangs mit Artefakten "nichts mehr oder nur sehr wenig" mit den alten, auf Männlichkeit fixierten Formen zu tun hätten. Und dies heiße nicht, daß diese andersartigen Nutzungsformen "weiblich" seien. Die geschlechtsspezifische Etikettierung technischer Kompetenz, d.h. "eine Identifizierung von Technik mit (angeborenen oder sozialisierten) Persönlichkeitsmerkmalen von Männern" (Schelhowe 1997a, 81) könnte heute sogar lächerlich und unsinnig erscheinen, denn

"[d]ie Chancen, dies als pure Ideologie zur Aufrechterhaltung herrschender Verhältnisse zu sehen, waren nie so günstig wie heute: Die neue Technologie läßt ganz offensichtlich eine Vielfalt des Zugangs und Umgangs zu, die nicht mit den Eigenschaften (nur) eines Geschlechts in Zusammenhang gebracht werden kann." (ebd. 82)

Mit dem Hinweis auf die "Vielfalt des Zugangs und Umgangs" zur bzw. mit der Computertechnik bezieht sich Schelhowe auf die Analysen Sherry Turkles über verschiedenartige Programmierstile. (vgl. u.a. Turkle 1990) Zustimmen würde ich dabei, daß alte Zuordnungen von Geschlecht zu bestimmten Arten des Denkens (z.B. Abstraktion = männlich) ihre eindeutige Geltung verlieren, aber die Neubewertung bzw. Anerkennung bisher marginalisierter Methodiken und Kompetenzen, wie sie in der Informatik heute propagiert werden, bedeuten noch längst keine Abkehr von der allgemeinen Ordnungsfunktion von Technik für das hierarchische Geschlechterverhältnis. Vielmehr ist es eher so, daß die technologisch notwendig gewordene Anerkennung dieser ehemals aus dem Technikverständnis (als "Reste") ausgegrenzten Bereiche (vgl. Scheich 1993) heute "in die Technik" (und gerade nicht nur in das Technikverständnis) integriert werden – und damit werden sie subsumiert. 60 Bezeichnenderweise kommt auch Schelhowe selbst dieser Ver-

⁶⁰ Ich spreche hier davon, daß diese "Reste" nicht nur passiv "vom System" technologisch und ökonomisch subsumiert werden, sondern Frauen sich aktiv an diesem Subsumtionsprozeß beteiligen, indem sie die beschriebenen Inhaltsverschiebungen unterstützen. Das heißt nicht, daß diese Beteiligung falsch wäre, sondern nur, daß sie als (Selbst-) Integration nicht verkannt werden darf. (vgl. Saupe 1997b, 1999; hier Kapitel 4 und 5)

dacht, den sie jedoch nicht als gesellschaftstheoretisches Problem erkennt, sondern eher als eine Frage des Umgangs mit Technik und der politischen Einflußnahme auf Technikentwicklung ansieht:

"Gleichzeitig wird deutlich, daß alte Machtstrukturen auf neue geschlechtsspezifische Festlegungen und Definitionen hinwirken. So beginnt sich abzuzeichnen, daß Informatik – obwohl die Inhalte neuartig und andersartig sind – in der Öffentlichkeit als Ingenieurdisziplin begriffen wird und sich damit für Frauen und Mädchen schließt." (Schelhowe 1997a, 80)

2) Die bezeichnete Umwertung von Technik zur "konkreten" ist nicht Resultat einer kritischen Analyse gesellschaftlicher Wirklichkeit, sondern bleibt letztlich einer antimodernen Idee von Gestaltung verhaftet. Diese Behauptung soll auf der Basis eines kleinen ideengeschichtlichen Exkurses ausgeführt werden.

Ideengeschichtlich gehört nämlich die Zuordnung des Attributs "konkret" zur Technik zu allen Ansätzen, die Technikentwicklung an das Konzept einer unmittelbaren Bedürfnisbefriedigung koppeln. Es finden sich diese Ideen z.B. im (architektonischen) Funktionalismus der 1920er Jahre, wo sie Hugo Häring gegenüber Le Corbusier vertreten hat. Härings funktionalistisches Konzept bestand in einer widersprüchlichen Form aus idiographisch-konservativem und nomothetisch-progressivem Gedankengut:

"Diese zeitgenössisch moderne Variante des idiographischen Paradigmas betont das aristotelisch-teleologische bzw. entelechetische Prinzip mit morphologischen / organologischen Metaphern als Gestaltprinzipien. Häring ist mit dieser Weltanschauung in den Zeitgeist der Anti-Moderne⁶¹ eingebunden. (...) Auf der immanenten Ebene ergeben sich aus der Kopplung der paradoxen Weltbilder folgende Aspekte: Einerseits setzt Häring die geistigen Aspekte der Selbstausgestaltung durch materielle Bedürfnisse. (...) Ferner wird das 'Organische' bei ihm mit der Funktion des Garanten für Schönheit (Vollkommenheit) und Nützlichkeit belegt. Damit sind sowohl das organologische Selbstausgestaltungsprinzip [Wachstum; A.S.] als auch die Selbstausgestaltung des Individuums 'funktionalisiert'." (Mahlke 1995, 407)

Härings funktionalistischer Ansatz bezieht besonders die Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung und der Prinzipen der "Natur" ein und überträgt sie in seine allgemeine Idee von Gestaltung als spezifischer Form von Bedürfnisbefriedigung.

"Aus dieser [einer speziellen; A.S.] Verbindung von Persönlichkeit und Bedürfnis folgt, daß die Selbstausgestaltung der Persönlichkeit durch die optimale Befriedigung der individuellen Bedürfnisse befördert werden kann. (...) Der Antrieb der Selbstausgestaltung orientiert sich am einzelnen subjektiven Nutzen

⁶¹ Vgl. zur genaueren Charakteristik des Verständnisses von Anti-Moderne "Projektbericht Funktionalismus", Bd. 1, Einführung, und Bd. 2, Teil III.

für das Individuum [welche das Grundprinzip der liberalen Weltanschauung ist; A.S.], eben an der Befriedigung von Bedürfnissen. Das Prinzip des Lebens, die Ausgestaltungskraft der Organe, wird auf einer banalen empirischen Ebene festgemacht, dennoch bleibt es bei dem idiographischen Gestaltungsgedanken, der dem Emanzipationsgedanken entgegensteht." (ebd. 399)

Das Entscheidende in dieser Variante des Funktionalismus ist, daß Häring die technischen Neuerungen seiner Zeit nicht ablehnt, sie aber deutlich den an der Natur orientierten Gestaltungsprinzipien unterordnet. Worauf die spezifische Kopplung von Bedürfnisbefriedigung und Gestaltungsaufgabe in seinem Konzept abhebt, kann ich hier nur andeuten: Im von Häring vertretenen – einerseits modernen, andererseits jedoch nicht rein rationalistischen – Verständnis von Technik ermöglicht der Bezug auf den Aspekt "Bedürfniserfüllung", die Technik als "gut" und "sinnvoll" zu verstehen. Das heißt, der zuvor zivilisationskritisch als zerstörerisch und entfremdend kritisierten Technik wird ein neuer, eben guter Sinn gegeben, nämlich "dem Leben" zu dienen.

"Häring sieht in der Maschine 'ein Geschöpf organhafter Natur, ihr Sinn ist Leistung, ihr Element ist Bewegung, Kraft, Spannung. Sie nähert sich immer mehr der Natur an.' (Häring zit. nach Huse) Die Maschine wird hier paradoxerweise lebensphilosophisch und dennoch positiv interpretiert, nämlich als leistungsstarkes, kraftvolles Organ, das eine optimale Anpassung an Natur darstellt. (...) Diese Definition der Maschine steht ferner in bezug zu der (...) Umdentung von Technik und Industrie als etwas Konkretem, und damit für die Möglichkeit eines konservativen 'Fortschrittsbegriffs'.'" (Mahlke 1995, 412; Herv. A.S.)⁶²

Technik in diesem Konzept ist demnach kein rein zweckrationales. instrumentelles Mittel mehr, sondern sie "hat Sinn", indem sie das "gute Leben" erzeugt. Gute Technik wird dabei als selbst(er)zeugend und (re-) produktiv vorgestellt, mit Leben quasi selbst identifiziert. Gesellschaftstheoretisch betrachtet heißt das, daß Technik der Natur nicht gegenübersteht. Technik wird "konkret" ans "Leben" gebunden durch ihren Anteil an der Freisetzung "natürlicher" Produktivität. Damit grenzen sich solche Ansätze gegen die Alternative, die in der Abkehr von der Technik besteht, ab. Der Aspekt Bedürfniserfüllung im Sinne einer Anbindung an konkrete Lebenswelten ist in diesen Konzepten jedoch keiner, der sich auf ein allgemeines Verständnis von im Prinzip unbegrenzten Bedürfnissen im Sinne von Einzelinteressen bezieht, sondern Bedürfnisse sind als zwar individuell ausgeformte, jedoch einem übergeordneten gesellschaftlichen Ganzen anzupassende anzusehen. Die Einheit von gesellschaftlichen und natürlichen Entwicklungsprozessen ist dann "das Leben" selbst. (vgl. Mahlke 1995)

⁶² Diese Auffassung ist nicht mit einer fortschrittsorientierten Sicht auf Technik zu verwechseln, bei der Technik als zweckrationales Produktionsmittel zur "Lebensproduktion" betrachtet wird. (vgl. MEW 23-25)

Hinter dieser Denkkonstruktion steht aber das konservative Paradoxon einer Freiheit durch Unterordnung. Ideengeschichtlich können diese Ansätze als die antimoderne Strömung in der Moderne verortet werden, denn sie sprechen für ein konservatives Gesellschaftskonzept, welches zwar nicht hinter die Moderne zurück will, aber auf ihrer Basis eigene Entwicklungsvorstellungen reklamiert. Dabei propagieren sie kein zukunftsoffenes Konzept gesellschaftlicher Entwicklung, sondern ihnen ist ein Verständnis von Entwicklung zuzuordnen, das der Idee von "Wachstum" (statt Fortschritt) unterliegt.

"Freiheit besteht [dabei; A.S.] nicht in der Emanzipation von der Herkunft, sondern in der Eigenart und der Vielfalt ihrer Interpretation. Distanz ist nicht die allgemeine Ablösung, sondern besondere Form. Diese besondere Form nennt sich organisch, wenn sie einem Inhalt und dessen Wachstum entspricht. Damit zeigt sie den funktionalen Nutzen der Ausformung für die Bedürfnisbefriedigung." (Anm. Eisel zit. in Mahlke 1995, 402)

Gesellschaftliche Entwicklung ist daher auf einen im voraus bestimmten Zustand hin ausgerichtet, mithin teleologisch:

"Industrie [bzw. Technik in ihrer Umwertung als konkrete; A.S.] wird begriffen als das Produkt eines speziellen Loslösungs- und Anpassungsprozesses an die konkret vorgefundene Natur, gewissermaßen als die entelechetische Ausgestaltung eines Kerns, der bereits in der Kultur im Individuum angelegt war [dem entspricht 'Wachstum'; A.S.] und sich nun teleologisch seinem Endpunkt genähert hat, welcher der Ausgangspunkt seines Wesens ist." (Mahlke 1995, 408)

Die Orientierung auf "das Leben" steht für ein solches Verständnis.63

Eine solche Ausrichtung des Technikverständnisses auf "das Leben" findet sich meiner Ansicht nach tendenziell in der feministischen Gestaltungsdebatte wieder. Jedenfalls steht der Bezug auf "Bedürfnisbefriedigung" dort ebenfalls nicht als allgemeiner Anspruch im Vordergrund, sondern "dient" einem spezifischen Interesse. Das heißt, die Orientierung auf "Bedürfnisse" wird in der feministischen Gestaltungsdebatte überwiegend nicht universalistisch besetzt, sondern Bedürfniserfüllung wird dort meiner Beobachtung nach an einer Idee eines vorgegebenen "Maßstabs" für diese Bedürfnisse gemessen. In ihr ist die Rede davon, daß - die als relevant erachteten - Bedürfnisse sich im Lebendigen, in der konkreten Lebenswelt und in Hinsicht auf die Lebenserhaltung (Reproduktion) etc. bestimmen lassen. (vgl. Wagner 1991, Schelhowe / Winker 1992) Hier wird aus der Not - nämlich der "Technisierung der Lebenswelt" (Scheich 1993) - eine Tugend gemacht: Es werden nicht mehr wie zuvor die Anzeichen für ein Verschwinden, die Verdinglichung und Zerstörung von (Natur und) Leben beklagt, sondern es wird ver-

⁶³ Vgl. auch Eisel 1991.

sucht, gewissermaßen die "Reste" (in Form der Spezifika) ehemals weiblicher Lebenswelten "in die Technik" zu integrieren. So wird die Kritik in vermeintlich pragmatischer Weise gewendet. Das favorisierte Gestalmusideal beruht m.E. dabei auf der untergründig in ihr strukturell enthalten gebliebenen Entgegensetzung von Leben und Tod, wobei gute Technik als zu gestaltender Aspekt des alles umfassenden Lebendigen gesehen wird. Hier ist der Dualismus männlich / weiblich lediglich ein Strukturmoment des Lebens. "Herrschaftstechnik" wird demgegenüber zum Gegenpol des Lebendigen stillisiert, sie bleibt als Strukturmoment der patriarchalen Machtausübung zugeordnet. (vgl. Kap. 3 u. 5) Die Idee der Gestaltung, die dieser Ausformung entspricht, kann aber - wie ideengeschichtlich angedeutet wurde - nicht umstandslos als aufklärerische, emanzipatorische gekennzeichnet werden. So tendiert die feministische Technikgestaltungsdebatte in der hier gekennzeichneten Ausrichtung zu einer in sich widersprüchlichen, mit anti-emanzipatorischen Inhalten paradox verwobenen Idee von Gestaltung. Dafür spricht nicht nur der wiederkehrende Rekurs auf "Leben", sondern ebenso die mangelnde gesellschaftstheoretische Selbstverortung der Gestaltungsdebatte.

Ich möchte diese Einwände gegen die feministische Gestaltungsdebatte nicht in dem Sinne mißverstanden wissen, daß sie grundsätzlich gegen das Anliegen einer Mitgestaltung der Technik durch Frauen sprechen, denn dieses steht als emanzipatorisches Ziel für mich außer Frage. Was mir aber wichtig erscheint, ist die Frage, unter welchen (ideologischen) Vorzeichen dies geschieht. Und in dieser Hinsicht sehe ich die Rekurse auf "Konkretheit" vs. Abstraktion und "Leben" vs. (harter) Technik als kontraproduktiv an, da sie untergründig auf unaufgearbeitete dualistische Setzungen insistieren, welche nicht die Befangenheit in alten, letztlich konservativ zu verortenden Politiken hintergeht. Genau dies hätte jedoch das Anliegen eines feministischen Gestaltungsdiskurses zu sein, der sich um eine fundamentale Änderung des gesellschaftlichen Geschlechterverhältnisses bemüht. Schelhowe selbst kommen – wie oben schon gezeigt – immer wieder Zweifel, ob die aktuellen Tendenzen bei der Technikgestaltung tatsächlich schon diese Änderung bewirken:

"Die neuen Wertvorstellungen und Leitbilder stehen in vielfältiger Weise im Widerspruch zu traditionellen geschlechtsspezifischen Rollenbildern. Körperlichkeit, Intuition, Kreativität, Einfühlungsvermögen werden zu Leitbildern eines neuen Menschen. Diese Umbrüche können das traditionelle Geschlechter-

⁶⁴ Schelhowes intensives und konstruktives Bemühen um die Erhöhung des Interesses an und den Zugangsmöglichkeiten von Frauen und Mädchen zur Informatik (Schulforschung) steht hiermit nicht in der Kritik. (vgl. auch Schelhowe 1992a und b sowie 1998) Mir geht es ausschließlich um einen (Selbst-) Reflexionsansatz im feministischen Gestaltungsdiskurs auf einer politisch-gesellschaftstheoretischen Ebene.

verhältnis in Bewegung bringen. Sie können aber auch zur Verfestigung und Stabilisierung alter Herrschaftsverhältnisse führen, indem die Rollenstereotype als solche erhalten bleiben, sich nur (hier und dort) in ihrem Inhalt ändern. Eine Analyse dieser Vorgänge ist erforderlich, um die gegenwärtigen Veränderungen zu begreifen und sie beeinflussen zu können." (Schelhowe 1997b, Internetausdruck).

1.2.3 Technologisierung des Lebens – Ver(w)irrungen im Diskurs über Gen- und Reproduktionstechnologien

Die Beziehung zwischen Geschlecht und Technik ist – so Wajcman – nirgendwo umstrittener als im Bereich der menschlichen biologischen Fortpflanzung:

"Frauen sind diejenigen, die die Kinder gebären, und in den meisten Gesellschaften sind sie es auch, die sie hauptsächlich versorgen. Das bedeutet, daß die Reproduktionstechnologie für sie von besonderer Tragweite ist. Geburtenkontrolle ist ein Hauptanliegen aller Bewegungen für die Gleichberechtigung von Frauen gewesen, und ein Großteil der feministischen Forschung beschäftigt sich damit, den Kampf von Frauen gegen die Aneignung des medizinischen Wissens und der medizinischen Praxis durch Männer in der Geschichte aufzudecken." (Wajeman 1994, 77)

Zunächst haben die Fortschritte in der Technologie der Fruchtbarkeitskontrolle, die Tatsache, daß Verhütungsmittel zugänglich sind und Abtreibung – wenn auch nach harten Kämpfen – möglich ist, im Rahmen der Gleichberechtigung der Geschlechter dazu geführt, daß Frauen zum ersten Mal in der modernen Geschichte eine gewisse, auch rechtlich gesicherte Kontrolle über ihren eigenen Körper haben. Daher wurde in der Anfangszeit der sog. zweiten Frauenbewegung die Reproduktionstechnologie besonders progressiv gesehen, denn sie eröffnete die Möglichkeit, die Verknüpfung von Sexualität und Fortpflanzung zu lösen. Die bekannteste Protagonistin der These, Reproduktionstechnik sei ein Mittel zur Frauenbefreiung, ist die US-Amerikanerin Shulamith Firestone, die in den 1970er Jahren vertrat, Frauen könnten sich mit Empfängnisverhütungs- und Geburtstechnologien von der "Tyrannei der Fortpflanzung" befreien. (vgl. Firestone 1972)

Wajcman charakterisiert diese Position folgendermaßen:

"Dieser Ansicht zufolge basiert das Patriarchat auf der männlichen Macht über die Körper von Frauen, insbesondere über deren Sexualität und Fruchtbarkeit. Diese Sichtweise verortete die Unterdrückung der Frauen in ihrer eigenen Biologie (...). Die Anwendung von neutraler Technik würde der biologischen

Mutterschaft ein Ende setzen und damit sexuelle Gleichheit ermöglichen." (Wajcman 1994, 79)

Genforschung, Biotechnologie und die Behandlung von Unfruchtbarkeit haben seither solche Fortschritte gemacht, daß Firestones Vorstellungen keine bloße Utopie mehr sind. Dennoch hat sich die feministische Einschätzung dieser Technologien mittlerweile fundamental gewandelt, und Firestones euphorische Begeisterung für die künstliche Gebärmutter wird inzwischen nicht mehr geteilt. Heute beschäftigen sich Feministinnen überwiegend damit, sich den Experimenten mit Frauenkörpern, die die Entwicklung dieser Techniken mit sich bringt, zu widersetzen oder sich für die Nutzung dieser Techniken im Interesse von Frauen (d.h. nicht für die der männlichen Kontrolle) und der Erfüllung ihrer Kinderwünsche einzusetzen. Die größten – meist nicht feministisch orientierten - BefürworterInnen der Möglichkeit der Reproduktionstechnologien sind diejenigen WissenschaftlerInnen und ÄrztInnen, die diese Techniken entwickeln (und anwenden), sowie Frauen, die von ihnen profitiert haben. Diesen BefürworterInnen stehen jedoch eine große Anzahl an KritikerInnen gegenüber, die ein weites Spektrum an politischen, ethischen (und religiösen), juristischen und fundamental gesellschaftskritischen Einwänden vorbringen.65 Die intensive öffentliche Debatte bezieht sich auf die Frage, ob Verfahren wie die In-vitro-Fertilisation, Eispende, Geschlechtsvorherbestimmung etc. und experimentelle Programme zur Genanalyse sowie Gentherapie etc. überhaupt genehmigt und unterstützt werden sollten, und wenn ja, welche von ihnen. Der Streit in der feministischen Diskussion richtet sich auf die Frage der Entscheidungsmöglichkeiten bzw. den Glauben, solche Technologien würden die Wahlmöglichkeiten für Frauen unter der Prämisse des Rechts der Frauen auf Fortpflanzung vergrößern. (vgl. Wajcman 1994, 80/81)

Wajcman analysiert ausführlicher die feministischen Argumentationen der BefürworterInnen und GegnerInnen und stellt dabei folgende Aspekte heraus: Wie schon angedeutet, beziehen sich die Pro-Reproduk-

⁶⁵ Wie in der Einleitung zu diesem Kapitel schon vorausgeschickt kann hier nicht auf die vielen einzelnen der relevanten Diskussionsaspekte und Sachfragen eingegangen werden. Es existiert dazu jedoch eine reichhaltige Literatur. Für einen ausführlichen Überblick über die Kontroversen hinsichtlich des Ethik-Diskurses zu den Gen- und Reproduktionstechnologien soll hier stellvertretend auf folgende Auseinandersetzungen verwiesen sein: Beck-Gernsheim 1992, einschließlich der dazugehörigen Debatte im Streitforum "Ethik und Sozialwissenschaften"; der Band "Schöpfungsgeschichte II. Teil" in den beiträgen zur feministischen theorie und praxis 1994; das Kursbuch zum Thema "Lebensfragen" (1997) sowie die Dissertation von Hofmann 1998/99, welche im Rahmen des feministischen Ethik-Diskurses die Positionen USamerikanischer und deutschsprachiger Kritikerinnen der neuen Reproduktionstechnologien ausführlich untersucht.

tionstechnik-Argumentationen zumeist auf den Selbstbestimmungsansatz und die Wahlfreiheit für Frauen. Allerdings sind sich die meisten Verfechterinnen im Klaren darüber, daß Reproduktionstechnologien nicht selbstverständlich im positiven Sinn für Frauen genutzt werden. So werden deren ambivalente Auswirkungen untersucht. Technik wird zwar in dieser Perspektive als prinzipielle Möglichkeit für Emanzipation betrachtet, es erscheint jedoch als eine Frage der Anwendungsformen, ob diese Technologien tatsächlich die emanzipatorischen Interessen von Frauen realisieren können:

"In diesen Technologien wird die Chance gesehen, Frauen Macht zu geben wie auch zu nehmen, und die Diskussion wird mit Argumenten 'der Kosten und des Nutzens' geführt. (...) Diese Gruppe von Theoretikerinnen widerspricht der radikalfeministischen Position, daß Technik selbst patriarchale politische Eigenschaften habe. Statt dessen problematisiert sie den institutionellen Rahmen, in dem diese medizinischen / technischen Verfahren stattfinden." (ebd. 84)

Die Gefahren des medizinischen und wissenschaftlichen Fortschritts im Bereich der Reproduktion hängen nach dieser Auffassung unmittelbar mit den verschiedenen Voraussetzungen für Frauen in der Gesellschaft zusammen. Diese sind in verschiedenen Kulturen auch an Bedingungen des Verständnisses von Alter, Ethnie, Klasse, sexueller Orientierung sowie geschichtlicher Besonderheiten, wie z. B. des Kolonialismus, gebunden. Ein bekanntes Problem ist die Tatsache, daß die Reproduktionstechniken den Frauen nicht per se bessere Informationen als Entscheidungshilfe liefern, sondern sie z.B. zur Bevölkerungskontrolle eingesetzt werden, die überwiegend von männlich dominierten Politiken initiiert wird. Bei den vorhandenen Gefahren liegen in dieser Sicht

"die Risiken nicht in der Funktionsweise der Technologien selbst, sondern in ihrem Mißbrauch. (...) 'Einerseits haben sie Frauen größere technische Möglichkeiten gegeben zu entscheiden, ob, wann und unter welchen Bedingungen sie Kinder wollen; andererseits hat die Herrschaft des Ärztestandes und des Staates über einen so großen Teil der Reproduktionstechnologien dazu geführt, daß andere noch mehr Gelegenheit haben, Kontrolle über das Leben von Frauen auszuüben.' (Michelle Stanworth 1987)" (Wajcman 1994, 86)

Die Prämissen dieser zwar kritischen, jedoch nicht explizit ablehnenden Haltung gründen sich also auf die Idee der Unabhängigkeit von Mutterschaft im Angesicht gesellschaftlicher Risiken und ethischer Probleme des Mißbrauchs dieser Technologien. Sie fordert den Zugang zu Wissen und Mitteln, um Frauen in die Lage zu versetzen, "das Erlebnis der Fortpflanzung nach ihren eigenen Vorstellungen zu gestalten". (ebd.)

Demgegenüber argumentieren die grundsätzlichen Gegnerinnen dieser Technologien auf der Basis ihrer Überzeugung, daß Technik prinzipiell patriarchal bestimmt sei und der Herrschaft von Männern über Frauen und Natur diene. 66 Die Gen- und Reproduktionstechnologien bedeuteten Gewalt gegen Frauen in einer neuen Qualität, sie seien ein erneuter Versuch, den Frauen das – gerade erkämpfte – Selbstbestimmungsrecht über ihre Körper wieder zu nehmen. Diese Kritikerinnen sehen diese Techniken als Fortführung des Versuchs der Männer, sich des Fortpflanzungsvermögens womöglich endgültig zu bemächtigen. Dabei beziehen sie sich darauf, daß Fortpflanzungsfähigkeit lange Zeit eine Machtquelle von Frauen war, die sich Männer schon immer versuchten anzueignen. Wajeman schätzt diese Position folgendermaßen ein:

"Das Potential dieser [neuen; A.S.] Technologie, die den Fötus vom Mutterleib loslösen kann, wird als spezifische Form des uralten männlichen Impulses, 'die Kreativität und die potentiell verunreinigende Macht der weiblichen Fortpflanzung einzudämmen, zu begrenzen und zu behindern' (Oakley 1976, 57) gesehen, kurz, als männlicher Gebärmutterneid. In diesem Ansatz ist die Auffassung der Wissenschaft und Technik als immanent patriarchal (...) verankert." (Wajcman 1994, 83)

Technik wird hier also explizit nicht als neutral angesehen, sondern sie hat immer politische Eigenschaften. Primär seien es die (herrschenden) Geschlechterverhältnisse, die die Form der (Reproduktions-) Technologien wesentlich strukturiert haben. Den Frauen werden nur solche Arten der Technik zur Verfügung gestellt, die ins System der Kontrolle und Beherrschung passen, lautet der Vorwurf. Frauen könnten tatsächlich nur aus einer sehr eingeschränkten Anzahl technologischer Möglichkeiten wählen, die ihnen zur Verfügung gestellt werden. Erchniken wie In-vitro-Fertilisation, Eispende, Geschlechtsvorherbestimmung und Embryobewertung seien ein machtvolles Mittel der sozialen Kontrolle,

⁶⁶ Im deutschsprachigen Diskurs stehen hierfür vor allem Mies 1992 u. 1996, v. Werlhof 1991; Satzinger 1988a u.b, 1994; vgl. aber auch Trallori 1993, Treusch-Dieter 1994, die Beiträge in Anakonga 1994, Bradish / Feyerabend 1994, Fleischer / Winkler 1993 und die breite populärwissenschaftliche Debatte zur Reproduktionstechnologie.

⁶⁷ Wajcman verweist darauf, daß sich dieser Ansatz auf die sog. Objektbeziehungstheorie bezieht, die von vielen Feministinnen rezipiert wurde und welche eine psychoanalytische Erklärung für dieses Verlangen nach Kontrolle über die Fortpflanzung bietet: Dieses Verlangen wird dort mit der Angst der Männer vor der – unverstandenen – Fortpflanzungsfähigkeit der Frauen sowie mit dem Streben nach Unsterblichkeit in Verbindung gebracht. (vgl. z.B. Chodorow 1985)

Wajcman führt als ein Beispiel an, daß die Technik der Eispende durch Gebärmutterspülung (Leihembryotransfer) mit dem Verweis auf angeblich zu große Gesundheitsrisiken abgelehnt wurde, dies jedoch vor allem darum geschieht, weil das gebräuchliche Konzept der Mutterschaft gewahrt werden soll, d.h., nur die eigene genetische Verwandtschaft befördern soll: "Der Grund für die Ablehnung dieser Technologie ist also nicht, daß sie die Gesundheit von Frauen gefährdet, sondern daß sie die Gleichsetzung von Blutsverwandtschaft und Familie stört." (Wajcman 1994, 87)

wenn sie zu einer allgemeinen Vorgehensweise bestimmt würden. Genau wie andere Geburtshilfeverfahren, die erst für sog. Risikofälle eingeführt wurden und nun routinemäßig bei den meisten gebärenden Frauen Anwendung fänden, würden in Zukunft die neuen Techniken garantiert bei einem großen Teil der weiblichen Bevölkerung benutzt werden, ohne daß Frauen explizit Einfluß nehmen könnten.

Diese Prämissen und Kritik haben international vor allem Frauen in der Organisation FINRRAGE (Feministisches internationales Netzwerk des Widerstandes gegen Gen- und Reproduktionstechnologien) vertreten. 69 1984 gegründet, wenden sie sich radikal gegen die Entwicklung von Genmanipulation und Reproduktionsmedizin. Sie kritisierten vor allem die Art und Weise, in der die patriarchale Gesellschaft sexuelle und häusliche Gewalt gegen Frauen ignoriert oder gar gutheißt. Außerdem sind nach Ansicht der FINRRAGE-Gruppe die Reproduktionstechnologien unauflöslich mit Genmanipulation und Eugenik verbunden, rekapituliert Wajcman:

"Durch Techniken wie die Reagenzglasbefruchtung erhalten Forscher die Embryos, mit denen sie ihre Forschung durchführen. FINRRAGE zieht eine Parallele zwischen der Art und Weise, wie Männer in zunehmendem Maß die Fortpflanzung von Tieren kontrollieren, um ihren Viehbestand durch Experimente zu verbessern, und der Ausdehnung dieser Art Experimente auf Frauen. Der weibliche Körper wird enteignet, zerlegt, seziert wie Rohmaterial, oder als ob er ein 'lebendes Laboratorium', wie Renate Klein es ausdrückt, zur technologischen Herstellung menschlicher Wesen sei. (...) Einige Autorinnen sind der Auffassung, daß diese Techniken schließlich die natürliche Fortpflanzung ersetzen und die Erzeugung von genetisch perfekten Kindern garantieren werden. Dieser futuristischen negativen Utopie zufolge werden Männer die oberste Kontrolle über die Erschaffung von Menschen erlangen und Frauen überflüssig gemacht werden." (Wajeman 1994, 82/83)

So mache es keinerlei Unterschied, ob es Männer oder Frauen sind, die diese Technologien anwenden und überwachen, denn diese Technologien seien an sich ein Instrument der Beherrschung, eine "neue Phase" im patriarchalen Krieg gegen Frauen. Technik gründe sich immer auf die "Ausbeutung und Beherrschung der Natur, Ausbeutung und Unterdrückung von Frauen, Ausbeutung und Unterwerfung von anderen Völkern". (vgl. Mies 1987, 37) Reproduktions- und Gentechnologien dienen demnach dem Zweck, die "letzte Grenze" gegen die männliche Beherrschung der Natur einzunehmen.

⁶⁹ Zu den bekanntesten Autorinnen in dieser Gruppe z\u00e4hlen Gena Corea, Jalna Harmmer, Renate D. Klein, Maria Mies und Robyn Rowland. Vgl. zur Geschichte und Bedeutung der Organisation FINRRAGE auch Hofmann 1998, 113ff.

Wajcman verweist darauf, daß diese ökofeministische Position eine Idee von Mutterschaft vertritt, die die Erfahrung der Mutterschaft als Basis der weiblichen Identität wieder einfordert, also im Gegenteil zu Firestone nicht mehr in der Mutterschaft als solcher den Ursprung der Frauenunterdrückung sieht. Vielmehr sehen die Ökofeministinnen in der Mutterschaft bzw. im mütterlichen Denken den Gegensatz zu den destruktiven, gewalttätigen und selbstverherrlichenden Eigenschaften von Männern. Deshalb kann in der Technik niemals – wie noch bei Firestone vertreten – ein befreiendes Potential stecken. Diese Perspektive verdankt sich also einer Tendenz zur Naturalisierung von Weiblichkeit, welche als problematisch eingeschätzt werden muß. 70 Außerdem sei sie in Begriffen "einer monolithischen Männerverschwörung" (Wajeman 1994, 87) konzipiert, die Männer als eine homogene Gruppe betrachte und ihre Interessen ausschließlich als bewußte Komplotte und böse Absichten behandele.71 Diese Eindimensionalität wäre, so Wajcman, jedoch gar nicht nötig, wenn die politischen Dimensionen in der Gestalt der Technologien gekennzeichnet werden sollen, denn:

"Es ist [bspw.; A.S.] zwar offensichtlich, daß alle Phasen in der Karriere einer Gesundheitstechnologie, von ihrem Beginn und ihrer Entwicklung bis hin zu ihrer Konsolidierung als Teil einer Routinebehandlung, eine Serie miteinander verketteter Aktivitäten sind, doch sind die damit verbundenen männlichen Interessen die ganz spezifischen von weißen, hochspezialisierten Männern der Mittelschicht. Die Arbeitsteilung, innerhalb derer Reproduktionstechnologien produziert und eingesetzt werden, ist sowohl geschlechts- als auch bildungsgebunden: Frauen sind die Patientinnen, während die Geburtshelfer, Gynäkologen, Molekularbiologen und Embryologen Männer sind." (ebd. 87/88)

Die These von der männlichen Aneignung der Technik, mit dem Versuch, Macht über Frauen zu gewinnen und aufrechtzuerhalten, werde durch die konkrete Geschichte der Durchsetzung männlicher Hegemonie in der westlichen Medizin bestätigt. Die Gegenthese, die Technik als neutral bzw. lediglich mißbraucht betrachte, übersehe die Konsequenzen der Tatsache, daß (technische) Kunstprodukte in einer hegemonialen Weise entworfen und entwickelt werden. Sie betrachteten die "künstlichen" neuen Techniken fälschlicherweise wie jede andere Technik. Es müßten aber immer die spezifischen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Kräfte untersucht werden, die die Forschung vorantreiben.⁷²

70 Vgl. dazu ausführlich die Kritik an Mies in Kap. 1.2.1.

⁷¹ Riegler und Weikert kritisieren diese Haltung ebenfalls und stellen mit Thürmer-Rohr die Frage nach der Glaubwürdigkeit und Funktion eines als universell angesetzten weiblichen Opferstatus. (Vgl. Riegler / Weikert 1993, 122ff.)

⁷² Wajcman kritisiert demnach spezifische Aspekte sowohl der Pro- als auch der Contra-Positionen zur Entwicklung der Gen- und Reproduktionstechnologien. Die radikale Rede von der immanent patriarchalen Technik schwächt sie dahingehend

Nach diesem knappen Überblick über die internationale Diskussion um die Gen- und Reproduktionstechnologien, werde ich im folgenden wiederum die Argumentationen im deutschsprachigen Diskurs genauer betrachten.⁷³ Da es mir in dieser Arbeit um die erkenntnis- und gesellschaftstheoretischen Dimensionen der Technikkritik geht, werde ich mich hier an den thematisierten Verschiebungen im Begriff des Lebens / Lebendigen bzw. im Umgang mit ihm konzentrieren. Diese Verschiebungen, die von den einschlägigen Theoretikerinnen seit Jahren eingekreist werden, werde ich anhand der Aspekte "Simulation und Maschinisierung", "Entkörperung vs. Leiberfahrung und Zerstörung des Körpers" und "Künstliche Natur" unter folgendem Fokus zusammenfassen: Die neuen Techniken werden zwar einerseits als eine Form der Produktion von Leben beschrieben, jedoch andererseits wieder als Leben zerstörend bzw. als Vernichtung von Natur kritisiert. Das Problem dieser kontroversen Einschätzung zeigt sich an den zueinander konträr stehenden Auffassungen des Bezugs zwischen Technik und Leben auf der Seite der LaborwissenschaftlerInnen, TechnikerInnen und sonstigen ProduzentInnen des "neuen Lebendigen" einerseits und ihrer KritikerInnen andererseits

Simulation und Maschinisierung

An den Gen- und Reproduktionstechnologien wird deutlich, daß "es nicht nur um eine Herstellung neuer Natursubstanzen, sondern ebenso um die Neu- und Umgestaltung von Naturprozessen geht" (Scheich 1989, 135; Herv. im Orig.). Genetik und Fortpflanzungstechnologien bemühen sich von zwei Seiten um den Eingriff in die Evolution. Die aktuellen biologischen Theorien über das Leben bzw. die Lebensprozesse orientieren sich auf der einen Seite an holistischen und systemischen Sichtweisen der Natur als Organismus und seiner Selbstorganisation. Das Paradigma der Molekulargenetik auf der anderen Seite reduziert im Begriff des geneti-

ab, daß jeweils Technik konkret historisch "männlich vergeschlechtlicht" sei. Das heißt also nicht, daß sie es per se sein muß. (Vgl. dazu auch Kap. 1.1.3) Den Mißbrauchs-Ansatz kritisiert sie vor allem dahingehend, daß er sich nicht ausführlich genug mit den politischen Eigenschaften der Techniken auseinandersetze, was z.B. dazu führe, daß er die Neudefinition von Krankheit nicht reflektiere, die in der Durchsetzung der Anwendung der Reproduktionstechnologien verankert sei. (vgl. Wajcman 1994, 86)

⁷³ Anders als in den zwei vorangegangenen Unterkapiteln werde ich zunächst den Fokus der feministischen Kritik weitgehend unkommentiert herausarbeiten. Ich konzentriere meine eigene Einschätzung der Tendenzen im "Zeitalter der Technoscience" (Haraway) auf die nachfolgenden Kapitel, speziell Kap. 3 und 5.

schen Codes "Leben" auf die Funktionalität von Information⁷⁴, nivelliert Unterschiede zwischen Organischem und Anorganischem, zwischen Lebendigem und Nicht-Lebendigem⁷⁵ und reißt "das Individuum als Subjekt-Objekt in den Strudel entmaterialisierter oder technisch simulierter Geschehnisse hinein" (Trallori 1996a, 8). Die neuen theoretischen Überlegungen über Natur finden dabei Entsprechungen in neuen Formen eines gesellschaftlichen Naturverhältnisses, welches eine Überschreitung der technisch-instrumentellen Naturbeziehungen der Moderne auf zwei Ebenen gleichzeitig vollzieht – als wissenschaftlich-theoretische und als technisch-politische:

"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. (…) 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." (Scheich 1989, 151)⁷⁶

So wird bspw. die Frage der Verbesserung der Lebens- und Umweltqualität unter dem Primat der Gene in den Hintergrund gedrängt, Sozialpolitik wird ersetzt durch Biomedizin und Genpolitik, Hilfe und Toleranz durch individuelle Haftung für die falschen Gene. (vgl. Kollek 1985, 85) Versinnbildlicht erscheint Satzinger diese Haltung in der Identifikationsfigur des einsamen Fötus, der auf den bekannten Fotos astronauten-

^{74 &}quot;Am Ende des 20. Jahrhunderts lautet die Bilanz, daß wir mit einem Begriff von 'Leben' konfrontiert sind, der ein Artefakt darstellt: Leben bedeutet Information." (Trallori 1996a, 7) und "Das Wesentliche des Lebendigen wurde neu im genetischen Material verortet und das Lebendige wurde neu definiert als ein in den Genen verschlüsselter Informationscode." (Satzinger 1994, 81)

⁷⁵ Vgl. hierzu auch Satzinger 1994 und Keller 1998.

⁷⁶ Hofmann zitiert im gleichen Tenor Michel Tibon-Cornillot: "In der Tat scheint sich eine Sphäre 'intermediärer Realität' ausgebreitet zu haben, ein 'metarealer Raum', in dem das Maschinenhafte, Künstliche einen autonomen Platz gegenüber seinen menschlichen Produzenten einnimmt, die es ihrerseits als der klassischen Maschine weit überlegen anerkennen. Das Biologische, das Lebendige dagegen mechanisiert sich, wird zum Ort eines technischen Vorgehens, das deutlich zeigt, daß es einer industrialisierbaren Operationalität maschineller Art entspringt." (Tibon-Cornillot 1982, 146)

gleich im menschenleeren Raum herumvagabundiert. Für sein Wohlergehen wird die patriarchale Fiktion Frau = Mutter = Natur verantwortlich gemacht, die im gleichen Prozeß unsichtbar und entmachtet wird. Mann trägt so keine konkrete Verantwortung und hält sich gleichzeitig allen emphatischen Welt- und Menschenbezug vom Leib. Eine neue individualisierte Verantwortungsethik drängt auf die technische Realisierung von Kontrolle als möglicher und notwendiger sowie sachlicher Sicherungsmechanismus gegen angebliche Verantwortungslosigkeit (von Frauen):

"Dieses psychische Grundmuster, die Geschlechterhierarchie bedingend und von ihr erzeugt, ist im Wirkungsgefüge der heutigen Wissenschaftsentwicklung eine wesentliche Determinante und für das Verständnis vom Lebendigen in der Molekularbiologie von zentraler Bedeutung. Dieses Grundmuster führt neben anderen Faktoren zu einer hochgradigen Gefährdung der Existenz des uns bekannten Lebendigen." (Satzinger 1994, 81)

Das "Leben" werde nun mutterlos und unsterblich, technisch und willkürlich herstellbar, lediglich eine besondere Eigenschaft oder Funktion von Atomen, die auf bestimmte Art und Weise angeordnet sind. Das Geheimnis der modernen Biologie bestehe gerade darin, von der Betrachtung des konkret Lebendigen wegzugehen und stattdessen abstrakte Eigenschaften des Lebens zu definieren, die wiederum mit dem Lebendigen (dem uns bekannten, sic!) nicht mehr viel zu tun haben, aber gerade deshalb seine grundsätzliche Veränderung erlaubten, resümiert Satzinger. (vgl. ebd. 82) Auch Trallori argumentiert in die gleiche Richtung wie Satzinger und Scheich:

"Erkenntnistheoretisch gesprochen wird die Möglichkeit der Manipulation, des Transfers genetischer Informationen von differenten Arten und ihre Neucodierung zur einzig sinnvollen Realität stilisiert. Dies birgt die Tendenz in sich, daß der technische Zugriff mit den manipulativ fabrizierten Produkten identisch gesetzt wird, wodurch die so konstruierte Technowelt als soziale Erfahrungstatsache gilt, mit anderen Worten: Entwurf, Darstellung und Wahrnehmung erhalten denselben Status. (...) So geraten Lebendiges und Lebloses, Subjekt und Objekt, Menschen und Werkzeuge zu einer immateriellen, von der Substanz abgekoppelten Botschaft. (...) Der Code, ein virtueller Ort, erlaubt es, unbelebte und belebte Materie egalitär zu behandeln, ebenso wie Zeichen unabhängig von ihren Bedeutungen." (Trallori 1996a, 12)

Es entstehen maschinisierte "lebendige Systeme", menschliche Fähigkeiten wie Denken, Sprache, Bewußtsein werden auf Maschinen übertragen und ebnen allmählich die Gegensätze zwischen Natur und Technik, Materie und Geist ein. Die Kybernetik, die für sich beansprucht, Informationen in Lebewesen und Maschinen zu übertragen, setzte diesen Impuls zur Entdifferenzierung zwischen Technik und Leben. (vgl. ebd. 11/12) Diese "Logik der Technowissenschaften" (Trallori), die sich im

Konzept des genetischen und binären Codes ihre Bahn bricht, strukturiert als vorantreibende Kraft die Stoßrichtung der gesellschaftlichen Transformationen. Ihr Resultat ist die "Eroberung des Lebens" (ebd. 7), in dem "Leben" millionenfach vermarktet, biologisiert, erneut vergesellschaftet und neu "erfunden" wird.⁷⁷ Und im Zuge dieser Eroberung ist der Streit um seine Bedeutung als Heilsversprechen und Befreiung oder als endgültige Zerstörung und Vernichtung erst richtig ausgebrochen.

Entkörperung vs. Leiberfahrung und Zerstörung des Körpers

Heidi Hofmann verweist darauf, daß sich seit den 1980er Jahren zahlreiche Veröffentlichungen mit der Wiederkehr, der Vertreibung, dem Verschwinden oder dem Auflösen des Körpers befassen, und es werden der entkörperte sowie der wiederverkörperte Leib, die Entkörperung des Lebens, die Dekonstruktion, Entmaterialisierung, Entsubstantialisierung etc. des Körperlichen thematisiert. Unter dem Einfluß von Postmoderne und Dekonstruktivismus wurde in der Kunst die Auflösung von Körpern reflektiert, indem der Mensch entkörpert, fragmentiert und synthetisiert dargestellt wird, und auch der philosophische Diskurs müht sich mit der Ambivalenz zwischen Wiederkehr und Verschwinden des Körpers. Prominente postmoderne Kultfiguren repräsentieren den Warenund den Technokörper, während die Gen- und Reproduktionstechnologien ihren Durchbruch erzielen, was weitreichende Konsequenzen für den Umgang mit dem Körper hat bzw. in Zukunft noch haben wird:

"Anthropologisch gesehen, ist der Körper einer der beiden Bestimmungsfaktoren für die Natur des Menschen (die zweite Konstante ist Geist / Seele).⁷⁹ Dieser Körper ist durch die modernen Technologien in besonderer Weise betroffen. Die Reproduktionstechnologien zielen auf eine technische Steuerung der Fortpflanzung und den kybernetischen Ersatz von Reproduktionsfunktio-

⁷⁷ Aus einer gesellschaftspolitischen (z.B.hinsichtlich der Bevölkerungspolitik) und ökonomiekritischen Perspektive untersucht vor allem Maria Mies die Auswirkungen dieser Eroberung des Lebens. (vgl. Mies 1992 und 1996; und Trallori 1993) Regine Kollek ist feministische Protagonistin der "Risikodebatte" in bezug auf die Gen- und Reproduktionstechnologien. (vgl. Kollek 1985, 1988, 1990)

⁷⁸ Mit der Wiederkehr des Körpers werden zum einen Prozesse, die das Körperliche als widerständig gegen den zivilisatorischen Entfremdungs- und Enteignungsprozeß in der Moderne beschreiben, und zum anderen die Ablösung des biologischen Körpers durch den transhumanen Technokörper gekennzeichnet. (vgl. Hofmann 1998, 276 mit Bezug auf Kamper / Wulf: Die Parabel der Wiederkehr. In: dies. 1982: Die Wiederkehr des Körpers.)

⁷⁹ Vgl. zur philosophischen Diskussion um den Dualismus K\u00f6rper - Geist / Seele zusammenfassend Hofmann 1999, 278 ff. Sie bezieht sich hier auf Foucaults Konzept von "Biopolitik". Auf Foucaults Theorie st\u00fctzt sich im feministischen Diskurs um die Gen- und Reproduktionstechnologien vor allem auch Gerburg Treusch-Dieter in ihren historisch-strukturellen Rekonstruktionen von Sexualit\u00e4t, Geschlechterhierarchie und Technologie. (Treusch-Dieter 1990)

nen: Die In-vitro-Fertilisation ermöglicht eine Zeugung ohne weiblichen Körper; bei Verfahren wie dem Klonen wird eine Reproduktion ohne zweigeschlechtliche Fortpflanzung, bei der Ektogenese Schwangerschaft ohne Frauenkörper denkbar. Postmortale Befruchtung und Schwangerschaften in hirntoten Frauen sind weitere Fälle, die herkömmliche kulturelle Vorstellungen von der Anwesenheit lebender Körper bei Zeugung und Fortpflanzung überholt haben. Dies sind aber nur einige der markanteren Beispiele aus dem biotechnischen Bereich, die die zunehmende Irrelevanz von Körpern belegen. Die Gen- und Reproduktionstechnologien erscheinen somit als Technologien der Entkörperlichung." (Hofmann 1998, 275)

Da dem Körper trotz seiner Abwertung und Negation in der abendländischen Geschichte als normative und erkenntnistheoretische Kategorie, als Garant von Identität und Subjektivität eine wichtige Rolle zukommt, kann – so Hofmann – sein Schwinden nicht folgenlos sein. Vom Prozeß der Entkörperlichung, des Übergangs des biologischen Körpers zu einem artefaktischen Konstrukt seien gesellschaftspolitische Auswirkungen zu erwarten. (vgl. ebd. 277) Der feministische Protest gegen die Gen- und Reproduktionstechnologien betont dabei die besondere Betroffenheit des weiblichen Körpers:

"Frauen lernen sich selbst [durch die Wirkungen des neuen genetischen Denkstils; A.S.] als gen-regulierte Immunsysteme verstehen. Sie verwandeln sich wahrnehmungsmäßig zu Nischen, in denen neues Leben genetisch programmiert werden kann. Anstatt auf ein Kind, also ein werdendes DU zu warten, verfolgen sie durch die Schirme der Gynäkologen die Selbstorganisation eines Etwas. Ich halte die so betriebene Verkörperung der genetischen Mentalität durch die Frau für etwas Verheerendes (...)." (Duden 1993, 12)80

Duden untersucht und kritisiert die Umdeutung der schwangeren Frau in ein uterines Versorgungssystem für den Fötus, die Neudefinition von Schwangerschaft als Produktion von Leben und die Beschwörung von Leben im Bauch der Frauen. (vgl. Duden 1991 u. 1996) Nicht nur der Tatsachenherstellung in Labor und Klinik stünden wir heute ohnmächtig gegenüber, sondern das "Idol des Lebens" werfe seinen symbolischen Schatten auf unser Verständnis von Alltag, Wirklichkeit und Frauenkörper:

"Wenn ich heute mit Studentinnen diskutiere oder auch mit Vertreterinnen von 'Pro Familia', dann merke ich, daß auch radikale und kritisch denkende Frauen die technogene, d.h. die aus Technik hervorgegangene Konstruktion des Lebens oft nicht mehr durchschauen, daß sie Leben im Leib schwangerer Frauen für eine Naturtatsache halten." (Duden 1996, 99)

⁸⁰ Barbara Dudens Spezialthema als Historikerin ist das Erleben von Schwangerschaft, an dem sie im historischen Vergleich die Differenzen der weiblichen Körpererfahrung in der frühen Neuzeit und heute aufzeigt. (Vgl. die einschlägigen Veröffentlichungen von Duden, z.B. 1991, 1996)

Mit der Einnistung eines befruchteten Eis in die Gebärmutterschleimhaut werde das Auftauchen einer fötalen Existenz und damit der Beginn des "Lebens" markiert. Das heißt, die Frau werde heute umstandslos zum Doppelwesen, zu einer Rechtssache als Symbiose von Mutter und Kind erklärt, die "die Frau gleichsam biojuristisch in die Verantwortung dem noch ungreifbaren Pol dieser Zweiheit [einer "Zweiheit in Einheit" wie sie zuvor sagt; A.S.] gegenüber hineindefiniert" (ebd. 100). Die Rede vom "ungeborenen Leben", vom "Embryo" oder "Fötus" mache eine Frau nur durch die auf der Basis eines diagnostischen Verfahrens verifizierten biologischen Beziehung eines Etwas zu einer Staatsbürgerin zur "Mutter" (vgl. ebd.). ⁸¹ Dieses "Subjekt Mutter" werde juristisch in die Sphäre des Naturgegebenen eingeordnet und Einnistung werde als rechtswirksamer Vorgang besprochen, obwohl er nicht wahrnehmbar sei, d.h. jenseits der Geschichte sinnlicher Wahrnehmung liege:

"Der Staat sieht sich vor die Aufgabe gestellt, Leben zu schützen, von dessen Existenz er nichts weiß. (...) Was die Volksvertreter als 'Natur der Sache' – nämlich Schwangerschaft – voraussetzen, ist bei genauerem Hinsehen ein Phantom, das zum Schein der Naturhaftigkeit geronnene Resultat von technischen Verfahren, molekularbiologischen Theorien und populärwissenschaftlichen Mißverständnissen." (ebd. 101)

Dieses hypostasierte Etwas, das man jetzt "ein Leben" nennt, werde wie ein Wechselbalg der Frau in den Leib gelegt. Deshalb seien es nicht die weltanschaulichen Positionen, also Lebensschutz oder Frauenfreiheit⁸², die sich als Gegensätze entscheidend gegenüberstünden, sondern es seien die Körper, über die befunden werde. Der Widerspruch verlaufe zwischen einer "biokratischen" und einer historischen Sicht auf die Schwangerschaft:

"Es sind für mich zwei entgegengesetzte Wirklichkeitsperspektiven, die ich auch so charakterisieren könnte, daß die eine von einem technisch verwalteten Ver-

⁸¹ Demgegenüber beschreibt sie, daß Frauen ehedem zur Mutter wurden, wenn sie ein Kind geboren haben. Heute jedoch werde die Frau nicht, weil sie ein Du auf die Welt bringen kann, sondern weil ihr Immunsystem die qualifizierte Fremdheit des Implantates erkennen und tolerieren könne, zur Mutter. Was man vormals eine Mutter nannte, sei heute wohl eine Lebensproduzentin. (vgl. Duden 1996, 107)

^{32 &}quot;Das Wort 'Leben' ist von Predigt, Ökologie und Bundestagsdebatte aufgeblasen worden, über die Talkshow hat es Prestige gewonnen. Rituelle, öffentliche Sprechakte haben ihm den Anschein hinreißender Konkretheit verliehen. Jetzt stehen wir vor der Tatsache, daß die Mehrzahl der Menschen in bezug auf eine Zelle zum Beispiel denkt, wir haben es hier mit 'Leben' zu tun. Das heißt, rituelle öffentliche Sprechakte erzeugen etwas, es geht nicht um den Schutz des Lebens, sondern es geht um die Herstellung dieser Scheinkonkretisierung." (Duden 1996, 108) Vgl. zur Produktion den neuen Lebensbegriffs im Kontext der Abtreibungsdebatte auch Krüger 1997 und zur Konstruktion von Wirklichkeit durch Sprechakte allgemein Butler 1990 und 1995 und Haraway 1995 und 1997 sowie hier Kap. 3.

ständnis des Vorgangs ausgeht, während die andere von einem ethischen Verständnis des Menschseins ausgeht und auch schwangeren Frauen das Recht gibt, auf eigenen Füßen zu stehen und bei Sinnen zu bleiben." (ebd. 102)

Anhand der historischen Schwangerschaftswahrnehmung im Sinne einer zu schreibenden Körpergeschichte macht sie deutlich, daß "Schwangerschaft von einer kulturell erlebbaren zu einer diagnostizierten, unsinnlichen Tatsache" (ebd. 106) geworden sei. In der Wahrnehmung der Schwangerschaft hätten wir eine Verschiebung von einem persönlichen Erlebnis zu einem diagnostizierten Konflikt vor uns. Extrem ausgedrückt stünden wir heute nicht mehr vor einem Gewissensproblem, sondern "vor dem Kampf ums Dasein von zwei aneinandergeketteten Immunsystemen" (ebd.). Es gehe heute eher um eine polemische Konstruktion zwischen potentiellen Widersachern: hier der Frau und dort der Fötus oder Embryo. Diese Konstruktion eines neuartigen Konflikts ist es, die "zwangsläufig die Frau entkörpert und entwürdigt" (ebd. 107). Quer durch die Gesellschaft ist es - nach Duden - im Laufe der letzten Jahre zu einer vormals undenkbaren Entkörperung des Erlebens gekommen. Die entkörperte Wahrnehmung des eigenen Organismus werde mehr und mehr zum Grundcharakteristikum unserer Epoche. 83

Dieser zivilisationskritischen und pessimistischen Diagnose versuchen einige feministische Kritikerinnen⁸⁴ einen positiv besetzten "Körperbegriff" entgegenzustellen:

"Stellen wir uns vor, die Zeitreise durch die Welt der Zeichen – und als solche präsentiert sich heute die Welt der Technik, der Kunst, der sozialen Beziehungen – stellen wir uns vor, wie wir sie erleben würden, führte sie über den Augenblick des physischen Todes hinaus: eine Reise hinaus über die Tangenten des Planeten, hinaus in das Jenseits seines Kosmos der Bilder, in das Schwarz des offenen Raums. Das Dunkel und die Stille und die ätherische Verfassung eines leiblosen, und nun endlich einmal wirklich reinen, auch von Bildern reinen Bewußtseins – noch diese Vorstellung von der Todeskühle dieses Jenseits von Bild und Bewußtsein enthält die Abschottung von etwas, was Leben vor dem

⁸³ Die neuen Körperkulte, wie sie sich auf den "Love Parades", in den Fitneßzentern etc. zeigen, werden von Duden allerdings nicht entsprechend mitreflektiert. Einigen TheoretikerInnen zufolge drückt sich in ihnen nämlich die mit den Entkörperlichungstendenzen einhergehende komplementäre Hypostasierung des Körpers aus, die auch neue Erotiken konstituiert. (vgl. u.a. Beiträge im Band "Technik und Erotik" der Zeitschrift Psychologie und Gesellschaftskritik 1996 und dazu hier Kap. 2.2)

⁸⁴ List merkt an, daß die feministische Theorieentwicklung bisher die Thematisierung des Körpers primär unter zwei Gesichtspunkten vorgenommen hatte, die für die Kritik traditioneller Geschlechtertheorien vordringlich waren: "die Thematisierung des Körpers als Medium und Ausdruck von Geschlecht, und die seiner symbolischen und sozialen Zurichtung innerhalb eines Arrangements der Geschlechter, das durch männliche Herrschaft über Frauen / das Weibliche gekennzeichnet ist" (List 1994, 10/11).

Tode ist: die Wärme des lebendigen Körpers, die Bewegung des Atems, das Strömen des Blutes in den Adern. Jenseits aller Poesie der Lebenssehnsucht nach dem Tode aber wissen wir auch hier und jetzt im Grunde sehr genau, daß – ungeachtet aller hochfliegenden Abenteuer der Ideen unserer Geisteskultur und der Reisen durch den Raum virtueller Datenwelten – es der Leib ist, in und durch den wir leben, solange wir fühlen, denken, handeln, überhaupt existieren. Ich spüre, also bin ich." (List 1996, 201)

Der Leib / die Leiblichkeit, mit dem hier gewissermaßen das wirkliche nicht biokratische Leben verbunden wird, wird von feministischer Seite immer wieder der dekonstruierten Realität des entfremdeten (biologischen) Körpers der Moderne und des artefaktischen Körpers der Postmoderne entgegengestellt. (vgl. u.a. Lindemann 1993, List 1994, 1997a und 1997b, Becker 1999) Der Leib bzw. Leibkörper wird dabei - mit dem Verweis auf phänomenologische Konzepte⁸⁵ – verstanden "als ein prädiskursives Agens, als das Agens des 'Zur-Welt-Seins', aus dem her die Erfahrung von Selbst und Welt in einem offenen Prozeß beständig neu geformt wird" (List 1994, 12). Der so gedachte Leib sei nicht ein Instrument der Erkenntnis von Welt, sondern das Medium der Kommunikation mit der Welt, und damit auch der Ort, von dem aus sich objektivierbares Wissen von der Welt entwickeln kann. (vgl. ebd.) Die feministische Kritik geht nach List davon aus. daß iede Form der Sinngebung, der Erfahrung und der Wissensproduktion wesentlich leibbezogen ist, wobei der Leib intuitiv als dem Diskurs und der Reflexion vorgängiges Zentrum der Lebendigkeit und Spontaneität vorgestellt wird. Das darauf basierende Körper-Selbst "ist Träger lebenswichtiger Wissensbestände, die zum überwiegenden Teil in körperliche Funktionen eingelassen, also vorbegriffliches Wissen sind" (ebd. 16). Dabei handelt es sich nicht um grundsätzlich Unaussprechbares, sondern um implizites Wissen, ein Wissen, das allgegenwärtig und selbstverständlich ist - und der ernsthaften philosophischen Erörterung herkömmlicherweise nicht würdig erscheint:

"Etwa unsere elementaren körperlichen Fertigkeiten und 'Kenntnisse', die uns ermöglichen, uns gerade auf ein Ziel hin zu bewegen, Gegenstände zu ergreifen,

⁸⁵ Sowohl List (1994) als auch Becker (1999) beziehen sich in diesem Zusammenhang auf Maurice Merleau-Pontys "Phänomenologie der Wahrnehmung" (1966) Lindemann nennt ebenso wie Becker auch Helmuth Plessner als Bezugsquelle und Becker zitiert zudem Waldenfels. Alle Autorinnen rekurrieren auf die Doppelgestalt des sog. Leibkörpers als zugleich subjektiv erlebbarer Leib und distanziert zu beschreibender physikalischer Körper. Diese Zwiegestalt des Leibkörpers mache ihn zu einer Umschlagstelle von Kultur und Natur. (vgl. Becker 1999, 13) Becker kommentiert anhand ihres Bezugs auf die Idee des Leibkörpers Haraways These von der Auflösung der Natur-Kultur-Dichotomie im Zeitalter der Technoscience. Ich werde daher an gegebener Stelle wieder auf ihre Auseinandersetzung zurückkommen. (Vgl. Kap. 3.2.2 u. 5)

zu verschieben, bestimmte Gesten auszuführen, zu erkennen und zu erwidern, zu tanzen, zu lieben und vieles andere mehr, was zum menschlichen In-der-Welt-Sein gehört. Solche Kenntnisse und Fertigkeiten 'haben' wir, ohne ihrer begrifflichen Artikulation sicher zu sein." (List 1994, 16)

Die Psychoanalyse habe wesentlich dazu beigetragen, diesen lebendigen und wissenden Körper wieder zum Sprechen zu bringen, indem sie zeigen konnte, wie auch höhere Organisationsformen des Bewußtseins auf bestimmte Gegebenheiten leibbezogener Erfahrung elementar bezogen sind. Auszeichnend für das inkarnierte Wissen gegenüber den objektiven Wissensformen ist demnach die enge Verflechtung von Kognition und Emotion, d.h. von Wissen und Spüren. (vgl. ebd. 18)

List betrachtet im folgenden die Geschichte der Abwehr und Verdrängung des körperlichen / leiblichen Wissens in der logozentrischen Wissenskultur, unter der sich die Bedingungen für die Wahrnehmung je eigener Körperlichkeit geändert haben:

"Sobald ein objektiviertes Zeichensystem besteht – objektiviert in Bildern, Ritualen und rituellen Objekten, sprachlichen Zeichen oder Ideogrammen –, ist die Leiberfahrung eingebunden in einen zirkulären Zusammenhang von im Subjekt zentrierter leiblicher Sinnproduktion einerseits und der 'Einverleibung' soziokulturell vorgegebener Körperbilder und entsprechender Verhaltensweisen andererseits. Die sozial vorgegebenen Bedeutungen und Körpercodes haben die Macht, als intersubjektives Milieu die je eigene Körpererfahrung zu besetzen, zu kolonisieren, sich dem Leib 'einzuschreiben'. (ebd. 18/19)

Es kommt hier nicht darauf an, die von List spannend rekonstruierten Transformationsschritte der semiotischen Wissenskörper nachzuzeichnen. Wichtig bleibt vor allem ihre Feststellung, ein positiv besetzter Rekurs auf Leib / Leiblichkeit dürfe kein naturalistischer sein: Da historisch die Ausgrenzungsmechanismen des konkret Leiblichen als eine Traditionsgeschichte der Wissenskultur⁸⁶ zu beschreiben seien, setze sich

⁸⁶ Kollek faßt diesen Ausgrenzungsprozeß so zusammen: "Mit der Aufkündigung des Naturzustands und mit der von Elias (1976) beschriebenen Domestizierung des Leibes über seine Einpassung in soziale Riten und Umgangsformen spaltete sich das Bewußtsein zunehmend vom Körper und seinen unmittelbar erfahrbaren Prozessen und Verrichtungen ab. In der Selbstwahrnehmung des modernen Subjekts hat es sich nahezu vollständig vom Körper gelöst, der dadurch zur Manövriermasse in der individuellen Lebensgestaltung wird, aber selbst kein Gestaltungsrecht hat. Er wird zum passiven Objekt zweckgerichteten Handelns, zum Objekt, das selbst zweckfrei ist und deshalb darauf wartet, die Zwecke in sich aufzusaugen, die ihm von den Individuen und der Gesellschaft vorgegeben wurden. Der beseelte Leib wird zum modernen, von den Prozessen des Geistigen abgespaltenen Körper und damit zum naturhaften Residuum, das dem menschlichen Willen und der menschlichen Vernunft subordiniert werden kann und muß. Nur in dieser Abgespaltenheit kann der Körper zum Objekt der Ordnungsbemühungen der naturwissenschaftlichen Medizin werden, deren Logik bis in das Innere des Körpers hinein verlängert wird." (Kollek 1996, 150)

dieser Mechanismus in der Kultur des Technoimaginären lediglich weiter fort. Die Computer- und Biotechnologien und ihre Anwendung am Körper als "Technologie des Lebendigen" zielten nämlich

"auf die Substitution des alten wissenden Körpers durch einen neuen, von allen Unwägbarkeiten und Kontingenzen gereinigten *Technokörper*. Er signalisiert das Auftauchen der enigmatischen Figur eines neuen Körpers und den Versuch, die Grenze zwischen dem Lebendigen und dem Leblosen, oder anders gesagt: zwischen Leben und Tod aufzuheben. Der Versuch der Überwindung des Todes⁸⁷, in dem sich die Persistenz eines alten mythischen Themas beweist, fordert nämlich seinen Preis: die Zerstörung des alten menschlichen Körpers zugunsten der Technik und der Wissenschaft." (ebd. 24; Herv. im Orig.)

List sieht in der Virtualisierung des Leiblichen durch die neuen Technologien eine Vorstufe des Verschwindens, der Abschaffung des Körpers überhaupt. Bas Ziel der Erforschung künstlicher Intelligenz bspw. sei zwar nicht die direkte Abschaffung des Menschen, sondern seine Verbesserung durch technische Mimesis. Der Kern technischer Mimesis aber sei Kontrolle: Kontrolle durch die Aussonderung des Zufalls und des Kontingenten, also der Voraussetzungen für Experiment und Simulation. Beides seien Verfahren, die auf der Ausschaltung des Subjektiven beruhen, mithin der Ausschaltung dessen, was die conditio humana noch ausmacht:

"Das Projekt der Objektivierung führt also mit Folgerichtigkeit zum Verschwinden des im anthropologischen Sinne Realen hinter den Zeichen und Schaltungen der Apparate seiner Erfassung: zum Verschwinden des lebendigen Subjekts. Das ist es, was uns hinter dem Versprechen einer noch schöneren 'Neuen Welt' der Cybertechnologien erwartet. Dort, wo es keine Abhängigkeit vom Körper, keinen Tod gibt, gibt es vielleicht auch kein Spüren mehr, wo keinen Schmerz, auch keine Lust, mit einem Wort: kein Leben." (List 1997a, 505)

List verweist allerdings darauf, daß dieser Ausgrenzungsprozeß eine ambivalente Bedeutung hatte: Die Schrift (als semiotische Wissenskultur) war ambivalent in ihren erkenntnismäßigen, anthropologischen, ethischen und politischen Konsequenzen. Zum einen als möglicher Pol der "Befreiung" eines stets prekären Freiraums für Autonomie, zum anderen als ein Instrument für die soziale Kontrolle des Körpers. (vgl. List 1994, 21/22)

87 Die feministische metaphernanalytische Kritik konzentriert sich überwiegend auf diesen Fokus des patriarchalen Traums von der Überwindung des Todes. (vgl. div. Beiträge in Trallori 1996 und hier Kap. 2.1)

88 "Videotechnik und Fernsehen auf der einen Seite, der Computer und das neue Bio-Engineering auf der anderen versprechen also nicht die Wiederkehr des Körpers in seiner 'ursprünglichen', präliteralen Erfahrungs- und Existenzweise, sondern inaugurieren eine neue Form der medialen Konstruktion von Körperlichkeit." (List 1994, 23) Vgl. zur These des Verschwindens des Körpers ebf. die Aufsätze von List 1996, 1997a und 1997b und Trallori 1993 und 1996. Die Fokussierung auf diese Tendenz der Zerstörung des Körpers bzw. des Lebens⁸⁹ steht überwiegend im Zentrum der feministischen Kritik an den modernen Gen- und Reproduktionstechnologien. Dabei gehe das potentielle Verschwinden des Körpers bzw. des Verlustes von Leben mit einer radikalen Transformation von Natur einher, die in ihrer Umformung zur künstlichen Natur bestehe.

Künstliche Natur

Seit Ende der 1980er Jahre stellt sich die Molekularbiologie affirmativ auf den Standpunkt, daß der Herstellung des organischen Lebens auf technischem Wege nichts mehr entgegensteht: Die Gentechnik könne dank "der Universalität des genetischen Materials und der darin gespeicherten Information" die lebende Natur "über ihr ganzes Spektrum hinweg, vom einfachen Virus bis hin zum Menschen, gezielt verändern" (Domdey 1989, 19; hier zitiert nach Trallori 1993, 54). Daß Wissenschaftler Natur entwerfen, d.h. entweder simulieren oder durch genetische Manipulation transgene Arten produzieren, beschränkt sich, so Trallori, nicht nur auf den Bereich der synthetisierenden Biologie, sondern umfaßt auch die Entwürfe von computersimulierten "Organismen":

"Dank computerunterstützter Techniken (CAMD) ist es möglich, völlig neuartige biologische Funktionen, Gen-Sequenzen, Chromosomen, Organsysteme hervorzubringen, sie mit 'optimaleren' Eigenschaften auszustatten, als es die Natur je tat." (Trallori 1993, 53)

Diese Projekte basieren auf einer Denkweise, in der Lebewesen bloß als Informationssysteme betrachtet werden. Ist ihr Code einmal für eine bestimmte Funktion identifiziert, kann er auch in einen artdifferenten Organismus übersetzt werden. So ist in der Verkündigung des genetischen Codes als universelles Sprachprinzip seine evolutionsübergreifende Anwendung bereits eingeschrieben. Aus diesen entwurfstechnischen Möglichkeiten leiten die beteiligten Wissenschaftler schließlich ab, daß

⁸⁹ In Lists Auseinandersetzung ist häufig schwer zu erkennen, ob sie ihrem eigenen Anspruch, die Erkenntnis der Historizität von Körper(n) und Leben theoretisch durchzuhalten, jeweils gerecht bleibt: Im letztgenannten Zitat bspw. ist ihre Fokussierung auf die Abschaffung von Leben ("gibt es vielleicht…kein Leben" mehr) in diesem Sinne unklar, da es im Prinzip heißen müßte, das es kein "altes" Leben, nämlich das der historisch veralteten Formen der Wissenskultur der Moderne mehr geben kann. Relevant ist diese Differenzierung in bezug auf die jeweils in der Ausdrucksform suggerierte Wertung des bezeichneten Vorgangs: In Lists Ausdruck kann nämlich eher auf ein wieder naturalisiertes bzw. essentialisiertes Verständnis von Leben geschlossen werden, das einem konservativ – entfremdungstheoretischen Rekurs auf "Leben" entsprechen würde. (Duden bleibt in ihren Schlußfolgerungen ebenfalls dementsprechend undeutlich.)

die Gentechnik ebenso komplex verfahre wie die lebende Natur. (vgl.

ebd.)

Trallori und andere feministische Kritikerinnen halten diese Schlußfolgerung allerdings für ein typisches Phantasma androzentrischer Wissenschaft. Nicht nur, daß sie auf expliziter Übertreibung beruhe⁹⁰, wird
kritisiert, sondern besonders das reduktionistische Verständnis der neuen Laborwissenschaften entspreche der altgedienten androzentrischen
Logik:

"Im Sinne androzentrischer Logik gilt als Maßstab der Erkenntnis nicht der Wahrheitsgehalt biologischer Phänomene, wohl aber deren gewinnorientierte Produzierbarkeit. Basierend auf diesem verkürzt-ökonomisierten Naturverständnis begann der Siegeszug gentechnischer Produktionsweise. (...) Ergebnisse dieser Laborpraktiken beflügelten ihre Phantasie, den objektiven Wahrheitsbeweis ihres Forschungsansatzes erbracht zu haben, und ersparten den längst fälligen Diskurs mit den eigenen erkenntnistheoretischen Leitlinien." (ebd.)

Verbunden mit diesem reduktionistischen Erkenntnis- und Forschungstheorem sei jedoch eine nicht zu übersehende Machtoption: Wer den genetischen Code beherrscht, hat den Übersetzungs-Schlüssel zur Transformation der Natur, der nicht-menschlichen wie der menschlichen, buchstäblich in der Hand. Der Mensch, d.h. der moderne Bio-, Genoder Reproduktions-Forscher schreibt nun den Text der Evolution im Labor um und nähert sich damit dem technopatriarchalen Projekt der Autoevolution:

"Nachdem die weibliche Genealogie gründlichst qua Technik getilgt und der Anteil der Frau an der Menschwerdung evolutionstheoretisch negiert wurde (Hubbard 1989), kann er, der Mann, sich selbst aus seinem Wissen zeugen." (ebd. 58)

^{90 &}quot;Von den phänotypischen Wissensdefiziten einmal abgesehen, entziehen sich die Gene weitgehend dem Verständnis der Forscher; DNS-Sequenzen bleiben zu 90 Prozent 'stumm' (Fischer 1988, 132). Das spärliche Restwissen darüber wird ausschließlich an der technischen Nutzung und Verwertbarkeit überprüft." (Trallori 1993, 53)

^{91 &}quot;Die Aufdeckung des 'Geheimnisses des Lebens' und seine absehbare technologische Durchdringung verursachten einen enormen imaginären Schub, wie und wozu biologische Objekte und Prozesse dienstbar gemacht werden können; in der Folge fungierte 'das Leben' als verheißungsvoller Kontinent, der dem Forschungs- wie dem Verwertungstrieb neue Horizonte und Wachstumsmöglichkeiten im Innern von Natur und Körpern eröffnete." (Barben 1997, 383) Mittlerweile ist diese Aufdeckung fast gelungen – im Kontext des "Human-Genome-Projects" wurde gerade das "wichtige" Chromosom 21 entschlüsselt – und es häufen sich allmählich die Kämpfe um die Aufteilung und Besetzung der ökonomischen Ressourcen, was die Tageszeitungen eifrig mitverfolgen (vgl. stellvertretend den Leitartikel von Joachim Müller-Jung "Entzifferung der Gene als Unternehmensziel" vom 10.5.2000 in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung.

Das Ergebnis solcher Forschungen ist nicht nur die Veränderung des Naturbegriffs, sondern der Natur selbst. Die so geschaffene neue Natur wird als künstliche Natur gekennzeichnet:

"Was hier stattfindet, ist die *Produktion* von Natur. (...) Heute wird (...) wirklich Natur hergestellt: Künstliche Isotope werden geschaffen, Kernprozesse werden in Gang gesetzt, die 'von Natur aus' gar nicht auf der Erde stattfinden. (...) 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." (Scheich 1989, 134/135; Herv. im Orig.)⁹²

Diese Um- und Neugestaltung findet auf der Basis eines nicht mehr original mechanistisch-instrumentellen Naturverständnisses statt, sondern im Rahmen eines kybernetischen Naturbegriffs. Dieser geht von einer Offenheit, Dynamik und Historizität von Natur aus und ermöglicht so die Produktion von Natur im Sinne einer Prozessierung und Konvertierung statt im Sinne des älteren Verständnisses einer Generierung bzw. (Nach-) Schöpfung. (vgl. dazu Weber 2001, Kap. 1) Dieses veränderte Naturverständnis ist die Grundlage für die Ausgestaltung von "Natur" im Prozeß des Bioengineering, dem Versuch, jenseits der "natürlichen" Evolution aus organischen Substanzen biologische Geschöpfe herzustellen. Die neuen Techniken des Lebendigen wie die Entwicklung künstlicher Organe⁹³, Techniken des Klonierens, die Konstruktion kybernetischer Automaten und Visionen künstlicher Intelligenz führen

Die meisten KritikerInnen sprechen in diesem Zusammenhang von der Herstellung künstlichen Lebens. (vgl. z.B. Trallori 1996a) Einerseits bezieht sich dies zwar auf die Selbstbeschreibung der Artificial Life-Forschung, die – wie der Name schon sagt – selbst auf die Konstruktion künstlichen "Lebens" fokussiert, andererseits ist in der feministischen Kritikperspektive immer die Tendenz enthalten, dieses künstliche Leben einer Vorstellung eines explizit natürlichen (ursprünglichen) Lebens entgegenzustellen, die dann jedoch – erkenntnistheoretisch betrachtet – in Widerspruch zur Erkenntnis der prinzipiellen "Historizität" bzw. "Konstruiertheit" von Natur ge-

⁹² Daß diese Einschätzung auch von nicht-feministischen Kritikern der Gentechnik geteilt wird, soll folgende Darstellung hier beispielhaft belegen: "Gegenstand der Biotechnologie ist (...) die Herstellung bzw. Isolation von Naturprodukten, Lebensmitteln, Medikamenten oder seltenen Chemikalien mit Hilfe von Mikroorganismen, in den letzten Jahrzehnten in zunehmendem Maße auch mittels pflanzlicher oder tierischer Zellkulturen, deren biologische Fähigkeiten technisch genutzt werden (...) Die Gentechnologie bezieht ihre Sprengkraft gegenüber der modernen Biotechnologie (...) aus der seit Beginn der siebziger Jahre heranwachsenden Möglichkeit, über Isolierung und Analyse, gezielte Neukombination und gesteuerten Transfer von Erbmaterial den Evolutionsprozeß belebter Materie nicht mehr nur analytisch zu begleiten und in den beschriebenen Grenzen technisch zu nutzen, sondern ihn selbst zum künstlich form-, konstruier- und reproduzierbaren Gegenstand zunächst von (experimenteller) Labortätigkeit und zunehmend auch von (industriellen) Produktionsvorgängen und Produktinnovationen zu machen." (Dolata 1996, 15f.)

dazu, "daß die Grenzen zwischen dem Künstlichen und dem Natürlichen, zwischen der intelligenten Maschine und dem Maschinenkörper (und damit auch zwischen Mensch und Tier) unscharf, fließend werden" (List 1994, 24) Das Spannungsverhältnis zwischen Natürlichem und Konstruiertem verlagere sich zugunsten des Artifiziellen, Hergestellten. Die alten Grenzziehungen zwischen Mensch und Maschine, Organismus und Artefakt scheinen im "Zeitalter der Technoscience" (Haraway) ihre Aussagekraft zu verlieren, die traditionellen Dichotomien zwischen Natürlichem und Künstlichem, Gewachsenem und Produzierten, Körper und Rationalität werden in neuen Körper- und Identitätskonzepten in Frage gestellt:

"Die Implosion der Dichotomien, der Zusammenbruch jener stabilen Trennungen, die kennzeichnend für die Moderne sind, rufen greifbare materielle Krisen hervor. In der Verschmelzung von abstrakt und konkret, global und lokal, von Schöpfung und Technologie, Kybernetik und Organismen sind Mischwesen entstanden, Cyborgs, deren Existenz eine materielle und epistemologische Neuordnung des Verhältnisses von Wissenschaft und Gesellschaft, von Labor und Lebensweise erzwingt." (Scheich 1996a, 30)

Für die amerikanische Wissenschaftstheoretikerin Donna Haraway, auf deren Texte sich Scheich hier bezieht, ist eine Aufhebung alter hierarchisierender Dichotomisierungen nicht nur eine Vision, sondern ein Konzept, das sowohl aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen richtig beschreibt als auch eine Gestaltungsperspektive für die Zukunft bietet. (vgl. Kap. 3) Die feministischen Kritikerinnen hierzulande allerdings schätzen diese Grenzverschiebungen eher skeptisch ein. (vgl. Kap. 3.2.3) Sie sehen in der produzierten und konstruierten "künstlichen Natur" ein Indiz für Nicht-Natürlichkeit und lediglich die Fortsetzung von herrschaftsförmiger Naturaneignung durch die Technisierung von Natur. Stellvertretend für diese Skepsis soll an dieser Stelle Ute Bertrand zitiert werden:

"Konstruktivistische Argumente können der fortschreitenden Technisierung des Lebendigen in die Hände spielen. Fällt nämlich die Unterscheidung zwischen Natur und Kultur, steht der Gleichsetzung von Mensch und Maschine eine Grenze weniger im Weg; beides ist veränderbar, gestaltbar, das heißt, es kann manipuliert, vervielfältigt und ausgebeutet werden." (Bertrand 1994, 127)

Hier wird eine prinzipielle Skepsis oder gar Ablehnung gegenüber der Versuchung einer progressiven Aneignung der Gen- und Reproduktionstechnologien durch Frauen deutlich.⁹⁴ Auch die neuere feministische

⁹⁴ Daß diese Ablehnung nicht etwa nur intuitiv begründet ist, sondern ebenso auf fundiert begründeten Reflexionen der Risiken sowie einer sozialen wie historisch kritischen Verortung der Gen- und Reproduktionstechniken als "harten Fakten" basiert und sie damit eine ernsthafte Opposition gegenüber den herrschenden gesell-

Kritik konstatiert, daß diesen Technologien ein immanent patriarchaler Charakter anhaftet, der auf keine Weise hintergehbar bzw. veränderbar erscheint. Sie bleibt in dieser Perspektive so implizit der ökofeministischen Kritik eng verbunden, obwohl sie ihre Prämissen nicht auf dem Versuch, Technik als historisch immer gleich als "männliche" zu verorteten, aufbaut.

Fazit und offene Fragen:

Wie ich in den Kapiteln 1.2.1 – 1.2.3 zeigen konnte, ist in der deutschsprachigen feministischen Technikkritik eine deutliche Fokussierung auf die Entgegensetzung von Technik und Leben zu erkennen. In der ökofeministischen Kritik der 1980er Jahre wurde Technik als der Inbegriff herrschaftsförmiger Naturaneignung charakterisiert und Leben als das mit Natur verbundene, nicht technisierte und damit noch nicht zerstörte begriffen. Die Entgegensetzung beider Pole spitzte sich im Ökofeminismus in einer essentialistischen Konzeption von (positiv besetzter) Weiblichkeit zu, die alte kulturelle Muster der naturalisierten Geschlechtstypisierung und Geschlechterhierarchisierung reproduzierte. In der Einschätzung Dieta Willascheks (vgl. Kap. 1.2.1) und auch nach Ansicht Ursula Holtgreves kann dieser reduktionistische Essentialismus als ein Rückfall ins Konservative kritisiert werden:

"Wo (...) im Namen 'des Lebens' eine heil gedachte Sphäre der Frauen, des Guten, Sozialen, Kommunikativen gegen An- und Eingriffe der männlichen Technik verteidig[t werden], biegen sie [in diesem Fall die hier kritisierte Position; A.S.] die kritischen Impulse letztendlich ins Konservative um." (Holtgreve 1991, 156)

Demnach ist die patriarchatskritische Perspektive des Ökofeminismus, eine politisch progressive Argumentation zu verfolgen, nicht aufrechtzuerhalten. Dennoch möchte ich hervorheben, daß mit dieser Kritik nicht auch die Zielsetzung einer strukturellen Patriarchatskritik prinzipiell verworfen werden muß. Sie sollte sich jedoch ihrem eigenen, naheliegenden Dogmatismus verwehren. Auf eine Alternative zur reduktionistischen Vorgehensweise komme ich in Kapitel 4 wieder zurück.

Die Auseinandersetzung mit der Gestaltungsdebatte, der eine pragmatische Untersuchung der aktuellen gesellschaftlichen Bezüge zwischen Technik und Geschlecht zugrundeliegt, hat ergeben, daß trotz ihrer weitgehenden entideologisierten Vorgehensweise die Vertreterinnen einer feministischen Technikgestaltung (im Bereich der IuK-Technologien) ebenfalls auf eine dichotome Entgegensetzung von Technik und Leben(swelt) rekurrieren. Diese Tendenz kann meiner Ansicht nach

schaftlichen Durchsetzungsstrategien dieser Techniken bildet, bringt Stellmach überzeugend auf den Punkt. (vgl. Stellmach 1999)

nicht lediglich als ein zu vernachlässigendes Relikt (der Anlehnung an veraltete Debatten) bewertet werden sondern verbirgt einen ernstzunehmenden Kern: Im Gegensatz zur ökofeministischen Technikkritik wird in der Gestaltungsdebatte zwar kein naturalistischer Rekurs auf "Leben" vorgenommen⁹⁵, es sind jedoch Bezüge auf eine als prinzipiell betrachtete Unvereinbarkeit von Technik und Leben strukturell in ihr verborgen. So liegt den explizit als feministisch (bzw. Frauen-verträglich) gekennzeichneten inhaltlichen Zuordnungen der "für ein besseres Leben" relevanten Gestaltungsbedingungen diese Dichotomie immanent zugrunde. In Hinsicht auf die politischen Konsequenzen, die solche Zuordnungen zeitigen, habe ich mit Hilfe einer ideengeschichtlichen Analogisierung gezeigt, daß zumindest die Frage gestellt werden muß, ob die Gestaltungsdebatte nicht in einen strukturellen Konservatismus% mündet. Wenn diese Frage ignoriert wird, erfolgt m.E. ein theoretischer Reduktionismus, der die Verortung der Gestaltungsdebatte in gesellschaftstheoretischer Hinsicht verkürzt (oder sogar verhindert). Zu überlegen bleibt, inwiefern die den Veränderungsmöglichkeiten der Geschlechterdifferenz gegenüber prinzipiell offen eingestellte Perspektive der feministischen Gestaltungsdebatte überhaupt die bestehenden Effekte des weiterhin hierarchisch organisierten gesellschaftlichen Geschlechterverhältnisses theoretisieren kann. Entgegen den Hoffnungen und den Selbsteinschätzungen der Theoretikerinnen im Kontext feministischer Gestaltung der IuK-Technologien sehe ich kein klares theoretisches Programm in diesem Ansatz.

Die feministische Kritik an den Gen- und Reproduktionstechnologien schließt demgegenüber wieder implizit an den theoretischen Prämissen der ökofeministischen Kritik an, da sie besonders auf die Kritik der Naturbeherrschung am Körper ausgerichtet ist. Trotz unterschiedlicher politischer Strategien und Einschätzungen ist sich die Kritik meist darin einig, daß der "Umbau von Natur" durch diese neuen Technologien eher die Vernichtung als lediglich eine ("neutrale") Transformation von Natur bedeutet. Aus dieser Sicht heraus wird auch hier das "Leben" als eine der Technik gegenüberstehende Instanz verortet, obwohl durchaus

96 Diese Form des Konservatismus ist nicht weniger "gefährlich" als der Konservatismus der Ökofeministinnen, gerade weil er weniger offensichtlich ist.

⁹⁵ Interessant ist dabei, daß die Gestaltungsdebatte gar keinen Bezug mehr auf eine naturwissenschaftskritische Diskussion nimmt und somit die Frage der Umgestaltung von "Natur"potentialen vermittels der IuK-Technologien nicht explizit erörtert wird. Ich gehe allerdings davon aus, daß sich durch eine solche Fragestellung die Perspektive auf die gesellschaftspolitische Bedeutung des feministischen Gestaltungsansatzes genauer herausfiltern ließe. (vgl. zur Veränderung des Naturverständnisses durch den Einfluß der IuK-Technologien Weber 2000, Kap. 3 u. 4)

kritisch bemerkt wird, daß die technologischen Veränderungen auch die jeweils gültige Auffassung von Leben verändern. Insofern ist "dem Leben" nicht mehr – wie im Ökofeminismus – eine per se normative Gegenwelt zugewiesen, sondern es geht bei der Kritik der Gen- und Reproduktionstechnologien häufiger um die Einkreisung eines ethisch akzeptablen Begriffs von Leben. Was sich dabei jedoch prinzipiell auszuschließen scheint, ist ein gestalterischer Umgang mit den Gen- und Reproduktionstechnologien: eine aktive (Mit-) Gestaltung dieser Technologien durch feministisch orientierte Personen scheint undenkbar, da einer Beteiligung am "technologischen Fortschritt" genau die gegenteilige Wirkung, nämlich "Vernichtung" von Natur und Stärkung des – letztlich weiterhin als explizit patriarchalisch eingeschätzten – kapitalistischen Vergesellschaftungsprozesses von Natur unterstellt wird.

Es ist also in Hinsicht auf den Umgang mit den sog, neuen Technologien im feministischen Technikdiskurs eine interessante Diskrepanz zwischen den Perspektiven, die den IuK-Technologien, und denjenigen, die den Gen- und Reproduktionstechnologien zugewiesen werden, zu bemerken. Den einen wird ein potentiell grenzüberschreitender, progressiver oder gar subversiver Impetus zugeschrieben, den letzteren dagegen lediglich die Stabilisierung oder Verschlimmerung des Status quo. Diesem Phänomen einer so weit auseinanderfallenden Bewertung wäre m.E. weiter nachzugehen. Diese Diskrepanz ist zwar anhand einiger, an der ieweils ins Visier genommenen Praxis orientierten, Argumente nachvollziehbar, aber sie scheint letztlich doch nicht wirklich begründet. Beispielsweise sind die IuK-Technologien weder prinzipiell unabhängiger von ökonomischen, politischen (militärischen) etc. Interessen als die Gen- und Reproduktionstechnologien, noch sind sie per se ungefährlicher - siehe die Diskussion über Datenmißbrauch, Computerviren etc. Andersherum ist ebenfalls nicht einsehbar, warum trotz solcher (und weiterer) Einwände, die bei der Bewertung der Gen- und Reproduktionstechnologie gerade deren explizite Ablehnung hervorrufen, diese nicht doch auch als prinzipiell gestaltbar - sogar im Interesse von Frauen - begriffen werden könnten, ohne damit gleich in die These der Existenz einer neutralen Technik einstimmen zu müssen (vgl. Kontroverse um die frühen Befürworterinnen der Reproduktionstechniken in Kap. 1.2.3). Es eröffnet sich also auch von dieser Seite ein Feld unzulänglich gebliebener Theoriebildung, welcher in den nächsten Kapiteln weiter nachgegangen werden soll.

2 Eros und Schöpfungsmythos – zur symboltheoretischen und metaphernanalytischen feministischen Technikkritik

"Wissenschaft ist noch immer ein bedeutendes Genre westlicher Reise- und Abenteuerliteratur. Keine noch so wörtliche Lektüre wird von der spezifischen Erotik der Trope unberührt bleiben, mit der das Eindringen des Helden in die geschichteten Geheimnisse der Natur als Frohlocken über die vielschichtige Komplexität der Natur und über die eigene immer tiefer vorstoßende technoerotische Berührung geschildert wird. Wissenschaft als heroische Suche und erotische Technik, die auf den Körper der Natur angewandt wird, sind äußerst geläufige Redefiguren."

Donna Haraway

In diesem Kapitel soll ein Strang der feministischen Technikkritik Beachtung finden, der in der bisherigen Reflexion ausgeklammert blieb und zwar die symboltheoretische und metaphernorientierte feministische Technikkritik. Die in dieser Perspektive vorliegenden Analysen feministischer Wissenschaftshistorikerinnen und -theoretikerinnen lassen sich einerseits in die Systematik von Kapitel 1 nicht stringent einorden. Denn sie sind weder einer spezifischen politischen Sichtweise zuzuordnen, noch sind sie explizit auf die Entgegensetzung von Technik und Leben ausgerichtet. Andererseits eröffnen sie einen über die bisher vorgestellten Möglichkeiten feministischer Technikkritik hinausgehende methodische Erkenntnisproduktion, indem sie auf einer erkenntnistheoretischen Ebene die Symbolismen und psychodynamischen Strukturen analysieren, die im Zuge der Technikentwicklung produziert werden. Diese Art der Kritik richtet sich nicht primär auf eine politische Bewertung von Technik(entwicklung), wie es die bisher vorgestellten Ansätze tun, sondern ergänzt vornehmlich das erkenntnistheoretische Instrumentarium feministischer Kritik in relevanter Weise.

Die metaphernanalytische und die symboltheoretische feministische Technikkritik zeichnet sich allgemein dadurch aus, daß sie die Tiefenschichten wissenschaftlicher Sprachmuster zum Ausgangspunkt und Inhalt der Kritik am Androzentrismus in Wissenschaft und Technik nimmt. Es werden die Formen und spezifischen Grundlagen wissenschaftlicher Erkenntnis herausgearbeitet, die in Hinsicht auf eine meta-

phern- und symboltheoretische Rekonstruktion und in den auf das Unbewußte und die Sexualität reflektierenden Konnotationen und Verdinglichungspraxen des Technischen aufgesucht werden. Die feministische Technikkritik übt hier einerseits Kritik an denjenigen technischen Artefakten, die in direkter Weise das Symbol des Phallus repräsentieren. wie z.B. Waffen (Speere, Säbel, Schwerter, Kanonen, Raketen etc.), Gebäudeformen (Säulen, Türme, "sky scraper" etc.), und in meist abstrahierten Formen die Symbole männlicher Potenz (in Form von Geschwindigkeit und "power") wie die Dampfmaschine, die Eisenbahn, das Auto, das Flugzeug etc. Sie geht jedoch über die Kennzeichnung solcher plakativer Symbole weit hinaus, indem sie die symbolische Ordnung erkenntnistheoretisch analysiert, die sowohl den Verdinglichungsformen als auch den Sprachformen in Wissenschaft und Technik allgemein unterliegt. Die metaphernorientierte feministische Technikkritik untermauert so die auf der anschaulichen, rein plakativen Ebene getroffene Behauptung der Verknüpfung von Technik und Männlichkeit mit fundierten Analysen tiefenpsychologischer und sprachtheoretischer Symbolisierungsmechanismen. Ihre Interpretationen führen dadurch zu einer Sicht der Repräsentation des Geschlechterverhältnisses in der Technik, die die Eindeutigkeit der sexuellen Konnotation mit ihren inhaltlich oft wesentlich ambivalenteren Implikationen konfrontiert. Zum Beispiel stellt sich die Frage, ob die Repräsentationen des Weiblichen (in der Technik und anderswo) - sowie die Frage, welches Weiblichen - bewahrt bleiben oder heute allmählich ersetzt werden - und wenn, wodurch. Daher bleiben die Analysen der modernen Technologien in Hinsicht auf ihre sexuelle und psychodynamische Metaphorik weiterhin spannend. Auch ist offen, ob die modernen Technologien und ihre Repräsentationsformen, die aus der bisherigen Stabilität einer zweiwertigen Logik hervorgehen, diese weiter festigen und reproduzieren, oder ob, wie manche VerfechterInnen angesichts der Möglichkeiten der neuen Kommunikationstechnologien behaupten, diese Logik heute durchbrochen wird. (vgl. Kap. 2.3)

Der feministischen Metaphernkritik geht es in bezug auf die Technikkritik um die Kennzeichnung von psychodynamischen Strukturen, die den Entwicklungsmotivationen von Technologien (bzw. deren Entwicklern) unterliegen. Es wird dabei zumeist der Gebrauch von Metaphern in den Diskursen von Wissenschaftlern und Ingenieuren als ein Indiz dafür gesehen, daß die Objektivität der Wissenschaften eine vermeintliche ist. Denn die Implikationen der benutzten Metaphern verdeutlichten die subjektive bzw. soziale und zudem androzentrische Färbung der Motive für wissenschaftliches Arbeiten und weisen sie dadurch als Herrschaftsinteresse aus, lautet die Argumentation. Ein impliziter Effekt dieser

Kritik besteht oft allerdings darin, daß mit ihr Wissenschaft als ein masi "nicht mehr ernst zu nehmendes Geschäft" (auf der Seite seiner Legitimationsversuche) einerseits erscheint, sie andererseits aber umgekehrt weiter zur universellen Bedrohung (auf der Seite ihrer Herrschaftsförmigkeit) stilisiert wird. Beide Ausrichtungen halte ich für problematisch. da mit ihnen aus dem Blick gerät, wie die Funktionsmechanismen von Wissenschaft und Technologie in einer Form kritisiert werden könnten. die beide Ausrichtungen noch für beeinflußbar hält. Es gibt m.E. bisher keine hinreichende Analyse der Funktion(en) der metaphorischen und symbolischen Strukturierung von Wissenschafts- und Technologieentwicklung. Ein Indiz dafür ist, daß meiner Beobachtung nach die metaphernorientierte Technikkritik eher an Einzelphänomenen orientiert arbeitet und keine (oder kaum) Verbindungen der unterschiedlichen Analysen untereinander geknüpft wurden - weder methodisch noch inhaltlich. Den Versuch einer solchen Zusammenführung werde ich im folgenden unternehmen.

Der Gebrauch von Metaphern und Symbolen ist nicht "von sich aus" als Indiz für eine "vergeschlechtlichte" Technik signifikant, sondern es müßten mögliche "Muster" für geschlechtsbedingte Verzerrungen präzise herausgearbeitet werden. So gibt es nur wenige neuere Forschungsansätze, welche sich zudem auf unterschiedliche Theorien beziehen, die sich explizit auf die Suche nach solchen Mustern begeben. Dabei geht es grundsätzlich darum, den Gebrauch von Metaphern nicht als bloßes Bezeichnen auf der Basis des Übertragens von Sinn zu verstehen, sondern den Erkenntniswert von Metaphern auch in ihrer Wirkung bei der Verschiebung von Bedeutungen zu beachten, die auf den ihnen immanenten kognitiven Handlungsstrukturen beruhen. Die Erzielung solcher Bedeutungsverschiebungen ist der Linguistin Mary Hesse zufolge eine der entscheidenden Faktoren metaphorischer Sprache:

"Die metaphorische Verwendung betrifft 'neugeschaffene' oder 'mögliche' Welten in zweierlei Hinsicht:

- a) sie hat die Funktion, Sichtweisen zu verändern und damit auch die Bedeutung von ursprünglich vertrauter Sprache, und
- b) sie geht insbesondere über naturalistische 'faktische' Beschreibungen hinaus, die das Ergebnis des technischen Interesses an Vorhersage und Kontrolle sind." (Hesse 1988, 145)

Eine metaphorische Verwendung beinhaltet nach Hesse wertende Interpretationen ebenso wie Beschreibungen, die beide darauf ausgerichtet seien, angemessene Haltungen gegenüber der Welt auszudrücken, was impliziere, daß sie Handlungen genauso beträfen wie Beschreibungen. (vgl. ebd.)⁹⁷ Als methodisch dementsprechende Versuche, solche Bedeutungsverschiebungen im Rahmen der feministischen Naturwissenschafts- und Technikkritik aufzuzeigen, können ansatzweise nur die neueren Analysen von Evelyn Fox Keller zum sog. Gen-Diskurs und zum Organismus als Informations-Maschine (Keller 1996 und 1998) sowie Regine Kolleks Interpretation des Genoms als heiligem Gral (Kollek 1994 und 1996) verstanden werden.

Keller beruft sich in ihrem Buch "Das Leben neu denken" auf die sog. Sprechakttheorie von J.L. Austin, mit der sie die Funktion von Sprache nicht nur als Beschreibung, sondern auch als Handlung betrachtet, eben als Sprechakt. Im Anschluß spricht sie dem Gebrauch von Metaphern in den Naturwissenschaften eine performative Wirkung zu, die einen Bezug zwischen der Metaphernverschiebung in den Wissenschaftssprachen, den Durchsetzungsstrategien neuer Forschungsvorhaben und den sich dazu parallel vollziehenden gesellschaftlichen Veränderungen erkennen lasse. (vgl. Keller 1998, 8ff.) Sie spricht dabei von einer expliziten Effizienz, die die Leitmetaphern der Wissenschaften entfalten:

"Die Effizienz einer Metapher hängt, wie die Wirksamkeit eines Sprechakts, von den allgemein gültigen gesellschaftlichen Vorstellungen [und den vorhandenen technischen Hilfsmitteln, ergänzt F.K. zwei Seiten später; A.S.] sowie – und dies vielleicht in besonderem Maße – von der Autorität ab, die herkömmlicherweise den Personen zugestanden wird, die sich ihrer bedienen. Darüber hinaus ergibt sie sich aus anderen, bereits feststehenden 'Familienähnlichkeiten' [d.i. die Benennung von Ähnlichkeit und Verschiedenheit zu bestehenden Bedeutungen durch eine Metapher; A.S.]." (Keller 1998, 10)

Kollek ihrerseits bezieht sich auf Ernst Cassirers Untersuchungen des Symbolproblems in der Philosophie, die sich mit verschiedenen Stufen der Transformation des durch Metaphern Bezeichneten bis hin zu einer mythisch-religiösen Bedeutung beschäftigt. (vgl. Kollek 1996, 140) Anhand der Auseinandersetzung mit der Gralsmetapher, die auf das Genom(projekt) angewendet wird; macht Kollek deutlich, daß solche Transformationsschritte tatsächlich vollzogen werden. Sie zeigt, inwiefern Mythenbildungen in der Naturwissenschaft weit über bloße "Werbestrategien" hinausgehen, nämlich den "Wunsch nach Neuschöpfung und Vervollkommnung des Subjektes" (ebd. 149) in der jeweils aktuellen gesellschaftlichen Version transportieren. (vgl. auch Einführung zu Kapitel 2.1)

⁹⁷ In Hinsicht auf die "Angemessenheit" der Haltungen zur Welt, welche Metaphern konstituieren, können die feministischen Metaphernanalysen bspw. sehr gut als Kritik an der "Vermessenheit" androzentrischer Handlungsmuster begriffen werden. (vgl. Kap. 2.1)

Mir dient der Blick auf solche Bedeutungsverschiebungen als Grundlage. um die bisher unverbunden nebeneinanderstehenden Einzelanalvsen der feministischen metaphernorientierten Technikkritik zusammenzudenken. Es soll damit der Versuch unternommen werden, gewissermaßen eine "innere Loeik" der unterschiedlichen Analysen aufzubauen. In Hinsicht auf diese "innere Logik" der Bedeutungsverschiebungen durch Metapherngebrauch folge ich der Hypothese, daß sich diverse Transformationen der expliziten Bedeutungszuweisung der in Naturwissenschaft und Technikentwicklung benutzten Metaphern aufzeigen lassen und diese als historisch zu verfolgendes Muster jeweils eine Stabilisierung androzentrischer Interessenskonstellationen erzeugen. Anhaltspunkte hierfür sind die durch technikinduzierte Metaphoriken geprägten Bestimmungen und Konstruktionen von Natur und "Leben" in den wissenschaftlich-technischen Diskursen der Neuzeit. Diese Metaphoriken sind – so die feministische Kritik – durchgehend geschlechtsspezifisch konnotiert und symbolisieren einen patriarchalen Machtanspruch in der Wissenschaft und Technik. Dieser wird durch die Besetzung wissenschaftlicher und technischer Entwicklungen und Konzepte mit den Merkmalen bürgerlicher Männlichkeit bzw. den Projektionen abgewerteter Weiblichkeit stets aufs Neue konstituiert und damit seine androzentrische Struktur stabilisiert. Sie ist daher gewissermaßen als "das Immergleiche" im Veränderten zu betrachten.

Das Muster, welches zu verfolgen ist, ergibt sich aus dem Blick auf die Bedeutung des Körpers, die sich allmählich verschiebt. Während das neuzeitliche (mechanistische) Naturverständnis den Körper als "das Andere" der Bestimmung der (unbelebten) Natur gegenüberstellte und ihn dabei als einen weiblich konnotierten ausgrenzte und verdrängte (vgl. z.B. Scheich 1993), vollzieht sich im modernen, durch die industrielltechnische Entwicklung geprägten Naturverständnis eine Aneignung des Körpers auf allen Ebenen, welche ihn nun in einen männlich konnotierten "Maschinen-Körper" zu verwandeln trachtet. Im 20. Jahrhundert vollzieht sich diese Aneignung im Paradigma eines zunehmend technisch-konstruktivistischen Lebensbegriffs, der unter dem Einfluß einer neuen Verbindung von Kybernetik (Systemtheorie) und Molekulargenetik, welche ihre Effizienz auf den Metaphern "Code" und "Information" begründet, entwickelt wird. (vgl. Keller 1996 und 1998)98 Dabei vollzieht sich eine umfassende Veränderung der Wahrnehmung des Körpers:

⁹⁸ Diese Veränderungen können hier nur kurz skizziert werden. Sicher wäre es spannend, den angesprochenen Transformationsprozeß des Natur-, Lebens- und Körperverständnisses genauer zu verfolgen; dies würde den Rahmen dieser Arbeit jedoch überschreiten. So kann hier nur auf einige einschlägige Arbeiten in diesem Feld verwiesen werden, wie die von Laqueur 1992, Scheich 1993, List 1994, 1996, 1997a, 1997b; Keller 1996 u. 1998, Weber 2001.

"Wir reden jetzt nicht nur in anderen Begriffen vom Körper (beispielsweise als einem Computer oder einem Datenverarbeitungssystem mit vielfachem Input und Output), sondern verfügen infolge der Entwicklung des modernen Computers (und anderer Technologien) über aufsehenerregende neue Möglichkeiten, diesen Körper zu erkunden und mit ihm zu interagieren. Eine Errungenschaft der Technologien, die zur Erhellung des am schwersten faßbaren Geheimnisses der Natur, der Ursprünge des Lebens, entwickelt wurden, ist, daß der zentrale Gegenstand der Embryologie den Forschern nun als ein in einem früher unvorstellbaren Maß visualisierbares, greifbares und elektronisch aufschlüsselbares Multimediaschauspiel erscheint. Dieser Körper erfordert nicht nur neue Formen des Denkens, Sprechens und Handelns, sondern veränderte sich bereits grundlegend eben infolge der Methoden, die seine Mikrostruktur ins Blickfeld rückten (etwa Genmarkierung und fluoreszierende Etiketten, um das Gen sichtbar zu machen). Der Körper der modernen Entwicklungsbiologie ist schon eine neue Art von Körper: >eine neue Maschine<." (Keller 1998, 16/17)

Der hier geschilderte Transformationsprozeß bildet gewissermaßen den Hintergrund bzw. Rahmen für die folgenden Schilderungen der mit ihm zusammenhängenden Schöpfungs- und Aneignungsmythen des Körperlichen. Die feministische Kritik konzentriert sich dabei besonders auf die geschlechtsspezifischen Motivationen von Naturwissenschaftlern und Technikentwicklern, welche zum einen immer extremere Varianten männlichen Schöpfertums entwerfen (vgl. Kap. 2.1) und sich zum anderen auf die Frage konzentrieren, welche Verknüpfungen von Wissen und Eros die Produktivitätsformen wissenschaftlich-technischen "Fortschritts" begründen (vgl. Kap. 2.2). Die metaphernorientierte feministische Naturwissenschafts- und Technikkritik bemüht sich so um die Entschlüsselung der performativen Erzeugung von Macht durch die Bezugnahme auf "Wissen" und "Eros" und stellt sich dem Problem, ob ein Durchbrechen der konstatierten phallogozentrischen Strukturen vorstellbar ist bzw. welchen Bedingungen sie unterliegen würde. (vgl. Kap. 2.3)

2.1 Schöpfungswahn

"Man spricht heute oft davon, daß die Technologie ähnlich wie Frankensteins Monster 'außer Kontrolle' geraten ist. Das ist falsch. Nicht die Technologie ist außer Kontrolle geraten, sondern der Kapitalismus und die Männer."

Cynthia Cockburn

Der sogenannte metaphorische Ansatz der feministischen Naturwissenschaftskritik⁹⁹ interpretierte im wesentlichen die dominierenden Bilder, "die in verschiedenen Epochen von Wissenschaftlern zur Charakterisierung von Natur und zur normativen Regelung von Naturaneignung verwendet wurden" (Woesler de Panafieu 1989, 102). Besonders auffällig war dabei die Assoziation von Natur mit Weiblichkeit, die sich durch die verschiedenen Metaphern hindurchzieht. So wurden mit der Entwicklung der neuzeitlichen Wissenschaften die älteren organischen Naturbilder, die mit dem Bild der nahrungsspendenden "Mutter Erde" noch einen positiven Bezug auf Frauen nahmen, durch die an der Uhr orientierte Maschinenmetapher ersetzt. Mit der Uhren-Metapher, die die Welt als Uhrwerk interpretiert, wird die Natur zur "toten Materie" erklärt, und das Bild der Natur als nährende Mutter wird in die Vorstellung der friedliebenden, sorgenden, aber nunmehr untergeordneten, passiven Mutter transformiert, die den zur Ausbeutung daliegenden Boden symbolisiert. (vgl. ebd. 103f. u. Merchant 1987) Woesler de Panafieu bemerkt dazu, daß das Maschinenbild der Natur als Uhrwerk zwar auch noch mit dem Weiblichen assoziiert bleibe, aber nun in Bildern der Unterwerfung, durch die die gesellschaftliche Bedeutung der Frauen negiert werde. Eine anschließende Wandlung der Metaphorik fand in der Neuzeit bei Bacon statt, der in seinem Bild der "Natur als Sklave" erstmalig den Zusammenhang von Naturaneignung, Macht und Wissen formulierte. Er verstand die naturwissenschaftliche Praxis als eine "keusche Ehe" zwischen Geist und Natur, womit er in diesem Bild die rechtlichen Kategorien des modernen Gesellschaftsvertrags symbolisiert, die

⁹⁹ Im Kontext der feministischen Naturwissenschaftskritik, an welche die feministische Technikkritik anknüpft, sind drei erkenntnistheoretische Ansätze entwickelt worden, die Woesler de Panafieu als 1) einen metaphorischen, 2) einen sexuell-erotischen und 3) einen psychoanalytischen Ansatz charakterisiert hat. (vgl. Woesler de Panafieu 1989) Auf diese Ansätze greife ich im weiteren zurück, so daß in den folgenden Kapiteln der theoretische Horizont jeweils knapp skizziert wird, in den die feministischen Technikkritikansätze einzuordnen sind. (siehe auch Kap. 2.2 u. 2.3)

die kapitalistische Form der Ausbeutung von Natur und die bürgerliche Domestizierung der Frauen ermöglicht. (vgl. Keller 1985, 1986)

Auch heute ist zum einen das Konzept der Maschinentheorien noch aktuell, z.B. in der Idee des Netzwerks, welche durch moderne Computernetzwerke, das Internet etc. verkörpert werden. Doch werden nun die Assoziationen von "Natur" mit "Frau" durch immer stärker technisch geprägte Bilder abgelöst: Das semantische Feld von Energie, Geschwindigkeit und "Power" konzentriert neue abstraktere, nicht personifizierte Metaphern zu einer Verbindung von Virilität und Macht - so Woesler de Panafieu. Es findet dabei eine Gleichsetzung von "Energie" mit "männlicher Potenz" statt, und es wird kein direkter Bezug auf Frauen mehr in diesen Bildern ausgedrückt. (vgl. Woesler de Panafieu und hier Kap. 2.1.2) Zum anderen wird das Bild der Natur (bzw. des Lebens) von den Molekularbiologen mittlerweile zum "heiligen Gral" stilisiert, der als Symbol für die Gesamtsequenz des menschlichen Genoms erscheint. (vgl. Kollek 1994 u. 1996) Der Gral als Symbol für die Hoffnung auf irdisches Glück "verspricht" mit dem Genomprojekt sowohl die Vision ökonomischen Reichtums ("der Genom-Gral als Goldmine") als auch die Erlösung von weltlichen Übeln durch das Ziel Unsterblichkeit. Dabei wird die ehemals mythische Bedeutung des Grals als weiblicher Schoß umgedeutet; als Struktur des Genoms, versinnbildlicht in der Figur der Doppelhelix der DNS, symbolisiert sie nunmehr eine (rein) maskuline Schöpferkraft:

"Anders als das archaische weibliche Symbol [die Doppelspirale; A.S.] ist die moderne Doppelhelix jedoch linear. In Abbildungen hat sie weder Anfang noch Ende, sondern kommt aus dem Unendlichen und verläuft sich darin. Sie verweist nicht auf Geburt oder Tod, sondern auf Unsterblichkeit. (...) Im Kontext der molekularen Genetik erfährt das uralte Fruchtbarkeitssymbol der Spirale also eine entscheidende Transformation. In der Doppelhelix wird nicht nur die Zyklizität von Lebensprozessen überwunden, sondern es deutet sich darüber hinaus im Informationsbegriff auch eine Überwindung der Gebundenheit an Materie an. 'Information' ist letztlich nicht mehr im Materiellen – in der Mater – verankert, einer Daseinsform, die dem Mythos zufolge dem Weiblichen zugeordnet wird." (Kollek 1994, 11)

Körperlichkeit und Materialität als "weibliche" müssen nun nicht mehr — wie noch in der Uhren- bzw. Sklaven-Metapher — abgewehrt werden, sondern werden gänzlich zu einer rein männlichen Selbstherstellungsidee transzendiert. Dieser neue Schöpfungsmythos verbirgt den alten Wunsch nach Kontrolle über die Prozesse des Lebendigen hinter dem Symbol der DNS, das auf eine quasi göttliche Macht verweist. Diese vermittelt einen komplexen Sinnzusammenhang zwischen Heiligkeit und Manipulation, also der Symbolik, welche den Techniken der künstlichen Befruchtung immanent ist. Es drücken sich darin jedoch nicht nur All-

machtsphantasien, sondern auch "zutiefst regressive Wünsche" aus – urteilt Kollek:

"Zum höchsten Steuer- und Kontrollorgan aller Lebensprozesse stilisiert, entlastet die genetische Information so von Verantwortung für die Widrigkeiten individuellen und gesellschaftlichen Lebens. Insofern steht die Doppelspirale auch für die Erfüllbarkeit zutiefst regressiver Wünsche, sie steht dafür, nicht für alles verantwortlich zu sein." (ebd. 13)

So sei die Heilsmetaphorik des Genomdiskurses mit dem Verlust dessen verbunden, was Menschlichkeit ausmacht, und vergesse allzu leicht, daß sich die wahre Gestalt des Grals nur denjenigen offenbare, die "zum einfühlenden Mitleiden in der Lage sind" (ebd. 14).

Das Genomprojekt erscheint uns heute als das (vorläufige?) Ende einer langen Geschichte androzentrischer Schöpfungsmythen, die sich zum bedingungslosen Schöpfungswahn gesteigert haben.

"Die Geschichte der Göttin Athene erzählt die Geschichte vom Patriarchat, das sich die Weisheit der Göttin und ihre Schöpferkraft einverleiben muß. In der modernen Wissenschaft wird die Geschichte von der männlichen Schwangerschaft und Geburt immer wieder aufs Neue erzählt." (Heymann 1995, 64)

Daß dieses Projekt der Natur- und Technikbeherrschung nicht nur ein symbolisches ist, sondern stringenten Strategien männlich zentrierter Aneignung "weiblicher Reproduktivität" und "Körperlichkeit" geschuldet ist, soll in den nachfolgenden Kapiteln zusammenhängend – und in seiner Differenzierung bzw. jeweiligen Steigerungsform von "Schöpfungsakten" (Kap. 2.1.1) über "Mythen der Selbsterhaltung" (Kap. 2.1.2) bis hin zum "Phantasma der Selbstgeburt" (Kap. 2.1.3) aufgezeigt werden.

2.1.1 Schöpfungsakte

Die metaphernorientierte feministische Technikkritik entzündet sich oft an naiv euphorischen Äußerungen von Technikern und Naturwissenschaftlern, welche deren zumeist unreflektiertes Selbstbild charakterisieren. Beliebtes Anschauungsmaterial sind dabei immer wieder Zitate bedeutender Erfinder bzw. Forscher, die ihre innersten Motivationen in blumiger und unschuldsvoller Weise der Öffentlichkeit präsentieren, wie z.B. der Computerdesigner Daniel Hillis, den die Biochemikerin Dagmar Heymann zitiert:

"Natürlich weiß ich, daß dies nur ein Traum ist, und ich gebe zu, daß ich mehr durch Hoffnung als durch die Erfolgsmöglichkeit vorangetrieben werde. Aber wenn dieser künstliche Geist sich selbst erhalten kann und von sich selbst wachsen kann, wird der menschliche Gedanke zum ersten mal frei von Knochen und Fleisch leben, indem er diesem Geisteskind eine irdische Unsterblichkeit gibt, die uns verwehrt ist." (Heymann 1995, 64/65)

Die Erzählung von den (wissenschaftlichen) Schöpfungsakten kulminiert, so die feministische Kritik, im Traum von Unsterblichkeit, in einer grundlegenden Verachtung des (weiblichen) Körpers und schließlich im "Phantasma der Selbstgeburt", wie ich hier zeigen werde. Dabei sind solcherart Träume und Geschichten von – männlichen – Schöpfungsakten durchaus keine spezifische Erscheinung der Moderne, sondern lassen sich bis zu den antiken Schöpfungsmythen unserer Kultur zurückverfolgen. Heymann verweist hier auf die Geschichte der Geburt der Göttin Athene, in ihrer patriarchal geprägten Form: Als Methis mit Athene schwanger ging, entsann sich Zeus einer Weissagung, nach der ihn einer seiner Söhne entmachten würde. Da er dies fürchtete, verschlang er seine Geliebte. Als diese (männliche) Schwangerschaft zu Ende ging, spaltete ein Sohn von Zeus, Hephaistos, der Gott der Schmiede, mit seinem großen Hammer das Haupt seines Vaters. Und heraus sprang Athene in voller Rüstung - die erste "Vatertochter", die keine Mutter hatte. (Vol. Heymann 1995, 65) Athene ist demnach eine Kopfgeburt im Sinne des Wortes. Das Projekt selbständiger männlicher Schöpfungskraft eignet sich darin die (weibliche) Gebärfähigkeit an (verleibt sie ein) und erzeugt so eine mythische Überhöhung der eigenen Fähigkeiten. Außerdem ist "das Kind" dieser Geburt eine Amazone, in diesem Falle wiederum eine Versinnbildlichung dafür, daß die Produkte solcher Zeugungen einen männlichen Habitus generieren. Dieser Mythos reproduziert sich in ständig neuer Weise in der Geschichte der Wissenschaft und Technik als patriarchale Logik geistiger Produktion dieser Erfinder und Forscher.

Heymann differenziert drei verschiedene Arten, in denen im westlichen Kulturkreis eine Vorstellung der künstlichen Erschaffung von Leben thematisiert wurde:

"Bei der magisch-mythischen Methode wird z.B. der *Golem*, ein stummer künstlicher Mensch, aus Lehm geschaffen. In Verfolgungszeiten galt dieser den Juden als Helfer, er konnte aber auch gewalttätig und furchtbar werden.¹⁰⁰

Die mechanische Methode wurde durch die Idee von Descartes, Bayle und La Mettrie ermöglicht. Sie bereiteten den Weg, als sie Leben [erstmals; A.S.] als physikalischen Prozeß beschrieben und psychische und physiologische Vorgän-

¹⁰⁰ Vgl. ebf.. Woesler de Panafieu (1984, Fußnote 1); Becker (1989) und als eine faszinierende moderne feministische Erzählung, in der die Legende vom Golem mit der Cyborg-Idee verwoben wird, Marge Piercys Roman "Er, Sie und Es" (1993), auf den sich auch Haraway (1996) bezieht.

ge als mechanische verstanden. In der Folge wurden eine Reihe von raffinierten und komplizierten Automaten gebaut [genannt *Androide*; A.S.], die verschiedene tierische und menschliche Fähigkeiten imitierten.¹⁰¹

Die biologische Methode ist heute diejenige, die am stärksten verfolgt wird. Aber bereits im 17. Jahrhundert hat Paracelsus ein Rezept zur Herstellung eines Homunculus beschrieben. Dabei wird menschliche Samenflüssigkeit in eine Retorte gegeben, 40 Tage bei Körpertemperatur gehalten und dann über 40 Wochen mit dem 'Arcanum' des menschlichen Blutes genährt. Das entstehende Wesen sollte ganz wie ein Mensch sein, nur kleiner." (Heymann 1995, 63/64; Herv. A.S.)

Die Figuren des Golem, die Androiden und der Homunculus werden nicht nur von Feministinnen, sondern ganz allgemein als metaphorische Gestalten der Phantasien und Motivationen des Wissenschaftlers und Erfinders interpretiert, die den Traum von quasi göttlicher Schöpfungskraft symbolisieren. Das Generieren neuen Lebens bzw. eines unendlichen, vom Tod bereinigten Lebens ist darin die Inkarnation des Traums von Unsterblichkeit. Dies umfaßt nicht nur den in Metaphern gekleideten Wunsch, sich in seinen Werken zu "verewigen", sondern kann als Ausdruck des Wunsches der realen Überwindung der eigenen Sterblichkeit angesehen werden.

"Ich denke, daß wir es hier mit einer grundsätzlichen Unfähigkeit zur Bejahung des Lebens als einem vergänglichen Leben zu tun haben, mit der Verdrängung des eigenen Todes. (...) Konkret versuchen wir mit unserer patriarchalen Wissenschaft und Technik, die Zukunft ins Unendliche immer wieder herzustellen und damit Ewigkeit zu erzeugen." (ebd. 65)¹⁰³

Heymann zitiert hier u.a. das Buch "Mind Children – Der Wettlauf zwischen menschlicher und künstlicher Intelligenz", in dem der Verfasser Hans Moravec (1990) eben dieses Motiv wiederholt: In seiner Vorstellung ist die Menschheit am Ende. Sie hat "abgewirtschaftet" und ist auf dem besten Weg, sich selbst auszulöschen. Aber er sieht eine wunderbare Chance, unsere Kultur zu erhalten (und damit unendlich fortzuentwickeln), wenn wir die Macht an unsere geistigen Kinder abgeben und in ihnen auf eine neue Art weiterleben. Damit kann der hinfällige Mensch aus Fleisch und Blut entgültig überwunden werden. In einem großen, spekulativen Wurf beschreibt er ein Wesen, das sich rekonstruieren und auf diese Weise endlos existieren kann, "sogar, wenn das Uni-

¹⁰¹ Vgl. ebf. Woesler de Panafieu 1984, auf deren Interpretationen des Automatenmotivs im folgenden noch eingegangen wird. (vgl. Kap. 2.2)

¹⁰² Vgl. ebf. Woesler de Panafieu (1984) und Becker (1989) sowie Fankhauser (1994).

¹⁰³ Es soll darauf hingewiesen werden, daß Heymann mit einer solchen Interpretation nicht allein steht, sondern diese m.E. in ihrer wissenschaftskritischen Perspektive Konsens ist. (vgl. bspw. List 1994, 1997a, 1997b; Krondorfer 1996 und auch Will 1997)

versum endlich ist." (vgl. ebd.) Der Traum von Unsterblichkeit bedingt dabei – so Heymann – auch eine fundamentale Verachtung des Körpers, der Körperlichkeit überhaupt. 104 Sie ist dabei dasjenige Motiv, welches die geschlechtsbezogene Ebene der beschriebenen Phantasien betrifft. Denn Verleugnung bzw. Verdrängung einer endlichen Körperlichkeit des Menschen ist eng an die Idee geknüpft, die geschlechtsgebundene Fähigkeit des Gebärens zu transzendieren. Diese Idee wird heute in den Entwicklungen der Reproduktionsmedizin immer realer:

"Der wahre Akteur in diesem Szenario ist der Wissenschaftler bzw. Arzt, der Leben 'schafft'. Daß es sich bei solchen 'geburtshilflichen' Maßnahmen weniger um Hilfe als um einen Schöpfungsakt handeln soll, zeigt sich darin, daß eine lebendige Frau in den Augen der Wissenschaft tendenziell ein unvollkommenes oder gar schlechtes Behältnis darstellt. Konsequenterweise gibt es inzwischen auch Versuche mit isolierten Gebärmüttern, die im Brutkasten gehalten werden. Man versucht dabei, die Bedingungen für das 'Halten' eines solchen Organs zu optimieren – um schließlich Schwangerschaft ohne die Schwangere möglich zu machen. Hier wird ein wichtiger Aspekt sichtbar: Daß Menschen von Frauen geboren werden, daß sie ihre Herkunft dort haben, verdrängt der Wissenschaftler und setzt sich als alleinigen 'Vater' und 'Erzeuger' ein." (ebd. 62)

Nach dieser Interpretation findet also auf der Basis von Wissenschaft und Technik eine zunehmende Entfernung und damit Entfremdung von Körperlichkeit und speziell der Körperlichkeit von Frauen statt. ¹⁰⁵ Die Konsequenz ist der Versuch einer systematischen Entmachtung von Frauen, welche durch Strukturen der Hierarchisierung der Geschlechter und der Abwertung von Frauen gestützt wird. Dabei ist die Assoziation und Gleichsetzung des Weiblichen mit Natur einer der entscheidenden Mechanismen, die diese Hierarchisierung symbolisieren. So verweist bspw. Regula Fankhauser auf die hermetisch-alchemistische Tradition der "Zeugung in der Retorte", in der der Alchemist sich als Geburtshelfer der Natur verstanden habe:

¹⁰⁴ Die oben zitierte Aussage des Computerdesigners Hillis enthält diese Verbindung ebenfalls und Heymann findet sie auch im Frankenstein-Roman, der eine der berühmtesten Erzählungen über die Schöpfungsmythen der Wissenschaft geworden ist. Allerdings wird in diesem Roman (wie übrigens auch in den Golem-Mythen) noch die ethisch-moralische Ambivalenz solcher Überwindungsphantasien thematisiert, da sich das künstlich erzeugte Wissenschaftlerkind in ein seinen Erzeuger bedrohendes Monster verwandelt, welches Verantwortung für seine Geburt einklagt. (vgl. Heymann 1995, 64)

¹⁰⁵ Die Kritik an dieser Entfremdung und an der Ausgrenzung bzw. Verleugnung von Frauen ist einer der Grundgedanken der feministischen Kritik an den modernen Gen- und Reproduktionstechnologien. (vgl. stellvertretend von Werlhof 1991, Duden 1993, auch – jedoch auf eine weniger moralisierende Art – Treusch-Dieter 1994; für einen Überblick über die Diskussion vgl. Hofmann 1998)

"Die Vollendung dessen, was in ihr [der Natur; A.S.] angelegt ist und durch den Adepten [d.h. den Wissenschaftler; A.S.] befördert werden soll, verläuft dabei über ein Reinigungsritual; das alchemistische Werk versteht sich als Werk der Läuterung und Beschleunigung, es befreit sowohl Natur wie Adepten von den Makeln eines materiebehafteten und trägen Daseins. Aber: die Verantwortung, die der Alchemist über die Natur zu übernehmen vorgibt, entmündigt letztere und setzt sich an ihre Stelle den naturphilosophischen Technologen; der Geburtshelfer möchte aus dem Geburtsgeschehen einen technomorphen Vorgang machen. Dies bedeutet, daß natürliches und technisches Geschehen in ein rivalisierendes Verhältnis zueinander treten. (....) Wenn die Natur nämlich als fliehende Nackte dargestellt wird und der Alchimist als sie verfolgender, bebrillter Alter, so handelt es sich hierbei sicher nicht um ein Verhältnis zweier Alliierter, sondern vielmehr um eine erotisch aufgeladene Phantasie, die eines verdeutlicht: daß das geheimwissenschaftliche Unternehmen auch als Wettkampf zwischen den Geschlechtern imaginiert wird." (Fankhauser 1994, 78)

Für den Kontext der modernen Reproduktionstechnologien ließe sich in Analogie behaupten, daß dieses Konkurrenzverhältnis, welches in der Renaissance noch eines prinzipiell unentschiedenen Ausgangs harrte, da der Natur noch größere mythische Kraft zugestanden wurde, heute anscheinend zugunsten des technischen Geschehens entschieden ist. Dies würde bedeuten, daß auch das Geschlechterverhältnis sich als patriarchales Machtverhältnis auf einer neuen Basis durchgesetzt hat, und auf der Seite des Naturverhältnisses würde es eine Ausblendung der Geschlechterpolarisation in der Weise bedeuten, daß Natur eine ebenfalls männliche Konnotation erhält und keine komplementären Positionen mehr existieren. Diese These vertritt z.B. Claudia von Werlhof:

"Und das ist meine These, die ich hier vorstellen will: Daß wir zur Zeit erleben, wie der nicht mehr bloß ideologische, sondern der materielle Versuch vor sich geht, den Unterschied zwischen dem Lebendigen und dem Nicht-Lebendigen maschinell aufzuheben und an die Stelle der lebendigen Natur außer toter Maschinerie als 'vergangenem, geronnenem' Leben die angeblich 'lebende' Maschine oder das maschinelle angebliche 'Leben' zu setzen.

Bevor es aber möglich ist, daß Maschinen 'Wesen' werden, soll die Maschine das Leben so lange simulieren, bis das letztere gewissermaßen als Geist wirklich 'in sie fährt', sein ideales Ebenbild erkennend – und soll die bisherige lebende Natur plus Mensch entweder zum System als biokybernetischer Vernetzung oder schlicht zum prähistorischen Dinosauriertum erklärt werden. Letzteres wäre nach Marvin Minsky, der über künstliche Intelligenz am MIT [Massachusetts Institute of Technology, USA; A.S.] mit Milliarden vom Pentagon für seine Forschungen arbeitet, z.B. dann der Fall, wenn die Menschen sich weiterhin Kinder aus Mutterschößen wünschten, anstatt Roboter auf die post-oder neonatürliche Weise. Also: Die Natur, die bisher allen Gesellschaften als weiblich galt, ob dies nun positiv oder negativ ausgelegt wurde, soll neuerdings männlich

werden. Die Natur als Mann, ein wahrhaft neuartiges Projekt in der Weltgeschichte." (von Werlhof 1991, 12/13) 106

Mit dieser Entwicklung verschwänden auch die phallischen Maschinen. denn Gebär-Maschinen von intelligenten Menschen würden diese ersetzen, welche allerdings nicht weniger sexistisch seien. "Und diese soften software-Maschinen der neuen Humanindustrie berauben die Frauen um das Letzte, was Mann ihnen im Prozeß der Moderne noch hatte lassen müssen, eben das Gebärmonopol. Mit anderen Worten, da wird sogar noch die Gestalt der Mutter abgeschafft." (ebd. 21)107 Diese These soll an dieser Stelle in bezug auf ihren gesellschaftstheoretischen Gehalt nicht abschließend beurteilt werden, denn ich werde in Kapitel 5 auf das Problem der Neubestimmung von "Maschine" und "Leben" noch expliziter eingehen. Hier ist mir zunächst wichtig, daß von Werlhof eine einsetzende Verkehrung der mit Natur und Kultur assoziierten Konnotationen bzw. deren Auflösung bemerkt und ihnen eine fundamentale Bedeutung zumißt: Diese Verkehrung stellt nämlich auch Haraway in den Vordergrund ihrer Auseinandersetzung, wenn auch mit vollständig anderen Konsequenzen. (vgl. Kap. 3)

2.1.2 Der Mythos der Selbsterhaltung und Selbstreproduktion

Die Selbstgeburt bzw. Selbsterschaffung ist im Kontext der Vision der Unabhängigkeit von den leibhaftigen Frauen der ursprünglichste Aspekt in den Selbstthematisierungen männlichen Erfindergeistes. Daran schließen sich jedoch weitere Aspekte, nämlich vor allem der der Selbsterhaltung und der Selbstreproduktion an, die in der industriellen Entwick-

¹⁰⁶ Viele feministische Kritiken der Reproduktionstechnologien tendieren ebenfalls in von Werlhofs Richtung. Zu beachten ist allerdings, daß die real größere, rechtliche Gleichberechtigung den Frauen heute mehr Selbstbestimmungsmöglichkeiten eingeräumt hat, und so die Emanzipation von Frauen auch als ein Gegengewicht zu einer eindeutigen Beurteilung des Machtverhältnisses zwischen den Geschlechtern gewertet werden kann. Dieser Problematik wird an anderer Stelle weiter nachgegangen.

¹⁰⁷ Vergleiche in ähnlichem Tenor auch Duden 1996 (hier Kap. 1.2.3). Duden und von Werlhof verkennen aber in ihrer moralischen Entrüstung über die potentiell technisch realisierbare Ersetzung der Frau als Mutter, daß die "Abschaffung" der Mutter ein ebenso altes Motiv wie die Kopfgeburt oder die Selbsterzeugung überhaupt ist. Treusch-Dieter rekonstruiert dieses Motiv anhand des Dionysos-Mythos in der griechischen Antike: "Eben darum ist Dionysos 'doppelt geboren': 'aus der Mutter' und 'ohne Mutter'. Er ist opferabhängig und opferunabhängig, was der Mythos so erzählt: während seine Mutter (Semele;...) verbrennt, wird er von Zeus (...) aus den Flammen gerettet und in seinen Schenkel (oder Phallus) eingenäht; aus ihm wird er ein zweites Mal 'geboren' – ohne Mutter." (Treusch-Dieter 1990, 61)

lungsgeschichte von Wissenschaft und Technik eine entscheidende Rolle erlangten. Wesentlich ist, daß die feministische Kritik nicht ausschließlich die Erscheinungsformen geschlechtsspezifischer Konnotationen in den Bildern und Ideengebäuden der (technischen) Wissenschaften herausarbeitet – wie es Heymann vor allem tut –, sondern auf einer weiter gefaßten Ebene die Verbindungslinien wissenschaftlich-technischer Entwicklungen mit den gesellschaftlichen Grundlagen, wie sie z.B. im Prozeß der Industrialisierung mit der parallel verlaufenden Ideengeschichte des bürgerlichen (männlichen) Subjekts gegeben sind, herausgearbeitet werden. Maria Osietzki analysiert in diesem Sinn speziell die Metaphorik, die sich um die Energietechnik rankt:

"Sich von der Natur und ihren Unwägbarkeiten zu befreien, der Natur ihre Macht zu entreißen und sie in die Hände der Ingenieure zu legen, diese Phantasmen begleiteten die Konstruktion von Energietechniken, die Macht und zwar nicht nur über die Natur, sondern auch über die Gesellschaft versprachen." (Osietzki 1996, 182)

Nachdem sich das mechanistische Weltbild, und damit die Physik, als Leitdisziplin durchgesetzt hatten, etablierte sich ein Verständnis der (Natur-) Kräfte, die seitdem als Arbeitspotentiale begriffen wurden. Prometheus war der Gott des 19. Jahrhunderts, der wirkmächtig die Dampfmaschine symbolisierte und zugleich das Symbol einer Männlichkeit markierte, die in idealtypischer Weise die männliche Vorstellung von Naturbeherrschung und Leistungsfähigkeit zu verwirklichen versprach. Der Dampfmaschine lag ein technisches Skript zugrunde, in das die Definition von Kraft als einer Ressource eingeschrieben war, die technisch optimal genutzt und in ihrem Nutzeffekt berechnet werden sollte. Das beinhaltete vor allem, daß das Problem des Verlusts von Kräften – wie es sich in der Mechanik bspw. beim elastischen Stoß stellte – zunächst theoretisch gelöst werden mußte. Denn, so stellt Osietzki in Anlehnung an die ohnehin sexuell konnotierten Ausdrucksformen dieser Zeit fest:

"Wenn potentielle Energien kraftbegabter Männlichkeit nicht gänzlich in Arbeitsleistung zu überführen waren und wenn zwischen den Nutzeffekten der Arbeit und der hierzu investierten Kraft keine Äquivalenz herzustellen war, dabei vielmehr mit Verlusten gerechnet werden mußte, dann erschien im 'bürgerlichen Männerhaus' das Horrorbild der Schwäche und des Versagens." (ebd. 186)

¹⁰⁸ Auf der Ebene der metaphorischen Konnotationen läßt sich eine durchdringende Sexualisierung der Dampftechnik und der Eisenbahn im Diskurs des 19. Jahrhunderts belegen: "Kopulationsbilder dienten entsprechend zur Versinnbildlichung der Dampfmaschine. Sie kamen auf Bildern ebenso wie in Redeweisen vor: Der Gatte war der Dampf und die Gattin die Maschine." (Osietzki 1995, 21)

Die Lösung des Kraftverlustproblems in der Physik wurde schließlich im sog. Energieerhaltungssatz, dem ersten Hauptsatz der Thermodynamik, entwickelt. Sein Kerngedanke ist, die aufgewendete lebendige Kraft und die aus ihr gewonnene bewegende Kraft als Verwandlung aufzufassen. Die Überführung etwa von Wärme in mechanische Arbeit setzt er äquivalent und bestätigt dadurch eine Erhaltung von Kräften. Was erhalten bleibt, ist Energie. Bei der mechanischen Reibung z.B. geht die dabei aufgewendete Energie nicht verloren, sie wird in Wärme verwandelt.

"Damit hielt in der Physik und von ihr inspiriert auch in andere Wissenschaftsbereiche ein 'idealer gedanklicher Kreisprozeß' Einzug, ein phantasmagorisches Perpetuum mobile, das nicht aus der Natur geschaffen, sondern aus der naturwissenschaftlichen Erfindungsgabe erwachsen war. Der gedankliche Trick des Erhaltungssatzes, ein mechanisches Wärmeäquivalent zu formulieren und Naturkräfte auf Arbeitspotentiale zu reduzieren, erlaubt gleichzeitig, sie berechenbar und damit beherrschbar zu machen. Die Leistungsfähigkeit des Energiekonzepts gegenüber [älteren; A.S.] Begriffen von Kraft, die organismisch offen im Hinblick auf Schöpfung und Verlust waren, bestand in der rigiden Abgrenzung gegen solche Unkalkulierbarkeiten. Das Energiekonzept sprengt jene Brücke, die organismische Kraftkonzepte noch mit Natürlichkeit, Lebendigkeit, leiblicher Reproduktion und Sexualität verband." (ebd. 187)

Im Bild des Perpetuum mobile kristallisierte sich "die Unerschöpflichkeit der Energie bei gleichzeitiger Abkehr von regenerativen Ressourcen und die Hoffnung auf eine durch technische Konstruktionsprinzipien erreichbare 'sich-von-selbst-bewegende Maschine" (Osietzki 1995, 21). In Begriffen der Mechanik beeinhaltete das Perpetuum mobile die Idee eines verlustfreien, und das hieß reibungs- und widerstandsfreien Betriebs einer Maschine. Energie – so nannte man das neue Kraftkonzept – ging nicht verloren. Eine neue Station dieses Phantasmas stellte der "ideale Kreisprozeß" dar, den der französische Ingenieur Sadi Carnot auch den Arbeitsleistungen einer Dampfmaschine unterstellte. Diese interpretierte er in Analogie zum Wasserfall als Ergebnis eines Wärmegefälles: Der theoretisch maximale Wirkungsgrad eines "idealen Kreisprozesses" der Maschine sei erreicht, wenn die gesamte Wärmemenge zur mechanischen Bewegung umgesetzt würde. (vgl. ebd. 22) Die technisch realisierten Dampfmaschinen, die im Rahmen der Industriellen Revolution gebaut wurden, waren - so Osietzki - jedoch weit davon entfernt, einer aus regenerativen Wasserkräften gespeisten Vorrichtung zu gleichen. Sie bedurften, wie jede spätere Energietechnik, zu ihrem Betrieb einer ständigen Zufuhr von Ressourcen. Offenkundig wurde dabei, daß Bewegung nicht aus dem Nichts zu schaffen war. Das bedeutete und wurde auch sogleich im zweiten Hauptsatz der Thermodynamik, der das sog. Entropieprinzip beschrieb, reflektiert, daß sich ein dunkler Schatten

auf die soeben errungene Vision der verlustfreien Energieübertragung legte:

"Alle Naturkräfte als Arbeitsprozesse auffassen zu wollen, führte zu der wissenschaftlich fatalen Konsequenz, daß eine Kraft aus dieser Universalisierung ausscherte: die Wärme. Sie war dafür verantwortlich, daß die Verwandlungsprozesse in der Natur doch nicht als uneingeschränkte Erhaltung aufzufassen waren. Wie der Betrieb der Dampfmaschine verdeutlichte, ging bei jedem Kreisprozeß jener Anteil von Wärme verloren, der sich als Wärmeleitung der Umsetzung in mechanische Arbeit entzog. (...) Die Eigenschaft der Wärme war, so konstatierte Clausius, unwiederbringliche Verluste zu verursachen." (Osietzki 1996, 187/188)

Das Problem des Verlusts von "Energien" war demnach durchaus nicht abschließend gelöst, und diese Erkenntnis führte denn auch zu kulturkritischen pessimistischen Prognosen, die sich im Bild des sog. Wärmetods zentralisierten. Man behauptete, daß in naher Zukunft alle Wärmedifferenzen aufgezehrt wären und es so zu einer Erstarrung aller Bewegung auf der Erde kommen würde. Das Entropieprinzip sperrte sich also gegen die Einordnung in eine mechanistische Reversibilität ebenso wie gegen den dominierenden Fortschrittsoptimismus. (vgl. ebd. 189)¹⁰⁹

Dessen ungeachtet waren es schließlich vor allem die Ingenieure, die versuchten, sich als "ideale Steuermänner" zu bewähren, und mit ihren schöpferischen Fähigkeiten diesen Verlusten eine "freie" potentielle Energie entgegenzusetzen trachteten, welche die Realisierung des idealen Kreisprozesses eisern weiter verfolgte. Tatsächlich blieb so die Idee einer Technik, die verlustfrei arbeitet, das Ideal der Energietechnik schlechthin.¹¹⁰

¹⁰⁹ Die Ökologiebewegung hat bekanntermaßen diese kulturpessimistische Kritik in den 1980er Jahren erneut vertreten. Allerdings bestehen zwei Unterschiede zu den sozialkritischen Strömungen zu Anfang des Jahrhunderts: Zum einen bezweifelt heute wissenschaftlich niemand mehr die Relevanz und Richtigkeit des Entropieprinzips und die tatsächliche Endlichkeit bestimmter Ressourcen ist ebenfalls wesentlich offensichtlicher geworden. Zum anderen reflektierte die ökologische Kritik die ökonomische Vergesellschaftung von Natur als einen Ausbeutungsprozeß generativer / reproduktiver "Energien", die nicht-reversible Schäden an den ehemals als unendlich verstandenen Reproduktivitätsfähigkeiten von Natur hinterläßt.

¹¹⁰ Osietzki nennt in diesem Zusammenhang den Ingenieur Ferdinand Redtenbacher, der dieses Ideal einer verlustfrei arbeitenden Technik eine "Kapitalerfindung" nannte. Hier wird deutlich, daß die technischen Erfindungen ebenso wie mit dem männlichen bürgerlichen Sozialcharakter auch mit den Gesetzen der Geldwirtschaft – nicht nur metaphorisch – verbunden wurden. Zur gesellschaftstheoretischen Bedeutung dieser Analogie vgl. auch Kapitel 4.2.

Osietzki interpretiert diese Selbsterhaltungsidee als androzentrische Erlösungsvision;¹¹¹

"Aus dieser Deutung wird der androzentrische Blick als Sehnen nach dem 'sichvon-selbst-Bewegenden' im Sinne einer Unabhängigkeit von natürlicher Reproduktion und damit vom Inbegriff des Lebens offensichtlich. Dieses umschließt originär zwei Bedingungen des Menschseins: Die Ernährung des Leibes wie seine Generativität." (ebd. 23)

Das Sehnen nach einer mühelosen Reproduktion des Leibes sieht Osietzki nicht vornehmlich als Vision eines Lebens ohne Arbeit an, sondern als eine männliche Obsession einer technischen Loslösung aus den Bindungen an Natur. Da diese mit "Frau" identifiziert wurden, sei das Phantasma des 'sich-von-selbst-Bewegens' eindeutig geschlechtsspezifisch konnotiert"

"Die geschlechtliche Leiberfahrung ist durch die Reproduktion des Lebens bestimmt, die sich (offensichtlich) am Leib der Frau vollzieht. Im Mann hinterließ sie die Sehnsucht nach einer äquivalenten Funktion, die in dem Phantasma des 'sich-von-selbst-Bewegens' ihren androzentrisch je nach kulturellen Rahmenbedingungen modifizierten Ausdruck fand. Die leibhaftige Erfahrung des Ausgeschlossenseins aus dem Gebärvorgang machte den Männern das Geschlecht, so die hier vertretene These, zu einer signifikanten Größe der Differenz, die zur kulturellen [bis hin zur technischen; A.S.] Bearbeitung herausforderte." (ebd. 24)

Die Kompensation der Ausgeschlossenheit von der Reproduktion des Lebens ist demnach – Osietzki zufolge – das primäre Motiv der männlichen Hegemonie der Wissenschafts- und Technikentwicklung. Energie war dabei ein Konzept, das in seinen Konstruktionsprinzipien tief in der (trieb-) ökonomischen Geschlechtsidentität des Mannes verankert war. Symptomatisch wurde das Energiekonzept (Selbsterhaltung und Selbstreproduktion) zu einer universellen kulturellen Bedeutungskonstruktion erweitert, die es zwischen zwei "Achsen", d.h. zwischen die Geschlechter einerseits und zwischen die Pole Natur und Kultur / Technik andererseits positionierte.

"Energie wurde damit zu einer universellen 'Passage', durch die der gesamte Grenzverkehr zwischen 'innen' und 'außen' sowie zwischen Natur und Kultur diskursiv zu regeln war. (...) Fortschrittsgläubig korrelierte es [das Energiekonzept; A.S.] mit dem Pathos der persönlichen Aktivität und der industriellen Produktivität." (ebd. 25)

Osietzki veranschaulicht diese Internalisierung des Energieprinzips in ihrer weiteren Auseinandersetzung anhand von Aussagen in sogenann-

¹¹¹ Die Implikation einer Erlösung bzw. weltlich oder religiös zentrierten Heilserwartung als unbewußtes Ziel wissenschaftlich-technischer Wissensproduktion sehen auch andere Autorinnen, wie z.B. Kollek (1996) und Haraway (1995).

ten Lebensratgebern für Männer, die in den Jahren von 1903 bis 1918 sehr populär waren. Diese entwarfen einen neuen Typus Mann, dessen "sexuelle Energien" er in produktive Tätigkeiten umzulenken lernen sollte. Der 'energische Mann' sollte fortan nicht in erster Linie körperliche Kraft besitzen, sondern vor allem Stärke im Sinne von Entschiedenheit, Entschlossenheit und Durchsetzungsvermögen. Diese soziale Konstruktion eines Männlichkeitsverständnisses kann als von der ehemaligen Leiborientiertheit losgelöst und nun durch seine naturwissenschaftlich-technische Konstruiertheit als "gendered" betrachtet werden. Osietzki schließt daher:

"In Begriffen von Donna Haraway wäre der 'energische Mann' ein Cyborg, das heißt, eine Kreuzung zwischen Maschine und Organismus." (ebd. 28)¹¹²

Osietzki macht in ihrer Darstellung kritisch darauf aufmerksam, daß die Durchsetzung des Phantasmas der Selbsterhaltung und Selbstreproduktion - u.a. im Leitbild des energischen Mannes - sich entgegen den Wahrheiten der damals noch theoretischen naturwissenschaftlichen Erkenntnisse vollzog, wie sie der zweite Hauptsatz der Thermodynamik definierte. Denn sie beruhten lediglich – wie gezeigt – auf den Prämissen des ersten Hauptsatzes der Thermodynamik. Die Idealisierung und Hypostasierung der Idee der 'sich-selbst-bewegenden-Maschine' realisierte sich dabei vor allem als kulturelle Konstruktion, die eindeutig männlich konnotiert war. Damit belegt Osietzki auf einer psychodynamischen Ebene diejenige These der feministischen Technikdebatte, nach welcher "Technik" und ihre Beherrschung fundamental ist für die Herstellung männlicher Identität und zudem ein entscheidender Faktor, der Männern Macht über Frauen verleiht, indem diese aus dem anvisierten Selbstverständnis des produktiven Geschlechts kategorisch ausgeschlossen werden. (vgl. auch Osietzki 1999)

Problematisch bleibt Osietzkis Kritik allerdings an derjenigen Stelle, an der sie die Zentrierung auf das Energieprinzip als eindeutige Abwendung jeglicher Leiborientiertheit "der Männer" bzw. der herrschenden männlichen Geschlechtsidentität interpretiert. Ihre Analyse überzeichnet die Ausgrenzung des Körperlichen auf eine tendenziell entfremdungstheoretische Weise – ohne daß mit diesem Einwand behauptet werden soll, daß die kritisierte Ausgrenzung etwa gar nicht stattfindet. Aber eine – als eindeutig charakterisierte – Rückführung feministischer Kritik auf das altbekannte Postulat eines fundamentalen Gebärneids des "männlichen" Geschlechts, auf das auch Osietzki rekurriert, führt m.E. lediglich zur Reproduktion dualistisch orientierter Positionen. Einer solchen Ausrichtung muß zum einen entgegengestellt werden, daß die geliebte These

¹¹² Vgl. zur Idee des Cyborg bei Haraway Kap. 3.1.2.

vom Gebärneid in vieler Hinsicht lediglich eine Umkehrung der Hypostasierung der psychoanalytischen These des Penisneides ist, welche u.a. nicht zuletzt von Feministinnen heftig zurückgewiesen wurde. Zum anderen kann das Prinzip der Selbsterzeugung, das hier als patriarchaler Mythos kritisiert wird, m.E. nicht ohne eine gewisse Ambivalenz als androzentrisch eingestuft werden. Denn Selbsterzeugung repräsentiert auch - trotz aller Einschränkungen in Hinsicht auf einen naiven Idealismus oder Androzentrismus - auf eine universelle Weise die Idee der Identitätsbildung überhaupt, welche in den Fähigkeiten Lernen. Entwicklung, Reflexion besteht, mithin "menschlich" ist. Dem widerspricht auch nicht diejenige feministische Subiektkritik, welche die sozialen Muster, nach welchen Identitätsbildung in der Wirklichkeit realisiert wird, wiederum - durchaus berechtigt - als androzentrisch orientiert kritisiert. Dennoch ist sich der (politische) feministische Diskurs dahingehend einig, daß eine Universalisierung dieser Kritik, die die Subjektgenese bzw. Identitätsbildung als solche für patriarchal hält, reale Emanzipationsbestrebungen von Frauen negiert, und daher nicht bedingungslos anerkannt werden kann.

2.1.3 Das Phantasma der Selbstgeburt¹¹³

Während Osietzki mit der Entwicklung der Thermodynamik und Energietechnik ein heute schon fast der Vergangenheit angehörendes Beispiel männlicher Identitätskonstruktion über Naturwissenschaft und Technik rekonstruiert, bearbeitet Verena Krieger in ihrer Auseinandersetzung mit neuen Formen der Schwangerschaftsästhetik ein ganz aktuelles Feld der Technisierung, welches sich um Leib und Leiblichkeit rankt.

Kriegers These ist, daß die Welt der Föten ver-rückt wird, sobald sie Bildwürdigkeit erlangt. (vgl. Krieger 1995, 8)¹¹⁴ Die Techniken, mit denen ein Fötus dargestellt werden kann, sei es nun eine Fotographie des Ultraschallbildes oder die modernste Technologie des Elektronen-Rastermikroskops, bewirken jeweils, daß etwas, das der sinnlichen Wahrnehmung (dem Auge) bisher verborgen war, visualisiert wird. Es ist "eine Versinnlichung des sinnlich nicht Erfaßbaren" (ebd. 10). Diese Versinnlichung sei jedoch ebenso eine Form der "Entsinnlichung, weil die Erfahrung der Schwangerschaft aus dem Körper herausverlagert

¹¹³ Vgl. den gleichnamigen Aufsatz von Eva Meyer (1982), auf den ich im weiteren eingehen werde.

¹¹⁴ VgI dazu auch Duden 1991, 1992, 1993, 1996, auf die sich Krieger bezieht und hier Kap. 1.2.3.

wird" (ebd.). Es entstehe nicht nur eine Schwangerschaft(sästhetik) ohne Bauch, sondern mit der Praxis der Ultraschalldiagnostik, die eben Bilder und Daten liefert, würde das Empfinden der Schwangeren tatsächlich zweitrangig, wenn nicht gar überholt und unglaubwürdig, denn "wahr ist, was das Bild sagt" (ebd.):¹¹⁵

"Die Frau trägt einen schweren Bauch. Aber im Grunde ist der Fötus längst nicht mehr im Bauch, er ist im Kopf. Die Medialisierung überschreibt die Wirklichkeit. Die Schwangerschaft wird zum Medienereignis, gewissermaßen zur virtuellen Realität." (Krieger 1995, 11)

Ähnlich wie in ikonographischen Verfahren der Symbolisierung gehe die Visualisierung des Fötus einher mit seiner Isolation und Herauslösung aus dem Uterus. Die Leibesfrucht, die in allen ihren Funktionen an das Körpersystem der Frau angeschlossen ist und ohne diese Verbindung nicht existieren könnte, wird unverbunden sichtbar. Eine schwangere Frau "horcht" heute nicht mehr in sich hinein oder wartet auf das Spüren der Kindsregung¹¹⁶, welche die Lebendigkeit des Fötus signalisiert, sondern sie blickt auf ein Bild und sieht ein Gegenüber:

"Dieses Gegenüber, zuvor ein Teil von ihr, ist nun ein Ganzes. Das Bild produziert ein eigenes Ich, noch bevor das Ab-Gebildete sich dazu entwickelt hat. Der Fötus wird als Subjekt imaginiert. Die Herauslösung des Embryos bedeutet zugleich die Elimination der schwangeren Frau. In der visuell erfahrbaren Wirklichkeit des Föten-Fotos ist sie unsichtbar, nicht mehr existent." (ebd.)

Krieger weist darauf hin, daß diese Subjektivierung des Fötus sich vor allem in politisch instrumentalisierten Debatten der Kirche, von Abtreibungsgegnern und sog. Lebensschützern spiegelt, die den unentwickelten Mündern der Föten auf Plakaten und in Broschüren "Stimme geben". Zudem wird in diesen Abbildungen der Fötus häufig mit einer Aura umgeben, die den Kosmos suggeriert. Die Fruchtblase fungiert in solchen Bildern als Gloriole. Diese Verbindung von Makro- und Mikrokosmos bezieht sich nach Krieger in einer modernisierten Form auf die theosophische Tradition, in der der Beginn des Lebens mit mystischer Erleuchtung und Vergeistigung zusammengedacht wird. Der Mensch als im Kosmos schwebender Fötus repräsentiert eine mikrokosmische Instanz der universellen Prinzipien. An die Stelle dieses Kosmos-Menschen ist heute der Kosmos-Fötus getreten:

"Der Fötus ist der Mikrokosmos, der in sich die ganze Welt umfängt – Zentrum und Gipfelpunkt – der Schöpfung." (ebd. 14)

116 Vgl. Duden 1991.

¹¹⁵ Kognitionspsychologische Experimente haben diese Priorisierung des Optischen belegt: Etwas, was aussieht wie eine Katze und bellt wie ein Hund, würden wir immer als bellende Katze und nicht als katzenartig aussehenden Hund bezeichnen. (Anm. Jenni Englert)

Da sich das Universum als Ganzes weiterhin der Darstellbarkeit entzieht, avanciert der Fötus selbst zur Apotheose des fötalen Existenz-Prinzips. Dies signalisiert nach Krieger einen qualitativen Einschnitt des durchaus alten Themas des Kosmos-Menschen, denn durch die In-Beziehung-Setzung des Fötus zum Kosmos wird der Mensch, d.h. werden Mann und Frau aus dem Reproduktionsvorgang ausgeschaltet. Nicht mehr "der Mensch" ist das Lebewesen im Zentrum der Schöpfung, welches sich ständig neu erzeugt, sondern der Keim des Menschen tritt an seine Stelle, wird selbst zum Subjekt. Es bedarf weder der Zeugung noch der Hervorbringung aus dem Uterus. Krieger konstatiert daher:

"Meine These ist, daß durch die Kosmologisierung des Embryos die Elimination der Frau aus der Schwangerschaft ein zweites Mal und in vertiefter Weise geschieht. Im Kosmos-Fötus tritt uns ein neuer Schöpfungsmythos entgegen, nämlich der Mythos von der Parthenogenese der menschlichen Frucht (...)." (ebd. 16)

Sie interpretiert diesen Mythos in Anlehnung an die Psychoanalyse als eine Abwehrhaltung gegen die reale Machtstellung der Mutter, die nicht nur darin bestehe, grenzenlos gütig zu sein, sondern auch zurückweisen könne. Von daher liege der Versuch der Ausschaltung der Mutter aus der Reproduktion sehr nahe und die Konsequenz sei die Konstruktion einer Welt, die von männlichen Föten bevölkert ist, die sich selbst reproduzieren.

"Der neue Schöpfungsmythos ist freilich mit solcher Konsequenz gestaltet, daß mit der Frau nebenbei auch dem Mann die Subjektrolle entzogen wird. Nicht der Keim ist das Werden zum Menschen, sondern der erwachsene Mensch wird abgeleitet von der Eigenexistenz des Keims. Der Anthropozentrismus wird ersetzt durch den Fötozentrismus." (ebd.)

Dieser Schlußfolgerung soll hier insoweit zugestimmt werden, als daß eine Übersteigerung älterer Phantasmen der Selbsterzeugung (vgl. Kap. 2.1.1) hier tatsächlich erkennbar wird, zudem bleibt die auf den Fötus zentrierte Form weiterhin androzentrisch, denn öffentlich präsentierte, visualisierte Föten sind nicht nur zufällig meistens männliche. (vgl. Krieger 1995, 16) Auch ist die Entwicklung der modernen Techniken weiterhin überwiegend das Werk männlicher Wissenschaftler. Damit reiht sich das Beispiel des Fötozentrismus in die Reihe der den männlichen Geschlechtscharakter konzipierenden und symbolisierenden sozialen (und wissenschaftlich-technischen) Identitätskonstruktionen nahtlos ein.

Der Fötus als "körperliche" Manifestation des Lebensprinzips ist dabei jedoch nicht nur Selbsterhöhung und Selbstzweck von Wissenschaft und Technik, sondern er symbolisiert das vorgeburtliche Leben als ein mystisches Prinzip. Es ist "Licht aus eigener Kraft" und zelebriert so seine

eigene Existenz als Leben schlechthin. Der Raum des Fötus erweitert sich bis zur Unendlichkeit. (vgl. ebd. 17) In dieser Transzendierung treten uns wieder die durch Heymann und Osietzki schon benannten Aspekte (ewige Kraft und Unsterblichkeit) der Hypostasierung des männlichen Schöpfergeistes entgegen, die sich erneut zu einer Erlösungsvision verdichten:

"Blechschmidts Föten¹¹⁷ 'haben' sich der Wissenschaft zur Verfügung gestellt, um als Beweismaterial für das Lebensrecht der anderen zu dienen, so wie Christus sich opferte, um die Menschheit zu erlösen." (ebd. 20)

Auch Krieger konstatiert, daß solcherart Erlösungsvisionen nicht neu sind und verweist auf ihre Tradition in kirchlichen Darstellungen der Leibesfrucht. So hatte der Madonnentyp des 13. -18. Jhds. "meist eine fensterartige Öffnung im Bauch, durch die der kleine Jesus, fix und fertig ausgebildet und meist mit dem Kreuz als Attribut versehen, hinausschaut" (ebd.). Beim weiteren Vergleich solcher Fötusdarstellungen mit den modernen Bildern stellt Krieger folgenden eklatanten Unterschied heraus, mit dem sie ihre These, daß die Welt der Föten ver-rückt werde, ausführt:

"Barbara Duden hat in ihren Studien zur Geschichte von Schwangerschaftsund Fötusdarstellungen darauf aufmerksam gemacht, daß sie [die frühen Darstellungen, A.S.] nicht die Frucht während der Schwangerschaft zeigen, sondern den antizipierten Zustand nach ihrer Beendigung: Man sieht im schwangeren Frauenleib bereits das Ergebnis der Geburt. Der Fötus selbst spielt keine Rolle, nur der fertige Mensch, der sein wird. Die Schwangerschaft wird noch nicht, wie es heute geschieht, uminterpretiert zur eigenmächtigen Existenz des Fötus." (ebd. 21)

Vor der Entdeckung des Fötus als Fötus war dieser demnach ein mögliches Späteres, nicht ein mächtiges Gegenwärtiges. Heute dagegen ist der Fötus in seiner ganzen Fremdartigkeit als unfertiges Wesen sichtbar, visuell reproduzierbar und materiell verfügbar. Aber zugleich wird er von Biologen und Theologen zum fertigen Menschen erklärt und visuell symbolisch mit allen Insignien der Eigenmächtigkeit versehen. Mit der empirischen Erkenntnis, daß der Fötus gerade nicht wie ein fertiger Mensch aussieht, ist die Auffassung zum Dogma erhoben worden, daß er als eigenständig existenzfähiges Subjekt anzusehen ist. Dieser offensichtliche Widerspruch ist laut Krieger einerseits ein Indiz für die Unsicherheit, mit der die Loslösung des Fötus vom Leib der Frau noch behaftet ist, verweist jedoch andererseits ebenso auf die Versuche zur

¹¹⁷ Krieger schildert die Sammlung und Arbeitsweise des Göttinger Professors Blechschmidt, der die ersten – sehr umfangreichen – Studien an Föten-Material zur Embryonalentwicklung in den Jahren vor 1945 und mit aktiver Unterstützung des NS-Regimes durchführte. Heute dient seine Sammlung auch als Wallfahrtsort für Lebensschützer'-Organisationen. (vgl. Krieger 1995, 19/20)

realen Elimination der Schwangerschaft durch die modernen Reproduktionstechnologien. Die Visualisierungstechniken des Fötus seien ein Weg zur Gewöhnung an diese Entwicklung. (vgl. ebd. 22/23)

Kriegers Auseinandersetzung veranschaulicht eingehend, inwiefern die Visualisierung des Fötus einerseits eine (Selbst-) Entdeckung des Subjekts – und speziell des männlichen Forschersubjekts – ist, welches sich seiner Bedeutung und Stellung im Weltganzen zu vergewissern versucht. Auf dieser Ebene folgt die Stillsierung des Geborenseins in einen Prozeß der Selbsterzeugung bzw. Selbstgeburt einem universalen Muster der männlichen Selbstvergewisserung. Im gesellschaftstheoretischen Kontext wird jedoch ebenso deutlich, daß die Hypostasierung des Fötus auf je konkrete Machtinteressen verweist, die sich sozialpolitisch, ökonomisch und historisch äußern. Das Phantasma der Selbstgeburt mystifiziert diese Machtkonstellationen und versucht sie zu verdecken.

Die patriarchale Gestalt dieses Phantasmas kennzeichnete die Philosophin Eva Meyer schon früh als Idee der Autoreproduktion, welche sich als Selbstabbildung des Menschen / Mannes im technischen Artefakt vollzieht:

"Selbstbezüglichkeit ist hier eine Definition, die das, was sie definiert, schon voraussetzt. (...) Diese Selbstdefinition impliziert einen topologischen Verschluß, die zirkuläre Selbstrückbezüglichkeit: Die Idee der Selbstrückbezüglichkeit genügt hier dem Ziel, menschliche Subjektivität im technischen Artefakt zu wiederholen durch ein Perpetuum Mobile: Sie hebt die Unterscheidung von Operator und Operand auf." (Meyer 1982, 160/161) (...) "Wenn so die Unterscheidung zwischen Substanz und Prädikat aufgehoben wird, um Dinge durch Dinge zu ersetzen, entsteht ein Relativismus, für den Alles Alles oder auch Nichts ist. (...) So gesehen ist Zirkularität jenes Phantasma, das die Frage nach dem Grund, dem Ursprung, ad absurdum führt." (ebd. 161/162)¹¹⁸

Ein Kreis, der in sich selbst Anfang und Ende ist, figuriert die Vergöttlichung des Diesseits, das Eine, Absolute. Rückbezüglichkeit erfolgt in diesem System – so Meyer – als Linearität. Diese symbolisiert damit die Präsenz des Phallogozentrismus¹¹⁹, d.h. derjenigen "Logik", die die "Eins" bzw. das Eine verabsolutiert:

¹¹⁸ Meyer erläutert diese Ausführung anhand der logischen Gleichungen der Kybernetik, wie sie bspw. von Heinz von Förster (Vgl. Heinz von Förster (1976): Objects: Tokens for (Eigen-) Behaviours, in: ASC Cybernetic Forum, VIII (3,4), S. 91-96) dargelegt werden. Ihrer immanenten Ableitung kann hier jedoch nicht gefolgt werden, sondern es sollen nur ihre Schlußfolgerungen aufgegriffen werden, da diese auf einer – im Verhältnis zu den Thesen Kriegers – weitreichenderen erkenntnistheoretischen Ebene liegen.

¹¹⁹ Der Begriff Phallogozentrismus geht auf Jacques Derrida zurück und wird von den französischen Feministinnen und Philosophinnen Luce Irigaray und Julia Kristeva als die patriarchale Struktur des Denkens kritisiert, die einer Verabsolutierung des

"Wenn der Phallogozentrismus die Funktion der Linearisierung von Komplexität ist, so ist die Zirkularität via die Nivellierung von Operator und Operand ein männliches Phantasma, da sie die Linearität vorausgibt." (ebd. 161)

Meyer will hier auf die Feststellung hinaus, daß in den logischen Konstruktionen einer auf Linearität reduzierten Zirkularität die Dimension des Raums, der Mehrdimensionalität negiert wird. Diese sei jedoch gerade diejenige Dimension, die die Körperlichkeit bzw. Topographie des Figurativen bedeute. Insofern sei das Phantasma der Selbstgeburt im Kontext der herrschenden phallogozentrischen Logik – im metaphorischen und im mathematischen Sinn – ein reduktionistisches, jedoch strukturelles Schema:

"Weibliches bezieht darin eine theoretische Position, die sich nicht nur zu ihrer Rechtfertigung auf eine logische Unmöglichkeit stützt [die jungfräuliche Zeugung; A.S.], sondern die darüberhinaus die Notwendigkeit selbst zu dieser Rechtfertigung und damit die Idee der Wahrheit / Kastration verwirft." (ebd. 167)

Meyer erörtert in ihrem beeindruckenden Essay folgerichtig die Bedingungen der Möglichkeit einer Aufhebung bzw. Überschreitung dieses Reduktionismus aus einer feministischen Perspektive. Auf diesen Versuch soll im weiteren noch eingegangen werden. (vgl. Kap. 2.3)

Die bisher behandelten Beispiele verdeutlichen, daß der Gebrauch von (bestimmten) Metaphern bei der naturwissenschaftlich-technischen Wissensproduktion kein zufälliger ist, sondern sich ein psychodynamisches "Muster" für diesen Gebrauch zeigt: Die Metaphern, welche Schöpfungsakte, Selbsterhaltung und Selbstgeburt symbolisieren, erweisen sich als stringente Motive wissenschaftlich-technischer "Natur"aneignung. Strukturell betrachtet, folgen sie dabei dem Versuch der Ausgrenzung und Abwehr von Körperlichkeit, Endlichkeit und weiblicher Reproduktivität. Dem nicht nur individuellen, sondern damit verfolgten gesellschaftlichen Ausschluß dieser Realitäten korrespondiert die Erzeugung und Festigung eines männlichen "Phantasmas der Selbstproduktion" (Scheich 1993, 267). Dieses Phantasma erhält seine Wirkung auf der Ebene "unbewußter Gesellschaftlichkeit" (ebd., 96), die die geschlechtsspezifischen Verkürzungen und Ausgrenzungen sowohl voraussetzen als auch immer wieder neu konstituieren, indem Körperlichkeit, Endlichkeit

hierarchischen Prinzips im Linearitäts- und Identitätsdenken folgt, d.h. nach Abstraktionsprinzipien wie Zeichen, Zahl, Phallus usw. organisiert ist. Vgl. Irigaray "Das Geschlecht, das nicht eins ist" (1979), "Speculum. Spiegel des anderen Geschlechts" (1980); Kristeva "Die Semiologie – kritische Wissenschaft oder Wissenschaftskritik" (1971), "Die Chinesin" (1976).

und weibliche Reproduktivität durch androzentrische Omnipotenzwünsche negiert werden. 120 Scheich kommt daher zu dem Schluß, daß

"[d]ie hier produzierten Phantasmen der Herrschaft keine Bilder des göttlichen oder väterlichen Herrschers mehr [sind], vielmehr hat Technik die Kosmologie im alten Sinne ersetzt, technische Machbarkeit beweist die Richtigkeit und Gültigkeit von Herrschaft. Auf diese Weise bilden Wissenschaft und Technik unmittelbar selbst die Grenze (einen erheblichen Teil davon) zwischen rationaler Bewältigung von Natur und Gesellschaft einerseits und der Produktion von Unbewußtheit und Konservierung verdinglichter Verhältnisse andererseits." (Scheich 1993, 79/80; Herv. A.S.)

¹²⁰ Vgl. hierzu zum Verständnis und zur Herleitung der von Scheich konzipierten Begrifflichkeit Scheich 1993, Kap. 3. Scheich leitet aus der ethnopsychoanalytischen Theorie Erdheims, der das Konzept 'gesellschaftliche Unbewußtheit' entwickelt hat, eine Anwendung auf die Phantasmen der Naturbehertschung und der Weiblichkeit ab: "Das Phantasma der Naturbeherrschung bewirkt die Ausgrenzung wesentlicher Anteile gesellschaftlicher Praxis und wissenschaftlichen Denkens; die besondere Funktion des Phantasmas Weiblichkeit besteht in einer Verschiebung der unbewußt gemachten Anteile von Vernunft und Wissenschaft, so daß ihr politischer Gehalt unkenntlich wird." (ebd. 93/94) Diese Strukturen entstehen im Zusammenspiel warenformiger Vergesellschaftung mit den Abstraktionen des Denkens über Natur in der Wissenschaft: "Die Bewußtseinsstruktur, die in einer warenförmigen Vergesellschaftung geschaffen wird, und ihre Mechanismen der Verdrängung produzieren nicht nur psychische und individuelle Unbewußtheit, sondern zugleich materielle, objektive Strukturen. (...) An der Grenze von Bewußtseinsstrukturen und Unbewußtheit entstehen Phantasmen; im Kontext der Wissenschaft, deren objektive Denkformen den Status gesellschaftlich verallgemeinerter Erkenntnis behaupten, markieren sie darüber hinaus die Grenze zwischen formaler Vergesellschaftung und unbewußter Gesellschaftlichkeit." (ebd. 96/97)

2.2 Auto-Etotik

"Vermutlich stand bereits seit je das Bild eines anderen Körpers dem direkten Begehren buchstäblich im Weg. Nur der geringste Teil der Erotik ist mit einer direkten körperlichen
Nähe zu einem anderen Menschen verbunden, auch wenn die
Imagination davon beherrscht wird. Erotik geschieht weitaus
mehr in der Imagination, und in ihr vermutlich auch nicht mit
einem bestimmten Menschen, den es wirklich gibt und der für
den Phantasierenden erreichbar ist."

Florian Rötzer

Der sexuell-erotische Ansatz in der feministischen Naturwissenschaftskritik untersucht die spezifisch intersubjektive Gestalt des jeweiligen erkenntnistheoretischen Modells, welche den naturwissenschaftlichtechnischen Entwicklungsidealen zugrundeliegen. (vgl. Woesler de Panafieu 1989) Dabei ist der Schwerpunkt auf das Verhältnis des Forschersubjekts zu seinem Gegenstand gerichtet und untersucht die Rolle der Erotik und Sexualität im Zusammenhang der Möglichkeit und Fähigkeit zur Erkenntnis. Das blatonisch-homoerotische Erkenntnismodell der Antike beschrieb das erotische Verhältnis unter Männern (zwischen Philosoph und seinem jungem Schüler) als ein hierarchisches Verhältnis, aber seinem Selbstverständnis nach nicht als ein Herrschaftsverhältnis. Es wurde als ein kooperatives Erkenntnisideal (unter Männern) verstanden, obwohl es an die hierarchische Unterscheidung von Körper und Geist, Seele und Materie gebunden war und Frauen von der Erkenntnisgewinnung radikal ausschloß. (vgl. Keller 1985 u. 1986 sowie Woesler de Panafieu 1989, 108-112)

Im neuzeitlich-heterosexuellen Erkenntnismodell wird dagegen von Bacon das Primat der Selbstbeherrschung und Zurückhaltung formuliert, das die Vorstellung von einer "keuschen Ehe" des Forschers mit der Natur favorisiert. Dieses Modell verkörpert – so Keller (1985 u. 1986) – ein Abbild des Wunsches nach Macht und Kontrolle über alles Weibliche. Entscheidend ist die Rolle des Mannes. Einerseits ist er Besitzer der von ihm erkannten Naturgesetze, und die Natur ist sein Sklave; andererseits ist er der Diener und Interpret von Natur.

"Um Gottes Wahrheit zu empfangen, (...) muß der Geist rein, offen und unterordnend sein, d.h. weiblich. Erst der von Gott geweihte Geist wird männlich. Erst dann wird Natur Objekt beherrschender Aneignung und Ausbeutung." (Woesler de Panafieu 1989, 106) Hinter der Virilität steckt eine dialektische Hochzeit zwischen Geist und Natur. Der Geist ist rezeptiv und potent zugleich; als göttliche ist Natur ein Geschenk von Gottvater an das Forscherkind, als Materie ist sie Rohstoff, die der "männlichen Geburt der Wissenschaft" dient. (vgl. ebd.) In der Weiterentwicklung dieses frühneuzeitlichen – heterosexuell konnotierten – Modells zum "autoerotischen Erkenntnismodell der Moderne" (Woesler de Panafieu) findet schließlich eine untergründige Verbindung von Technologie, Erotik und Weiblichkeit statt. Zunächst wird im Automatenmotiv des 19. Jahrhunderts die bürgerliche Vorstellung von Weiblichkeit gespiegelt. (Kap. 2.2.1) Mit der technischen Produktion von Automaten produzieren sich Männer gleichzeitig als Gebärer und Götter, werden aber auch mit sich selbst konfrontiert, so daß die emotionale Struktur in diesem Modell nicht interaktiv, sondern autoerotisch, imaginär und mechanisch zugleich ist. (vgl. Woesler de Panafieu 1984, 264)

Die Charakterisierung der als sexuell-erotisch unterlegt anzusehenden Erkenntnismodelle verdeutlicht anschaulich, daß Wissenschaft entgegen ihres eigenen Selbstverständnisses nicht ausschließlich rational, sondern ebenso emotional konstituiert ist und dabei die psychodynamischen Motivationen alles andere als geschlechtsneutral sind.

In diesem Kapitel wird an Woeslers Auseinandersetzung mit dem Automatenmotiv angeknüpft, um zu verdeutlichen, in welcher Form die Verbindung von Wissen(schaft) und Eros der Technologieentwicklung zugrundeliegt. (Kap. 2.2.1) Es soll dabei gezeigt werden, daß nicht ausschließlich das Prinzip der Ausgrenzung des Weiblichen (bzw. als weiblich konnotierter Bereiche) für diese Produktionsform von Wissen relevant ist, sondern daß diese ebenso durch eine Hypostasierung bestimmter Eigenschaften von Frauen ergänzt wird, welche erotisch aufgeladen sind. "Erotik" ist dabei immer als komplementäre Verwiesenheit der Geschlechter aufeinander gefaßt, wobei diese scheinbar "gleichberechtigte" Verwiesenheit jedoch als notwendige Bedingung der hierarchischen Konstruktion des gesellschaftlichen Geschlechterverhältnisses und darin reduktionistisch verfahrender Wissensproduktion fungiert.

2.2.1 Die Junggesellenmaschine(n)

Auf der Ebene des sexuell-erotischen Ansatzes feministischer Erkenntniskritik hat Christine Woesler de Panafieu in einem spannenden Aufsatz die literarischen Erzählungen über Androide und die im 18. und 19. Jhd. hergestellten Automaten, welche menschliche und tierische Bewegungen und Gesten simulierten, untersucht.¹²¹ Es ging ihr darum, den erotischsexuellen und emotionalen Untergrund dieser mechanischen Technologie aufzudecken:

"Ich habe das Automatenmotiv als Beispiel gewählt, da in ihm die untergründigen Verbindungen von Weiblichkeit, Erotik und Technologie in synthetischer Form enthalten sind." (Woesler de Panafieu 1984, 244)

Woesler de Panafieu schildert einleitend u.a., daß Jacques Vaucanson (1721-1790), einer der berühmtesten Erfinder von Automaten, beabsichtigte, einen Androiden zu bauen, der alle tierischen Bewegungen und Operationen nachmachen und Funktionen wie Blutzirkulation, Atmung, Verdauung, Muskelspiel, Nerven und Sehnen enthalten sollte. Die zur damaligen Zeit unüberwindlichen Probleme der Nachahmung der menschlichen Bewegung, der Stimme und der vegetativen Funktionen ließen dieses Projekt jedoch scheitern. Woesler de Panafieu sieht jedoch den Interessenschwerpunkt der Erfinder solcher Projekte schon in der Zielfassung der Konstruktion eines künstlichen, mechanischen Menschen gegeben:

"In dieser utopischen Idee und weniger in der technischen Realisierung liegt meines Erachtens die Attraktion und Faszination, die Automaten ausübten. Ihrer Erscheinung nach waren Androide sehr elegante, schöne und ästhetische Frauen¹²², Knaben und manchmal Männer". (ebd. 245/246)

Sie stellt die These auf, daß der Versuch der Produktion eines künstlichen, mechanischen Menschen sehr wohl eine spezifisch männliche Utopie darstellte: Weniger aufgrund der Tatsache, daß die Welt der Philosophie, der Naturwissenschaft und Technik ein Bereich war, aus dem Frauen weitgehend ausgeschlossen waren, sondern eher aufgrund der immanenten Struktur dieser Utopie, in die Frauen gerade in einer spezifischen Weise einbezogen waren. Dies leitet sie aus den Äußerungen der zeitgenössischen Literaten über die Motive zur Herstellung von Androiden ab:

122 Woesler de Panafieu belegt, daß die Mehrzahl der Androiden in weiblicher Gestalt auftrat und daß zudem die den einzelnen Figuren zugeordneten mechanischen Funktionen der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung des 18. und 19. Jahrhunderts entsprachen. (vgl. Woesler de Panafieu 1984, 246)

^{121 &}quot;Menschliche Körper und Gesten simulierende Automaten – Androide – stellten die technischen Spitzenleistungen in der Repräsentation mechanistischer Naturkonzepte dar. Für Literaten waren Automaten ein beliebtes Thema, um das Problem der Mechanisierung des Menschen zu bearbeiten. Auch das Publikum war fasziniert. Denn die gehenden, sprechenden, schreibenden und Musik spielenden Imitationen menschlicher Wesen, sowie die technischen Simulationen von Tieren, Gauklern und Zauberern zogen als Ausstellung durch die Hauptstädte Europas, wo sie als neueste Erfindungen der Wissenschaft, als Vergnügungen und als Schauer erregende Attraktionen gleichzeitig wahrgenommen wurden." (Woesler de Panafieu 1984, 244)

"Drei Motive erscheinen immer wieder in diesen Werken – Prokreation durch Männer, Produktion eines weiblichen Idealbildes und Produktion der Identität als moderner Mann." (ebd. 247)

Der ausführlichen Rekonstruktion dieser Motive anhand von Zitaten aus der einschlägigen Literatur stellt Woesler de Panfieu die Bemerkung voran, daß ihrer Ansicht nach die Automaten in Funktion und Bedeutung synthetisch gewesen seien, d.h. sie waren Vorstellung und Realisierung, Mythos und Wirklichkeit. Sie würden die Transformation von mechanistischer Philosophie in Industriewissenschaft ausdrücken und in technischer Gestalt die Triebschicksale von Männern und Frauen als Ergebnis der Moderne repräsentieren. Wichtig sei zudem gewesen, daß in der Verbindung von mechanischen Strukturen und menschlicher Gestalt der Unterschied zwischen Original und Kopie verunsichert wurde, was bedeutete, daß sich das Konzept von Natur verdoppelte. Genau so schildert es Villiers de L'Isle Adam 1880 in seinem Roman "L'Eve Futur":123

"Es wird geradezu unmöglich sein, die Kopie vom Original zu unterscheiden. Das Resultat ist die Natur selbst, sie ist nicht anders, nicht besser, nicht schlechter, sondern IDENTISCH." (Villiers de L'Isle-Adam (1977), 239; zit. n. Woesler de Panafieu 1984, 250; Herv. ebd.)

Woesler de Panafieu erklärt dieses Phantasma der perfekten Naturnachahmung aus der Ideengeschichte des französischen Mechanismus. Dessen zentrale Idee habe Descartes' Vergleich, daß der Mensch wie eine Maschine funktioniere, in die Aussage transformiert, der Mensch sei eine Maschine (LaMettrie), und man könne daher die Gesetze der Mechanik auf die der Seele und des Denkens übertragen. In dieser Konzeption erlangte die Materie selbst die Fähigkeit der selbsterzeugenden Bewegung, des eigenen Denkens. Seele, Körper und Ideen sind darin miteinander verbundene Ordnungsprinzipien. Die sie bildenden Substanzen sind nur Modifikationen einer einheitlichen Materie, die die Gesetze des gesamten Universums regieren:

"In der Tat sind in diesem Konzept keine qualitativen Unterschiede mehr zwischen dem Natürlichen und dem Mechanischen, zwischen Menschen und Automaten auszumachen. Präzision, Berechenbarkeit, mathematisches Kalkül beginnen tatsächlich in die Lebenswelt einzudringen und sie zu verändern. Die Konzeption einer zweiten, technisch produzierten Natur, die die gleiche, wenn nicht die höhere Vollkommenheit und Effizienz besitzt wie die erste Natur, wird denkbar; sie wird als neues Instrument von Weltbeherrschung gedacht. (...) Das

¹²³ In diesem Roman baut der Erfinder Edison (s)eine ideale Frau, genannt Hadalay, deren Konstruktion er in allen Einzelheiten als mechanisches Meisterwerk beschreibt. Er setzt sie dabei als synthetisch-mechanisches "Ganzes" aus lauter einzelnen Funktionsmechanismen zusammen, stilisiert sie zur idealen Liebesgefährtin und vergöttert sie. (vgl. ausführlich dazu Woesler de Panafieu 1984).

Symbol der Welt als Uhr und als Maschine wird geläufig und mit ihm die Konzeption des Mannes als Welt-Uhren-Bauer, der seinen eigenen Konstruktionen durch mechanische Bewegungen Leben eindrückt." (Woesler de Panafieu 1984, 249)

Im weiteren nimmt Woesler de Panafieu die Umschichtung der Psyche der Menschen im "Prozeß der Zivilisation" (Norbert Elias) mit ihrer Verwandlung des Lustprinzips in das Leistungsprinzip und mit der Ausformung einer expliziten Trennung der Geschlechtscharaktere in "Männlichkeit" (als öffentlichem, der Welt der Ökonomie, Geschichte und Wissenschaft Zugehörigem) und "Weiblichkeit" (als dem in die Welt des Privaten, der Familie und des zyklischen Gesetzes von Leben und Tod Verwiesenen) zum Ausgangspunkt, um die Beziehungen von Automatenmotiv und Weiblichkeit genauer zu analysieren. Ihre These lautet, die Umschichtung der männlichen Triebstruktur habe ihre Spuren in den technischen Produkten und Objekten hinterlassen. Sie behauptet weiter, daß die bürgerliche Konzeption von Weiblichkeit mit ihrem von der männlichen Identitätsbildung abgespaltenen Triebschicksal das Automatenmotiv in spezifischer Weise nahegelegt habe:

"Eine wichtige Annäherung von Automatenmotiv und Weiblichkeit kann in der Reduzierung des Weiblichen auf ihr Äußeres, auf ihre Schönheit gesehen werden. Zusammenhängend mit der Umschichtung der Triebe geht eine tiefe Veränderung in der Auffassung und Wahrnehmung der menschlichen Körperlichkeit einher (...).¹²⁴ Der Körper in seinen natürlichen Funktionen wird zum schmutzigen erklärt und tabuisiert. Nur als Objekt entzogener Natürlichkeit und Sinnlichkeit erlangen menschliche Körper und ihre Träger Gesellschaftsfähigkeit. Damit wird der reale Körper Objekt der Idee, und nur als solcher kann er sich von seinem eigenen Triebschicksal und seinen Lebensfunktionen befreien." (ebd. 253/254)

Das Männliche kann sich von seinem real körperlichen Tun distanzieren, da es mit dem Geistigen identifiziert wird, während das Weibliche auf den Körper verwiesen bleibt. Als das "schöne Eigentum" (Barbara Duden) repräsentiert der weibliche Körper die abgespaltenen und unterdrückten Momente des männlichen Körpers. Dieser Körper soll die Schaulust des Mannes hervorlocken und seine Phantasie beflügeln. Frauen bleiben auf die äußere Hülle ihrer Körper fixiert, während der männliche Blick der des Voyeurs auf das imaginierte Objekt Frau wird. Das Auge hält den Abstand zwischen sich und dem gewünschten Objekt, und gerade aus dieser Distanz wird Lust gewonnen. In den wunder-

¹²⁴ Woesler de Panafieu bezieht sich hier ebenfalls auf Norbert Elias Darstellung des Aufkommens von spezifischen Tisch-, Schlaf- und Anstandssitten. (vgl. Elias 1976)

schönen Ausführungen der Androiden spiegelt sich dieser voyeuristische

"Es ist kein Zufall, daß Männer Frauen als 'Püppchen' bezeichnen und daß Frauen sich selbst als Puppen erfahren, die von den jeweiligen Männern Leben eingehaucht bekommen. Und tatsächlich kann die Geschichte der Automaten des 18. Jahrhunderts als Geschichte laufender, weinender, essender Puppen des 19. Jahrhunderts fortgeschrieben werden." (ebd. 254)

Diese innere Entleerung bei äußerer Verschönerung ist – Woesler de Panafieu zufolge – das primäre Kriterium der Entsexualisierung der Frauen, die die Frau als geschlechtliches Wesen ohne Geschlecht, als reine, abstrakte Natur auf das Podest männlicher Anbetung erheben. Es handele sich dabei um den Versuch der Negierung eines Naturverhältnisses, das vermittelt durch Frauen subjekthaftes Hervorbringen von Leben repräsentiert. Die durch Unterdrückung abgespaltenen körperlichen und materiell-sinnlichen Naturmomente lagern sich im Bereich der Idee, der Phantasie und in deren technischen Ausformungen ab, die in der Gestalt des "Naturwesens Frau" ihre wirksamste Kristallisation finden:

"Dieses Naturwesen wurde allerdings seiner Naturhaftigkeit beraubt. Sein Körper, mit dem es identifiziert wird, ist unbelebt und kalt wie glänzender Marmor." (ebd. 255)

So steht im Zentrum aller literarischen Werke, in denen Androiden als Thema erscheinen, die Schöpfung einer idealen Frau, einer Frau, die alle Eigenschaften und Fähigkeiten hat, die von einer "richtigen" Frau gewünscht werden. Der wichtigste Zug ist ihre Schönheit und ewige Jugend. Der Wunsch nach der Idealfrau drückt sehr deutlich das Bedürfnis der männlichen Erfinder aus, alle eventuell selbständigen Charaktereigenschaften von Frauen, ihre ökonomische Realität und ihren Alterungsprozeß zu eliminieren. Woesler de Panafieu arbeitet präzise heraus, daß es nicht die mangelnde Schönheit lebendiger Frauen ist, die zum Motiv für die Erfinder der weiblichen Androiden wird, sondern daß der zentrale Unterschied zwischen mechanischen und wirklichen Frauen in der Automatenliteratur in ihrem Charakter liegt und darin der männliche Vorwurf der Minderwertigkeit realer Frauen zum Ausdruck kommt. Weibliche Kunstnaturen dagegen sind nicht doppel- oder zweideutig; sie sind gehorsam, aufmerksam, sanft und außer durch den Meister nicht beeinflußbar. Darauf basiert deren Liebe gegenüber den Androiden, wobei das Liebesideal zudem ein platonisches¹²⁵ ist:

¹²⁵ Woesler de Panafieu fügt als Beleg hinzu, daß in keinem der gebauten Automaten Simulierungen von Geschlechtsorganen vorhanden sind, und in keinem der analysierten Romane ein sexueller Akt mit den künstlichen Puppen stattfindet. (Hier besteht ein eklatanter Unterschied zu diversen Gestaltungen des Cybersex, der genau

"Die Beziehung des Liebhabers wie des Erfinders zu seiner Schöpfung ist eine platonische. Sieht der Liebhaber die Reinheit in ihrem Äußeren, ihren Gesten und ihrem Charakter, so der Erfinder in ihrem Material, in ihrer technischen Ausführung und Perfektion und der Eleganz ihrer Mechanik. (...) Anfassen ist in Augenlust transformiert, die erotische und sexuelle Gefühle hervorruft." (ebd. 262)

Es ist der Blick des Voyeurs, des einsamen Beobachters, durch den Androide zum Leben erweckt werden. Und diese Phantasien sind von einer wissenschaftlichen, experimentellen Haltung beherrscht, in der das sich entfernt befindende Objekt durch Instrumente wie Mikroskope, Kameras, Fernrohre etc. betrachtet wird, in allen seinen Einzelteilen.

"Der Grund für diese doppelte Distanzierung besteht darin, die Lust, die Augenweide zu erhöhen und die eigenen Imaginationen in Gang zu setzen. Der voyeuristische Blick durchs transparente Objekt produziert ein Maximum an Vorstellungskraft und ermöglicht Liebhabern wie Erfindern, die tiefsten Gefühle, zu denen sie fähig sind, zu entwickeln." (ebd.)

Dieses Modell von Männlichkeit und künstlichen Frauen sei – so Woesler de Panafieu – weit davon entfernt, interaktiv zu sein. Seine emotionale Struktur sei imaginär, auto-erotisch und mechanisch zugleich. Insofern seien Automaten und andere Maschinen – z.B. die Weiterentwicklungen der sexuellen Symbolik von Virilität, wie sie sich in den Dampfmaschinen (vgl. Kap. 2.1.2), im Auto¹²⁶, im Flugzeug etc. darstellen – eher

diese Zurückhaltung aufgibt. Vgl. Kap. 2.2.3) Diese platonische Beziehung weise auf ein tieferliegendes Motiv hin, das sie sowohl als Ausdruck der Ideale von Wissenschaftlichkeit interpretiert als auch als Sublimierung eines Gefühls männlicher Unvollkommenheit, weshalb die Vollkommenheit in imaginierter Weiblichkeit aufgelöst wird.

126 "Die sexuelle Symbolik von Virilität erreichte im 20. Jahrhundert ihren Höhepunkt mit dem Automobil, in dem Macht, Geschwindigkeit und Eigentum ein anerkanntes Symbol von Männlichkeit, Aggressivität, Konkurrenz und Erfolg eine Synthese eingehen." (Woesler de Panafieu 1984, 258) Das industrielle Massenprodukt Auto fungiert nicht nur in der Werbung als Lustobjekt. Es wird dort zwar plakativ mit Sexualitäts- und Freiheitsmotiven aufgeladen, die zudem meist explizit sexistisch sind, aber auch der reale emotionale Bezug von Männern zum Auto verkörpert ein narzistisches männliches Lustprinzip bzw. gilt als Potenzbeweis: "Das Automobil ist ebensosehr Rausch- wie Regressionsmittel. Es ist ein rollender Uterus, der sich von seinem biologischen Vorbild dadurch vorteilhaft unterscheidet, daß er mit Selbstbeweglichkeit und Autonomiegefühlen verbunden ist. Und es geht noch tiefer: Das Auto ist eine um den einzelnen Fahrer herumgebaute platonische Höhle mit dem Vorzug, daß man in ihr nicht angeschmiedet sitzt, sondern die fahrende Privathöhle Ausblicke auf eine vorbeigleitende Welt gewährt. Daneben gibt es auch phallische und anale Komponenten am Auto: das primitiv-aggressive Konkurrenzverhalten, das Aufprotzen [das aufgerüstete Fahrzeug als Drohgebärde; A.S.] und das Überholen, bei dem der andere, der langsamete, fast wie beim Stuhlgang zum abgestoßenen Exkrement gemacht wird." (Peter Sloterdijk in Der Spiegel 8/1995, 130). Vgl. anschaulich Spiegel Spezial 9/1997.

mächtige Krücken, mit denen das Männliche seine emotionalen und erotischen Gefühle ausdrücke. Es werde als Beruhigungsmittel gegen den Verdacht der Unvollständigkeit des Mannes, seine tiefe Furcht vor der weiblichen Produktivität verankert. Denn künstliche Frauen seien steril, was einerseits ihr einziger Defekt sei, andererseits aber gerade als Elimination der Möglichkeit von Schwangerschaft und Geburt fungiere. An deren Stelle setze sich der männliche Erfinder immer wieder als Schöpfer und Gott. (vgl. Kap. 2.1.1)

Woesler de Panafieu arbeitet also heraus, daß Androide exemplarische Beispiele dafür sind, wie männliche Projektionen von Weiblichkeit auch auf der Ebene der Produktion technischer Objekte konstruiert werden. Androide dienen außerdem dazu, männliche Identität zu untermauern, ein Phänomen, das gerade in Umstrukturierungsphasen der Gesellschaft wie dem Übergang zur Neuzeit und zur Zeit der Industrialisierung besonders relevant wurde. Es zeigt sich hier also eine frühe Form des 'doing gender', wie es der feministische Technikdiskurs für viele andere Situationen ebenso herausgestellt hat. (vgl. Kap. 1.1) Außer dem rein rationalen, objektiven Konzept mechanischer Technisierung werden die emotionalen und erotischen Unterströmungen zu einem zentralen Aspekt der Konstitution des Technischen. Sie folgert daher:

"Es handelt sich um ein geschlossenes männliches System, um eine "Junggesellenmaschine", aus der Frauen als Subjekte ausgeschlossen sind, sie gehen nur als Objekte oder Imaginationen in diese Welt ein. Insofern drücken weibliche Androide die männliche Idee von Weiblichkeit aus, und das in einem mechanistischen Stil." (Woesler de Panafieu 1984, 256)

Meines Erachtens wird in Woeslers de Panafieus Ausführungen deutlich, daß sich auf der Basis gesellschaftlicher und ökonomischer Entwicklungen die Psychodynamik der Akteure technischer und wissenschaftlicher Erfindungen in die Objekte und Erkenntnismodelle einschreibt. Deren beider Konstitutions- und Konstruktionsweisen bedingen einander in dialektischer Bewegung, d.h. sie sind nicht hierarchisierbar, sondern eher als struktureller Zusammenhang zu betrachten. Woesler de Panafieu stellt daran anknüpfend die Frage, ob die neuen Metaphern der Virilität lediglich "die Funktion der Selbstbespiegelung des Männlichen" haben oder gar "eine Logik der Zerstörung" in sich tragen und zum Verlust von Realität und Interaktion führen. (vgl. Woesler de Panafieu 1987, 107 und 1984, 264) Diese Frage soll in den angrenzenden Kapiteln anhand der Dimensionen, die die Computertechnologien eröffnen, weiter verfolgt werden.

Maschinen können als technophile Realisierungen eines narzistischen männlichen Lustprinzips verstanden werden. Insofern liegt die Vermutung nahe, daß sich die Struktur des (männlichen) Begehrens auch in aktuellen technischen Phantasien und Artefakten wiederfinden wird. Es geht dabei einerseits um die Reflexion der Entwicklung der Gen- und Reproduktionstechnologien, die – wie schon dargestellt – vor allem das Phantasma der 'sich-selbst-(re-)produzierenden Körper' weiter transformieren bzw. technologisch "einzulösen" versuchen. Im weiteren sind es die – im weitesten Sinn – Computertechnologien, welche in Hinsicht auf das durch sie transportierte Erkenntnisideal interessant geworden sind.

Waren es im Kontext der Erfindung der neuzeitlichen Naturwissenschaft und Technik noch die Erfinder und Techniker selbst, deren Phantasien im Vordergrund der Betrachtung stehen mußten, sind es heute weniger die Phantasien der Konstrukteure von Autos, Computern etc., sondern vielmehr die Erzeugung von Phantasie und (Ir-) Realität bei den und durch die NutzerInnen dieser Techniken, welche in den Vordergrund der Betrachtung rücken. In Hinsicht auf die IuK-Technologien richtet sich der einerseits euphorische, andererseits skeptische Blick daher schärfer auf die AnwenderInnen der Computertechnologien, welche heute jeweils selbst zu "Erfindern" vermittels dieser Technologien werden (können). Primär geht es dabei auf der Interpretationsebene der entstehenden Identitätskonzepte um Vorstellungen von Selbstrepräsentationen im virtuellen Raum und um Neugestaltungen des Körpers selbst. So wird bspw. das Internet bevorzugt als Medium von Selbst-Inszenierungen untersucht, welche in ganz neuen Dimensionen stattzufinden scheinen:

"Der Cyberspace eröffnet den Spielraum für eine multiple Persönlichkeit, die sich je nach Stimmung oder Kontext einen anderen Körper gibt und damit auch eine andere Kommunikations- und Interaktionsstruktur wählt." (Rötzer 1996, 16)

Die Struktur der Psychodynamik, die sich in diesem Diskurs über Körper, Sexualität und Identität im Cyberspace rankt, schwankt dabei zwischen euphorischer Hoffnung auf Überschreitung althergebrachter Grenzen und ebenso intensiver kulturpessimistischer Kritik an der Auflösung vermeintlich jeglicher (alter) Orientierungen. Auch in der Rezeption dieser Entwicklung aus feministischer Perspektive bildet sich diese Unentschiedenheit ab, wobei sogar häufig die These vertreten wird, daß die neuen Kommunikationstechnologien viel weniger (oder gar

nicht) geschlechtsspezifisch konzipiert seien. (vgl. auch Kap. 1.2.2)¹²⁷ Allerdings denke ich, daß die Auseinandersetzung mit diesen neuen Technologien noch zu wenig arriviert ist, um eine abschließende Beurteilung zu treffen. Die Diskussion über die Einschätzung der Wirkungen und Bedeutungen von Cyberspace, Virtual Reality, Internet Relay Chat etc. bewegt sich bisher vor allem im Rahmen einer allgemeinen und breiten Debatte um die Dekonstruktion des Subjekts, die Intelligibilität von Körpern überhaupt und die (notwendige) Transzendierung der Kategorien sex und gender. Eine wissenschafts- und gesellschaftstheoretische Verortung dieser Auseinandersetzung steht m.E. in weiten Teilen jedoch noch aus.

Im Rahmen der Reflexion der sexuellen Konnotationen, die den jeweiligen Erkenntnismodellen unterliegen und welche durch Technik repräsentiert werden, soll im folgenden diejenige Ebene der Selbstrepräsentationsmöglichkeiten im Cyberspace betrachtet werden, die sich um "das Begehren" ranken, welches die Kommunikationsstruktur digitaler Medien erzeugt (und verhindert).

Johanna Sommer beschreibt bspw. die Wirkungen und Phantasien, die als sinnliches Wechselspiel in der neuen raum-zeitlichen Anordnung des Cyberspace entstehen. Durch die rasant zunehmende Verdichtung weltweiter Datenübertragung und die fehlende Präsenz der räumlichen Distanz von Sendern und Empfängern von Daten gerinne die zeitliche Kategorie zur Simultaneität, und Erreichbarkeit sei nicht länger eine Frage von Anwesenheit und Abwesenheit. Dies führe zu einem pulsierenden Oszillieren von Daten, Bildern und Stimmen:

"An den Schnittstellen tangieren die Einzelnen ihre flirrende Weite', genießen den Rausch der Dichte des Möglichen und geben sich der Erregung der Gleichzeitigkeit wie der Überfülle hin. (...) Es ist die Lust am hier und zugleich anders-

¹²⁷ Selbstverständlich richtet sich die Interpretation und Kritik am Internet etc. auch auf die direkt sexistischen Anwendungen in diesen neuen Medien. Auf diese Diskussion, z.B. im Rahmen der allgemeinen Pornographiedebatte (vgl. u.a. bei Gerstendörfer 1994, Henkel / Rodeck 1994, Becker 1996), gehe ich hier nicht explizit ein. Nicht, weil ich diese Untersuchungen etwa für unwichtig hielte, sondern weil sie bisher auf eine direkt gesellschaftspolitische Ebene zielen und weniger auf die erkenntnistheoretische Reflexion, die in diesem Kapitel im Vordergrund steht. Deshalb nur kurz: Gerstendörfer weist besonders auf die Wirkungsverstärkung von 'traditionellen' Gewaltformen durch die Informationstechnologien hin, mit der die Objektivierung der Frau "verbessert" und vorangetrieben werde. In der Welt der Computerpornographie ist der Mann derjenige, der aktiv kommuniziert und interagiert, während die Frau ausschließlich ein Objekt der Interaktion und Kommunikation ist. Indem ihre totale Reduktion auf ein zu manipulierendes Objekt durch eine anatomisch genaue technische Aufbereitung und Simulation ver(sinn)bildlicht wird, werden klassische Rollenstereotype und Weiblichkeitsbilder reproduziert und stabilisiert. (vgl. Gerstendörfer 1994)

wo sein, Materie und Energie, erregende Gleichzeitigkeit! Die eigenen Koordinaten sind kaum noch zu spezifizieren, die Netter [Netz-User; A.S.] scheinen surfend durch die Netze zu flottieren und im Rahmen räumlich-sozialer Doppelexistenz ihre eindeutige Verortung zu verlieren. Reales Festgelegtsein – ob konstitutionell oder kontextuell – bricht hier auf, 'Freiheit' lacht einen an." (Sommer 1996, 59/60)

An das Eintauchen in die Netze seien zwei wesentliche Versprechen geknüpft: "zu erfahren, was man schon immer über ... wissen wollte, und was man schon immer sein wollte, eben, endlich etwas darzustellen" (ebd.). Die Mitglieder des Cyberspace würden "Ereignisse" wie sich selbst nach Belieben ausstatten; sie seien Virtuosen in der Domäne der Darstellung, des Spiels mit Zeichen und Images. Genetische wie sozial-kulturelle Kodes würden im Spiel mit der Travestie, der Entgrenzung und Nivellierung der Geschlechtlichkeit lustvoll geknackt. Dem Postulat der Überspielung folgend, verflüssige sich geschlechtliche Performanz im Spiel, gewinne im gender-swapping des virtuellen Raums wieder an Form und friere in realer Beziehung mitunter das Verhältnis ein. Angesichts dieser beliebig denkbaren bzw. gedachten Mutationen scheine es prekär, auf der kategorialen Bedeutung von Körper, Geschlecht, Generativität oder dergleichen zu beharren, denn:

"Die neue Technik der (Geschlechts-) Darstellung ist Formen- und nicht Körpertechnik; steht letztere im Dienste der Zurichtung der Körper, mithin deren Überwindung durch Stählung oder Dressur, bildet erstere diese neu als Textur. Die frisch gewählte, sichtbare 'Körperform' ist buchstäblich 'Inhalt'! Freilich nicht im Sinne von Fleisch, Blut oder Mukösem, also nicht Materialität, sondern vielmehr von linguistischer Ausdrucksform; aus dieser resultiert – durch symbolische Ablösung von der bezeichneten Dinglichkeit – entsprechende Mehrdeutigkeit und unerhörte Plastizität. Als informationell Darstellbares ist das KörperSubjekt in das Phantasma der Unendlichkeit, resp. Unbegrenztheit und damit der Allmacht heimgeholt." (ebd. 60/61)

Es begegnen uns also auch hier wieder die bekannten Motive der Überschreitung von Vergänglichkeit und Endlichkeit sowie von Allmachtsphantasien, die schon anhand der historischen Beispiele in den vorangehenden Kapiteln herauskristallisiert wurden. Sommer weist selbst in gesellschaftspolitischer Perspektive auf die Vorgeschichte der neuen elektronischen Kommunikationsmedien hin, aus denen erklärbar würde, daß die Entstehung dieses neuartigen, "globalen virtuellen Raums" sich weniger aus dem Wunsch nach Überspie(ge)lung der geschlechtlichen Körper speiste als aus dem Versuch der Korrektur ihrer Vergänglichkeit.

"So richtete – als erster atomarer Aggressor – das amerikanische Verteidigungsministerium während des kalten Krieges, von der Angst vor einem sowjetischen Atomschlag beherrscht, das sogenannte ARPANET ein. Dieses Forschungsnetzwerk – Ursprung des heutigen Internet – sollte Informationsfluß und Kommunikation trotz Ausfalls eines oder mehrerer seiner Systeme garantie-

ren. Von körperlichen Trägern gelöste Information sollte ungeachtet atomarer Vernichtung in den Netzen weiter be- und zur Verfügung stehen; Kommunikation nicht zugleich mit den zerstörten 'Sendern' vergehen." (ebd. 61)

Hier wird nicht nur die Wiederkehr alter Allmachtswünsche deutlich, sondern ebenso klar, daß die Phantasie der Überwindung des sterblichen Körpers nicht mehr allein dem Bereich transzendentaler Illusionen angehört, sondern heute eine "Lösung" des Problems auf einer technischen Ebene realisiert ist, die das Phantasma in gewisser Hinsicht tatsächlich selbst berührt. Denn Körperlichkeit wird auf der Ebene von Immaterialität real neu produziert.¹²⁸

Deshalb entstehen auch nicht nur neue Illusionen, sondern tatsächlich neue Perspektiven der Selbst-Repräsentation. In der Unmittelbarkeit der Kommunikation liegt dabei die sinnlich-verbale Erfüllung von Träumen. Als körperlich-sinnliches Erleben manifestiert sich im Beoriff des Netsurfens eine Aufhebung von Unterscheidung(en), von Gesichtern, Zeiten und Orten, die aus einem "Auflösungs- oder auch Verflüssigungsprozeß hingebenden Raumgleitens entsteht" (ebd. 63). Begierig nach dem Erleben dieses raum-zeitlichen Gleitgefühls werde das Allein-Anwesend-Sein in den eigenen vier Wänden entgegen einstiger Erfahrung des Allein-Einsam-Seins zum Glücksgefühl. Es entstehen neue Formen der Konzentration auf die Getrenntheit des Ichs und Optionen ihrer Überwindung in einer gesellschaftlichen Verfaßtheit. Doch fragt sich Sommer auch, ob nicht der Riß im Zusammenhang zwischen medial inszenierter "lebendiger" Erfahrung und dem eigenen Alltagserleben zur zunehmenden Unfähigkeit der Artikulation eigenen Erfahrens führt. (ebd. 64) Denn

"im Gegensatz zur 'Distanzlosigkeit' des globalen virtuellen Raums wird 'Entfernung' für den realen Kontakt schnell zum Problem. Während der Austausch von Zeichen wie ihre Übersetzung in Bedeutungen keinen Grenzen mehr unterliegen, die 'virtuellen Körper' als Textur jenen der Zeit, des Raums und auch der sichtbaren Form entbunden sind, bleibt mit der Entfernung vom Interface raumzeitliche Beschränkung zurück. Mit dem Verlassen der Schnittstellen, als Ort der symbiotischen Verschmelzung des Einzelnen mit den Netzen, treten diese als körperlich-subjektive Entitäten wieder in die Tributpflicht der Anforde-

^{128 &}quot;Sobald Information im System zugänglich halten' zum Paradigma von Kriegsspielen wird und nicht mehr 'eine Information von A nach B bringen', wird jede konkrete materielle Systemkomponente entbehrlich, solange genügend andere die Systemfunktion aufrechterhalten. Der 'Körper' von 'Information' kann damit seiner Bestimmung in materiellen Dimensionen scheinbar entbehren und wird so 'immateriell'. Demgegenüber bleibt unbenommen, daß auch Information ohne Körper tatsächlich nicht sein kann, wie jede/r weiß, die/der einen kapitalen Systemabsturz erlebt hat. Da liegen dann Informationen im Elektroschrott schnöde begraben und niemand fragt sich, ob die Cyberidentitäten von der Festplatte in den Software-Himmel kommen." (Anm. v. Christian Wüst)

rungen 'realen' Außenraums. Ähnlich der Ablösung des Traums durch den Wachzustand, vollzieht sich mit dem Wechsel des Aufmerksamkeitsraums auch eine Änderung der zeitlichen Natur: 'Realzeit' wird am Sein durch die Dauer, nicht an Ereignissen gemessen." (ebd. 62) 129

So löse die Kommunikation (im Netz) das Sprechen und der Austausch von Information die gemeinsame Praxis ab. Die Operation tritt an die Stelle einfacher Aktion, und den geregelten Verkehrsformen wird der Vorzug vor der Begegnung gegeben. Die Berührung bleibt keimfrei jenseits des direkten Kontakts. Herkömmliche soziale Beziehungen wie Bindungen werden von technologisch-vermittelten Beziehungserlebnissen (Mensch-Maschine-Interaktionen) ergänzt, überlagert oder weitestgehend ersetzt. "Ausfall oder Störung der Verbindung – on-line cut off – wird zum Drama sozialer Isolation." (ebd. 64) Es bleibt, so Sommer, noch weitgehender als die Angst vor dem Verlust des Lebendigen, schließlich die Stummheit des "nicht mehr Erinnerns", des "nicht mehr wissen Könnens" real fühlender Körper (ebd.), welche ehemals der Ort der vollen Erinnerung waren:

"Mit der Überwindung der Körper wird die Erinnerung ausgelöscht; endgültig im Tod und langfristig mit den externen Speichern?" (ebd.)

Einzig die nekrophile Liebe sei über den Verlust des Objektes erhaben, triumphiere in der Konservierung über den Schmerz des Verlassenwerdens und sichere sich ihr Objekt in der Ewigkeit.

Sommer schildert in ihrer – poetisierten – Auseinandersetzung mit dem Medium Internet eindringlich die Ambivalenz, die sich hinsichtlich des Lustgewinns durch die Möglichkeiten der neuen Technologien einstellen. Das Begehren schwanke gewissermaßen zwischen Potenzierung und völliger Auflösung. Die Übersteigerung des narzistischen Begehrens, der autoerotischen Projektionen verliert sich ihrer Ansicht nach allmählich in einer Form der nekrophilen Liebe, deren Wirklichkeitsstatus unkonkret bleibt. Das Motiv der Grenzverschiebungen zwischen Distanz und Nähe ist dabei eines der zentralen Aspekte ihrer Analyse, das auch in anderen Auseinandersetzungen zum Thema Kommunikationstechnologien und Erotik immer wieder auftaucht.

So bezieht sich z.B. Nina Ort in ihrer Auseinandersetzung mit der Sexualität im Cyberspace vornehmlich auf Lacans Theorie der Dynamik zwischen Phantasma und Perversion und schreibt:

"Die weibliche Geschlechtsattitüde ist zum Beispiel, wie Lacan sagt, die Maskerade. Natürlich ist diese Attitüde nicht allein den Frauen vorbehalten. Die Maske enthält – darauf kommt es an – immer ein Versprechen. Und das macht sie

¹²⁹ Sommer verweist hierzu auf die Arbeit von J.-B. Pontalis über "Die Macht der Anziehung". (1992, Frankfurt a.M.)

erotisch. Allein das Phantasma erhält, fördert, stimuliert das Begehren. Daher glaube ich nicht, daß es Erotik ohne Distanz geben kann, denn, wenn Erotik als Emotion der Effekt einer Geschichte ist, dann benötigt sie Distanz. Das Objekt der Begierde kann durch alle möglichen anderen Objekte repräsentiert werden. Erotik beruht gerade auf der Thematisierung und dem Spiel mit der Distanz. Wird diese Distanz hingegen vertuscht, dann wird die Illusion der Präsenz erzeugt, und das Erotische wird obszön." (Ort 1996, 103)

Insofern müsse auch die Technik des interface die Eigenschaft eines Fensters wahren, sie müsse eine Membran, ein Vorhang sein, damit das, was dahinter passiert, erotisch werden könne. Aber genau das Gegenteil findet – so Ort – in der virtuellen Realität des Cyberspace statt. Distanz werde gerade als Manko bekämpft, indem die virtuelle Realität auf extrem genaue Simulationen angewiesen sei¹³⁰, und dabei bleibe nicht mehr viel Spielraum für Phantasien. So müsse die Befriedigung, die Cyberspace anbiete, pervers sein, weil sie auf Phantasmatisches weitgehend verzichte. Cyberspace beinhalte zwar die präzise Möglichkeit der Selbstund Objektbeschreibungen, da die (high-) technischen Medien in bezug auf diese Möglichkeiten reflexiv geworden seien. Jedoch gebe es für das alte Problem der konstitutiven Gespaltenheit des Subjekts, wenn – wie im Fall des Cyberspace – sich das Subjekt in der Perversion mit dem Objekt, d.h. mit sich selbst in seiner Gespaltenheit, identifiziere, keinen Entfaltungsraum mehr:

"Von Interaktivität zu sprechen, macht nur Sinn anhand dieser Akzentuierung der Dichotomie von Subjekt und Objekt, als Erzählendem und Erzähltem. Im cyber space soll ich möglichst ohne Umschweife mit möglichst vielen Informationen versorgt werden. Dabei geht die Distanz verloren, ich als Subjekt werde penetriert. Vielleicht ist Erotik im Internet noch am prickelnsten, wenn ich nur anonym Gedrucktes vor mir habe, das meine Phantasmen provoziert. Interaktion nenne ich eigentlich die Frage der Liebenden: Was bedeutet Dir, daß ich dich begehre? Denn, auch wenn diese Frage als narzistische oder autoerotische gestellt wird, betrifft sie eine objektale Beziehung." (ebd. 104)

So versteht sie unter guten Erzählungen diejenigen, in der Emotionen oder emotionale Vorgaben gerade nicht schon mitgeliefert werden. Die Geschichten des cross-dressing etc. beschrieben jedoch häufig gerade die Regression, den phallozentrischen Wunsch, als Subjekt mit dem Objekt seiner Begierde ineins zu fallen, bzw. gingen sogar noch darüber hinaus, wenn das 'bio-modul', d.h. das vermeintlich handelnde Subjekt im Cyberspace, auf seine pure Objekthaftigkeit reduziert werde:

"Der cyber space, so wie er uns heute vorgestellt wird, verspricht uns mit Bildern zu versorgen, auf die wir nur reagieren können, insofern wir auf das Objekt

^{130 &}quot;Sich einen 'virtuellen' Körper zu geben ('cross-dressing'), mit einer 'virtuellen' Claudia Schiffer zu schlafen, das sind Möglichkeiten der Identifikation mit dem Objekt des Begehrens." (Ort 1996, 105)

der Erzählung reduziert werden. Die Cyberpunks sind möglicherweise die polymorph perversen Kinder, eben weil sie keine Phantasmen benötigen." (ebd. 107)

Die erotische Beglückung werde aber – so schließt Ort – in jedem Medium weiter von den Geschichten abhängen, und von der Freiheit des Subjekts, sich Geschichten zu erzählen.

Nina Ort ist demnach als eine den vielbeschworenen Grenzüberschreitungen des Cyberspace eher skeptisch gegenüberstehende Interpretin einzuschätzen, die ebenso wie die Medienkritiker Paul Virilio und Slavoj Zizek die Ansicht vertritt, daß die Liebe und das Begehren in virtueller Einsamkeit verschwinden werden. (vgl. Virilio 1996; Zizek 1995)¹³¹

Demgegenüber lotet Marie-Luise Angerer das Problem des Begehrens im Cyberspace etwas ambivalenter aus, indem sie anmerkt, daß eine Technik wie das cross-dressing mit anderen Modetendenzen wie Transvestitenbällen oder auch dem Aerobic-Sport darin vergleichbar seien, daß sie alle eine verspielte Sehnsucht danach ausdrückten, in eine andere Haut (bzw. in die andere Haut) zu schlüpfen. Diese Sehnsucht verweise "auf imaginäre / phantasmatische Figurationen, die alles möglich sein lassen bis kurz vor die Grenzen des psychotischen Zusammenbruchs" (Angerer 1996, 76). Da der Ort des Körpers – symboltheoretisch betrachtet – zunächst immer ein leerer sei, der in nachträglichen Verfahren, durch Worte oder Bilder, besetzt werden müsse, sei "der Körper" auch nicht auf einen festen subjektiven Raum beschränkt. Das heißt, der imaginierte Körper basiere auf diesen Bildern als Repräsentationen von Subjektivitäten, sei jedoch nicht mit subjektiver Selbsterfahrung identisch. (vgl. ebd. 77)

¹³¹ Von diesem - tendenziell entfremdungstheoretischen - Impetus ihrer Kritik her gedacht, erscheint mir Orts positives Insistieren auf der Theorie Lacans möglicherweise als zu einseitig geraten: Was sie nämlich nicht reflektiert, ist dessen recht starre Konstruktion der Subjekt-Objekt Dichotomie. Rekonstruiert man diese auf der Basis neuerer feministischer Theoriebildung als eine ebenfalls androzentrische Struktur (vgl. Beiträge in Feministische Studien 1993, Nr. 2), müßte hierin ein Ansatzpunkt auch zur Kritik des Begehrens, das sich auf - allein - eben diese Distanz aufbaut, liegen. Angerer verweist dazu auf den Ansatz von Kathrin Hayles, die der neuen Idee einer 'terminal identity' eine völlig andere Dynamik, als sie im Lacanschen Spiegelstadium verortet werde, zuspricht. Nach Hayles sei vor allem der Prozeß der Identifikation ein ganz anderer, denn, in den Cyberspace einzutreten bedeute, daß Subjekt- und Objektpositionen in einer reflexiven Dynamik verbunden seien, was ihre Identifikation problematisch mache. Dem Imaginären Lacans entspreche nunmehr eine "neue dreidimensionale Physikalität", die eine Herausforderung an die Grenzen des Körpers, dessen Anfang und Ende bedeute. (vgl. Hayles 1994 u. Angerer 1996, 75)

Elektronischer Geschlechtertausch oder Cybersex stehen deshalb – so Angerer – durchaus im selben Zusammenhang mit der zunehmenden Leidenschaft für operative Eingriffe am Körper, die sich nicht in der virtuellen, sondern in der "realen" Realität (Gesellschaft) abspielen. In Anlehnung an den Mediziner und Psychoanalytiker Volkmar Sigusch konstatiert sie, daß offensichtlich ein massenhaftes "kulturelles Unbehagen am Geschlecht" bestehe, welches die Bindung zwischen sex und gender zu lockern zwinge. Geschlechtsidentität und Körper stünden vor einer historisch-theoretisch neuen Abkopplung, so daß sich die Fragen, die in Hinsicht auf den Körper gestellt würden, ebenfalls verändern müßten. Sie schreibt:

"So möchte ich abschließend die Frage von Elisabeth Grosz aufgreifen, die meinte, ob es nicht weitaus radikaler sei, anstatt datauf zu insistieren, daß gender variabel sein kann, darauf, daß eine irreduzible Instabilität dem sexuell markierten Körper zutiefst eingeschrieben ist, wodurch sich für Grosz die Frage nach der Fähigkeit der Körper stellt und nicht mehr danach, wie oder was sie sind. Doch diese Potentiale der Körper würden auf alle Fälle kulturelle Toleranzschwellen übersteigen."¹³² (ebd. 78)

Was damit angedeutet ist, sei weniger ein "Verschwinden" oder "Verlöschen" (Baudrillard) sexueller Differenz, sondern die Inszenierungsstrategien sexueller Phantasien, erotischer Anziehung sowie Praxen des geschlechtlichen Verkehrs erhielten ein neues Terrain, wo sich "abweichende" und "ausweichende" (Virilio) Sexualitäten gleichermaßen treffen würden.

Aus diesen – von Angerer leider etwas sehr knapp gefaßten – Andeutungen spricht eine noch offene Interpretation der derzeitigen gesamtgesellschaftlichen Veränderungen, die die Verhältnisse Distanz – Nähe, öffentlich – privat, weiblich – männlich, Natur – Kultur, Körper – Geist, Realität – virtuelle Realität zunehmend transformieren.

¹³² Vgl. Elisabeth Grosz 1994: "Experimental Desire: Rethinking Queer Subjectivity. In: Copjec, J. (Hg.): Supposing the Subject. London / New York, S. 133-157.

2.3 Die Überwindung des Phallogozentrismus?

"Der begehrende Körper, der sexuierte Körper, der Techno-Körper, der Konsumkörper, der narkotisierte Körper, der Arbeitskörper, der disziplinierte Körper – welcher ist real und welcher nicht? Vielleicht ist die verlorengegangene Utopie des Körpers, der niemals existierte, die verführerische Basis der digitalen Realität. Eine Realität, die nicht vom Willen, den Körper zu verlassen, sondern vom Willen, den verlorengegangenen Referenten des Körpers in einer neuen Architektur eines virtuellen Körpers einzusammeln, beherrscht ist."

Marshall McLuhan

Den oben verfolgten Rekonstruktionen und Interpretationen zufolge kann es bezüglich einer adäquaten gesellschaftstheoretischen bzw. erkenntnistheoretischen Reflexion der Transformationen von Geschlecht, die sich auch "in der Technik selbst" thematisieren, kaum um eine nostalgische Reminiszenz an einen – wie auch immer gearteten – "ursprünglichen" oder "wahren" Körper gehen. Vielmehr sind die Folgen der Technisierung bzw. der gesamtgesellschaftlichen Transformationen auf "Geschlecht" und "Körper" eher reflexiv im Kontext ihrer verschiedenartigsten Artikulationen zu entschlüsseln.

Marshall McLuhan hat bekanntlich in seiner "Medientheorie" eine solche Rekonstruktion entworfen. Technische Erfindungen sind in seinem Verständnis Medien. Dies sind sie nicht nur deshalb, weil sie die unerkannte Umgebung des Menschen bilden, sondern weil sie auch internalisiert werden. Denn sie bestimmen den Schwerpunkt der Struktur und Gestalt des menschlichen Sinnenverhältnisses und damit die Form von Gesellschaft, Rationalität und Unbewußtem. Wichtig ist, daß diese die Umgebung wie den Menschen prägenden Eigenschaften Auswirkungen des Mediums selbst und nicht seines Inhalts sind. Das heißt, daß veraltete Medien in das jeweils neu entwickelte Medium eingearbeitet werden oder nebenher weiter bestehen, woraus die vielen Differenzierungen innerhalb einer Gesellschaft entstehen - wie heute z.B. ein Nebeneinander von Schrift, Film, Fernsehen und Computer. McLuhans Ansatz basiert auf der Idee, die menschliche Produktion von Technik(en) als Ausweitung von Körperteilen – d.h. Ohr, Auge, Hand – darzulegen. Das Sinnempfinden durch diese Körperteile werde in ihrer Ausweitung zugleich "amputiert". Das heißt, durch eine technische Erfindung erfolgt

sowohl eine Entlastung als auch ein gleichzeitiges Nichtwahrnehmen der entsprechenden Körperausweitung. Als historisch bemerkenswert stellt McLuhan heraus, daß die meisten Menschen für genau jenes Medium blind seien, das in einer gesellschaftlichen Phase die dominierende Körperausweitung darstelle. (vgl. McLuhan 1968)

Innerhalb der Geschichte der Medien postuliert McLuhan vier große Zeitabschnitte, bei denen ein bestimmter Körperteil den Schwerpunkt eines komplexen Sinnenverhältnisses bildet. Das ist erstens für die Stammesgesellschaften, deren Hauptmedium das gesprochene Wort ist, das Ohr. McLuhan spricht hier von oralen Gesellschaften. Zweitens wird mit der Einführung der Schrift des phonetischen Alphabets in die griechische Kultur der Augensinn extrem ausgeweitet, die Schrift ist ein visuelles Medium. Solche Medienwechsel bedeuten auch immer Machtwechsel innerhalb oder zwischen zwei Gesellschaften. Beispielsweise entwickle sich durch die Schrift, die auf alle Erfahrungsbereiche anzuwenden ist, sowohl die Schnelligkeit als auch ein Machtzuwachs, der auf seiner Kehrseite Gewalt und Angst erzeuge, weil jedes neue Medium als Einbruch in den Körper, in das Verhältnis der Sinne empfunden werde. Die dritte Phase der Medienentwicklung beginnt mit dem Buchdruck, der die Wirkungen der Schrift extrem verstärkt, wodurch es zur scharfen Trennung des Augensinns von allen anderen Sinnen kommt. Diese Phase erreicht eine eigene Qualität, da sich mit ihm das moderne Subjekt mit allen seinen Eigenschaften durchsetzt. 133 Schließlich beginnt mit der Einführung der Elektrizität bzw. der elektrischen Medien (Telegraf, Telefon, Radio, Fernsehen, Computer) eine ganz neue Ära: Damit befinden wir uns in der Welt der Struktur und Gestalt, in der das Aufeinanderfolgen der Gleichzeitigkeit weicht. Während alle bisherigen Medien nur Ausweitungen von Körperteilen waren, bringt die Elektrizität eine Verlagerung des durch die Beschleunigung unter Druck gesetzten Zentralnervensystems aus dem Körper hinaus mit sich. (vgl. ebd.)

Mit McLuhans Medientheorie läßt sich laut Rainer Hölschtl verstehen, wie scheinbar widersprüchliche Positionen – die Moderne sowohl als Einebnung kultureller Qualitäten als auch als Öffnung individueller Freiräume – historisch gleichzeitig entstanden und direkt miteinander verbunden sind. Denn so wie der Buchdruck als Verlängerung der

^{133 &}quot;Der distanzierte Betrachter entsteht. Der Betrachter, der zum herausgelösten Subjekt wird, das immer außerhalb des Ereignisrahmens steht, und sich das Geschehen als Objekt vor sich hinstellt – es sich vorstellt. Es entsteht die Perspektive, der ganz eigene Standpunkt, der die Dinge als 'objektiv' vorstellt, weil er selbst außerhalb des Bildes steht, wodurch er es vollständig unter Kontrolle halten kann." (Höltschl 1996, 37; Herv. im Orig.)

Schrift durch die Trennung von den Mitmenschen und die Trennung der einzelnen Sinne den Freiraum des Individuums ermöglicht habe, sorge er gleichzeitig durch die Linearität, Kontinuität und Homogenität der Druckbuchstaben auch für die Uniformität des Subjekts. Die heutige elektronische Welt-Dorf-Gesellschaft verbinde nun wieder alle Sinne miteinander, was einerseits den Freiraum des Individuums auflöse und andererseits die uniformierende, subjektgenerierende Wirkung des Augensinns abschwäche. Es gehe nach McLuhan einerseits um die Bewahrung der freiraumschaffenden Position des distanzierten Beobachters, während es andererseits für den an elektronische Medien angeschlossenen Körper um eine neue Balance im Wechselspiel der Sinne, um eine neue "Rationalität" gehe. Das bedeute gleichzeitig Mitfühlen und Distanz, was nur funktioniere, wenn Erfahrungen, Sinnesdaten etc. von einem Medium in ein anderes übertragbar sind:

"Als Methode entsteht so die Technik des 'schwebenden Urteils', des gleichzeitigen Gebrauchs mehrerer Forschungsmodelle (...). Das Denken verändert sich dabei von Linien zu Konfigurationen. Es entwickelt z.B. im Schreiben ungewöhnliche grammatische Strukturen, die die Machtverhältnisse zwischen Subjekt, Prädikat und Objekt umkehren und aufheben. Es erzählt in mythosartigen komplexen Verbindungen oder mit einem Humor, der mehrere Geschichten auf engsten Raum komprimiert." (Höltschl 1996, 41)¹³⁴

Diese ambivalente Gleichzeitigkeit sei das wesentliche Element, ohne daß dadurch ein kritischer Blick auf die Entwicklungstendenzen des Verhältnisses von Mensch und Maschine, von Körper und Technologie verlorengehe. Höltschl registriert jedoch darüberhinaus, daß die von McLuhan diagnostizierte stete Ausweitung des Körpers in den sich heute entwickelnden Formen der Verbindung von Mensch und Maschine auch zur Eroberung des Körpers durch das Maschinische führen kann. "Prothesen" bspw., die sich früher nur am Außen des Körpers befanden (Brille, Uhren, Krücken) wandern immer mehr ins Innere des Körpers (Herzschrittmacher, künstliche Gelenke, Zahnersatz etc.):

"Cyberspace und winzig kleine technische Implantate treiben die Entwicklung auf eine neue Ebene. Durch Datenbrille, Datenhandschuh und Datenanzug, die mit Computern, über ein Telefonnetz oder Antennen verbunden sind, schlüpfen Menschen einerseits in das Innere eines Androiden, der sie mit Eindrücken einer virtuellen Welt versorgt. Der Mensch schlüpft in elektronische Zwangsjacken, die ihm, wie einst die tierischen Zwangsjacken der Totemtiere, Schutz durch Identifikation mit einer übermächtigen, jetzt technologischen Umwelt geben sollen (…). Andererseits wird die Leistungsfähigkeit einzelner Organe (Ohr, Auge) durch Mikrotechnologie verbessert und schließlich ersetzt. Das gilt nicht

¹³⁴ Hier wird eine Methode beschrieben, die auch Donna Haraway implizit einsetzt. (Vgl. Kap. 3)

nur für einzelne Sinnesorgane, sondern für Lern- und Denkvermögen insgesamt." (ebd. 44/45)

Durch die Integration des Technischen in das Innere des menschlichen Körpers drohe, diesen womöglich überflüssig zu machen. Das hieße auf der Ebene der Theorie McLuhans, daß die Ausweitung des Menschen über seine Techniken auf die Eroberung des menschlichen Körpers durch eben diese Techniken hinauslaufen könnte. Dies würde die Befreiung von der ideologisch verstellten Einseitigkeit "des Menschen", welche durch seine technische Erweiterung anvisiert war, tendenziell ins Gegenteil, die Auslöschung der Gattung umschlagen lassen. Das Stadium eines reinen Techno-Körpers, das in den technischen (Science-Fiction-) Mythen den Wunsch des Menschen, sich ganz in eine Maschine zu verwandeln, nicht mehr nur irreal erscheinen läßt, löse die Unterscheidung von innen und außen tatsächlich auf. Der computergenerierte Körper sei ein metaphysischer Körper, der die menschlichen Körper über ihre irdischen Grenzen hinaustreiben will: so wird wieder die Idee eines sich stets erneuernden Lebens reproduziert. 135 Oder es verbinden sich diese Computerwesen mit der Erwartung des Paradieses oder eines endgültigen Untergangsszenarios des / der Menschen. Die Utopie einer gewaltfreien Verbindung von Mensch und Maschine - die Idee der karnevalistischen Maskerade - wird zudem nicht wirklich realisiert. sondern es herrschen Unterwerfungsgeschichten und Tötungsakte in den einschlägigen Geschichten vor: 136

"Die faszinierend befreiende Kunst, alles verfügbar zu machen, alles zu digitalisieren und somit alles zu kombinieren, wird an diesem Punkt selbst fragwürdig. Sie scheint nur dazu zu dienen, den historischen Anderen zu töten, das Andere in der Geschichte auszulöschen, indem man es für eigene Masken im Kampf ums Überleben verwendet." (ebd. 49)

Die Körper des "Anderen" werden den eigenen Wünschen unterworfen, was eine Erotik der Macht konstituiere und gerade keine Erotik der Lust. Lust sei – für den Terminator ebenso wie beim Cybersex – ein Fremdwort, es bleibe nur das Glück einer schnellen und problemlosen Aufer-

135 Vgl. in diesem Zusammenhang die Ausführungen in Kap. 2.1.

¹³⁶ Besonders der Film 'Terminator II' zeige direkt die Aneignung und Unterwerfung "des Weiblichen": "[Z]uerst werden Frauen-Körper zu einem traditionell 'männlichen' Body. Sarah Connor besitzt einen durch eisernes Training gestählten, muskulösen Körper, dessen Erotik allein von seiner Dynamik und Kraft ausgeht. Meist in einen Kampfanzug gesteckt, schlägt sie, wenn es sein muß, ihre Gegner brutal zusammen. Sie geht virtuos und rücksichtslos mit allen Waffengattungen um. Die Vermischung von 'männlichen' und 'weiblichen' Zügen hat dabei nicht das befreiend Spielerische der Überschreitung der Geschlechtergrenzen (...), wie sie von Popstars wie Warhol und Prince inszeniert wurden." (Höltschl 1996, 42) Insofern erscheint die Frage von Woesler de Panafieu, ob nicht heute endgültig alles Weibliche ausgegrenzt ist (vgl. Woesler de Panafieu 1989 u. Kap. 2.2.1), nicht ganz unberechtigt.

stehung und Wiederholung: Same player shoots again ... and again ... and again...

Aus solchen Phantasien spricht, so die Philosophin Elisabeth List, immer wieder das grundlegende Motiv aller metaphorisch besetzten Körperimaginationen, nämlich der Versuch, die Grenze zwischen dem Lebendigen und dem Leblosen aufzuheben. Im neuerlichen Überwindungsprogramm des Todes beweise sich die Persistenz dieses alten mythischen Themas. Zugleich fordere dieser Versuch jedoch weiterhin seinen Preis: "die Zerstörung des alten menschlichen Körpers zugunsten der Technik und Wissenschaft" (List 1994, 24).

Diese Behauptung leitet sie im Zuge einer ausführlichen Rekonstruktion der medialen Transformationen der Körper in der Schrift und der Maschine ab. Sie untersucht, ähnlich wie McLuhan, die Effekte der Wissensproduktion in oralen, vorliteralen Gesellschaften, in der visuellen logozentrischen Schriftkultur und unserer heutigen postliteralen Kultur, deren tendenzieller immanenter Phallogozentrismus weiterhin als zu bewältigendes Problem existiert. Ihr Hauptaugenmerk ist auf die Tendenz zur systematisch zu nennenden Ausgrenzung der "Bedingungen für die Wahrnehmung je eigener Körperlichkeit" (ebd. 18) gerichtet. 137 Denn die Art und Weise, wie Erfahrung durch die damit in Gang gesetzte Wechselwirkung von spontaner körperlicher Sinnproduktion und (sozial induzierter) symbolischer Konstruktion von Körperlichkeit vor sich gehe, hänge, wie sich am Beispiel der Schriftkultur zeigen lasse, wesentlich von der semiotischen Charakteristik des jeweils vorherrschenden Mediums der Wissensvermittlung ab. Im Gegensatz zur Sprache, die den Bezug zur körperlichen Geste des Sprechens noch nicht verliere, trete durch die Schrift eine vollständige, explizite und diskursive Fixierung der Sprache ein:

¹³⁷ List verortet ihre theoretische Position und damit ihren Begriff vom Körper innerhalb des feministischen Diskurses auf einer Ebene, die es ermöglichen soll, sich jenseits der dichotomen Alternative zwischen Biologismus und Konstruktivismus zu bewegen. (vgl. dazu List 1994, 11f.) Eine feministische Theorie des Körpers solle darauf zielen, den Körper jenseits der traditionellen Dichotomie von Natur und Kultur zu denken. Ihre Anknüpfungspunkte dafür sind die Phänomenologie der Leiblichkeit bei Merleau-Ponty mit seinem Konzept des lebendigen Körpers als Lokus des Zur-Welt-Seins und diverse feministische Theorieansätze, die vom leibhaftigen Körper als lebendiges Agens von Erfahrung und Wissen ausgehen, d.h. eine Philosophie "am Leitfaden des Leibes" anstreben. (vgl. ebd. 13) Es gehe darum, den lebendigen und wissenden Körper wieder zum Sprechen zu bringen, d.h. den begehrenden Körper als Ausgangspunkt der Sinnproduktion zu rehabilitieren, wie Julia Kristeva es gefordert habe. (vgl. ebd. 15) Eine ausführliche Erörterung dieser Zuordnungen sowie eine kritische Einschätzung ihres Leibverständnisses kann in dieser Arbeit leider nicht geleistet werden.

"Diskursiv', das heißt wörtlich: 'durch die Zeilen laufend'. Diese Form der Diskursivität ermöglicht die Form der Bearbeitung des ursprünglich oral vermittelten, situations- und körperbezogenen Wissens, dem schließlich der Status 'wahren Wissens' aberkannt wird. Der so zum Schweigen gebrachte wissende Körper wird immer mehr zum gelehrigen Körper, der sich bewegt und wahrnimmt in den Bildern und Symbolen, die ihn immer mehr zu einem Adressaten symbolischer Zuschreibungen werden lassen – vor allem auch zur Folie für die Projektion von Imaginationen des Weiblichen / Männlichen." (List 1994, 20)

Metaphern als Mechanismen der Sinngenerierung spielen – laut List – immer wieder eine entscheidende Rolle, wenn sprachliche Ausdrücke durch einen Vorgang der metaphorischen Projektion auf nichträumliche (z.B. soziale und kognitive) Dimensionen der Erfahrung übertragen werden. Die Metapher "transferiert die gestalthaften Elemente der körperbezogenen Vorstellungsschemata auf andere Bereiche des Erfahrungskosmos und strukturiert und organisiert ihn auf diese Weise - vor aller Theorie" (ebd. 17). Beispielhaft nennt sie das Schema des "innen" -"außen", in dem das "Innen" mit dem mütterlichen Körper, mit Nähe und Wärme, aber auch mit Beengung und Beschränkung und das "Außen" mit Ferne, Kälte und Ungesichertheit saber auch mit Öffentlichkeit und Freiheit; A.S.] assoziiert sei. Und das Schema einer linear gerichteten Kraft liefere das Modell für phallische Symbole. In diesen Beispielen werde offensichtlich, daß bestimmte Bilder vom Männlichen und Weiblichen durch die Akzentuierung und dichotomische Ontologisierung elementarer Muster vorbegrifflicher Körperlichkeit entstehen. 138

In der Geschichte der Zivilisation als Geschichte der Techniken und Medien der Wissensproduktion änderten sich die jeweiligen Bedingungen für die Wahrnehmung der eigenen Körperlichkeit. So entstünden in der Schriftkultur vom situativen Kontext ihrer Produktion losgelöste Wissenskörper, die sich weniger an den Botschaften wissender Körper orien-

¹³⁸ Eine ähnliche Rolle kommt auch den computersimulierten Techno-Körpern, besonders in Form "weiblicher" Heldinnen wie Lara Croft etc. zu: Sie kann als Allegorie "transnationaler Identität im Kontext einer technologisierten Kultur" (Pritsch 2000, 42) verstanden werden, wie ehemals die Marianne als Allegorie nationaler Identität und Freiheit im Kontext der Grenzsicherung zwischen Kultur und Natur. Lara Croft fungiert heute als "Botschafterin", "und zwar der guten Technik der richtigen Nation. Als Heldin, die die Welt im Griff hat, ist sie die ideale Verkörperung des postmodernen Subjekts. Die äußerliche Annäherung an die 'farbige Frau', die zugleich klar macht, daß sie 'eigentlich' weiß ist, verleiht der Figur nicht nur eine transnationale Souveränität, die Differenzen assimiliert, sondern verdeutlicht noch einmal mehr, wem die Position des globalen Subjekts zugeschrieben wird. Die Repräsentation von Eigenem und Fremdem, die im Zusammenhang mit nationalen Begründungsimaginationen säuberlich getrennt und über das Konstrukt der Rasse hierarchisiert waren, erscheint mit dem Einsatz technisch erzeugter Universalgesichter nun amalgamiert in einer Figur." (ebd. 46)

tierten als an den Erkenntnisinteressen jener, die über die neuen Technologien der Wissensvermehrung verfügten. (vgl. ebd. 18)

"Sobald ein objektiviertes Zeichensystem besteht – objektiviert in Bildern, Ritualen und rituellen Objekten, sprachlichen Zeichen und Ideogrammen –, ist die Leiberfahrung eingebunden in einen zirkulären Zusammenhang von im Subjekt zentrierter leiblicher Sinnproduktion einerseits und der 'Einverleibung' soziokulturell vorgegebener Körperbilder und Verhaltensweisen andererseits. Die sozial vorgegebenen Bedeutungen und Körpercodes haben die Macht, als intersubjektives Milieu die je eigene Körpererfahrung zu besetzen, zu kolonisieren, sich dem Leib 'einzuschreiben'." (ebd. 19)

So entwickele die Schrift- und Buchkultur, ungeachtet der Ausgrenzung des konkret Leiblichen (d.h. der Botschaften des wissenden Körpers; A.S.), ihre eigene Metaphorik des Körperlichen, z.B. in der auf Platon zurückgehenden Rede vom Staatskörper, in der Bezeichnung 'corpus iuris canonicis', welche das schriftlich tradierte Wissen kennzeichnet, und der im zeitgenössischen Englisch benutzte Ausdruck für umfangliche Wissensbestände als 'bodies of knowledge'. Qualitativ bedeute die Dominanz der Schrift eine Dominanz des Visuellen über das Orale, Taktile und führe zu einer fortschreitenden Entsinnlichung und "Entleibung" des Bewußtseins. (vgl. ebd. 21) Allerdings sei die Distanzierung von der Leibgebundenheit des Erlebens in seinen erkenntnismäßigen, anthropologischen, ethischen und politischen Konsequenzen trotzdem als ambivalent einzuschätzen, da bspw. mit der Entstehung von Poesie und Literatur als eigene Ausdrucksformen durchaus auch eine Befreiung einhergegangen sei, z.B. als Möglichkeit des Ausbruchs aus einer zuweilen stark einengenden 'memoire collective'. Distanzierung beinhalte stets einen – allerdings prekären – Freiraum für Autonomie. 139

Der gewöhnliche, alltägliche Körper habe an diesem Freiraum jedoch keinen Anteil. Er werde zum Objekt der Beobachtung und Disziplinierung, zu Instanzen der Sozialisation und Erziehung, die ihn im Zuge der Entwicklung von Naturwissenschaft und Technik endgültig zum Objekt der Kontrolle und Beherrschung machten: als pathologischer, kranker Körper, und als gebärender, weiblicher Körper. (vgl. ebd. 22) Die fortschrittlichen Technik- und Naturwissenschaften seien es schließlich, die in gewisser Weise zu einer "Befreiung" der Körper aus dem Korsett beitrugen, das ihnen die literale Kultur verordnet hatte:

"Aber es ist mehr eine Freisetzung für neue Formen der Verfügung über Körperformen und Körperbilder denn eine 'Befreiung' im eigentlichen Sinn. Sie bedeutet jedenfalls nicht die Wiederkehr eines sinnlichen, spontanen, nicht enteigneten Körpers." (List 1994, 22)

¹³⁹ Bis hierher kommt List in ihrer mediengeschichtlichen Analyse also zum gleichen Ergebnis wie McLuhan. (vgl. oben).

Mit den revolutionären Umbrüchen in den Naturwissenschaften des 20. Jahrhunderts und mit der Entwicklung der elektronischen Medien und Informationstechnologien werde nämlich nicht nur der menschliche Körper, sondern auch die menschliche Intelligenz zum Objekt / Konstrukt des neuen experimentell-technischen Wissensdispositivs.

"Videotechnik und Fernsehen auf der einen Seite, der Computer und das neue Bio-Engineering auf der anderen versprechen also nicht die Wiederkehr des Körpers (...) in seiner 'ursprünglichen', präliteralen Erfahrungs- und Existenzweise, sondern inaugurieren eine neue Form der medialen Konstruktion von Körperlichkeit. Die audiovisuellen Techniken der Visualisierung produzieren neue Formen von Körperbildern, ein 'Technoimaginäres' (...) jenseits der Imaginationen einer subjektzentrierten Episteme." (ebd. 23)

Einerseits sei die audiovisuelle Welt, die durch die Suggestion totaler Gegenwärtigkeit bestimmt sei, eine geschlossene "andere Welt", "eine phantasierte Welt instantaner Befindlichkeiten, die sich durch eine eigentümliche Weise der Körperlosigkeit kennzeichnet" (ebd. 24). Auf der anderen Seite sei die Wissenschaft dabei, im Verbund mit der molekularen Biotechnologie, den Körper zu transformieren.

"Ihre Anwendung am Körper – als "Technologie des Lebendigen' – führt dazu, daß die Grenze(n) zwischen dem Künstlichen und Natürlichen, zwischen dem intelligenten Menschen und dem Maschinenkörper (...) unscharf, fließend werden." (ebd. 24)

Die neuen Techniken des Lebendigen zielten auf einen neuen, von allen Unwägbarkeiten und Kontingenzen gereinigten Technokörper.

"Er signalisiert das Auftauchen der enigmatischen Figur eines neuen Körpers und den Versuch, die Grenze zwischen dem Lebendigen und dem Leblosen, oder anders gesagt: zwischen Leben und Tod aufzuheben." (ebd.)

Sowohl Höltschl als auch List widersprechen demnach der Ansicht, daß die elektronische Computerkultur die Distanz zwischen den Menschen unwiderruflich erhöht bzw. leibliche Erfahrung unwiderruflich zerstört – wie es andere KritikerInnen der neuen Technologien behaupten.

Höltschl schließt sich der These McLuhans an, daß gerade das Gegenteil wahr sei: elektrische Medien erzeugen Nähe, nicht Distanz. Im Gegensatz zum distanzierenden Medium Schrift steigerten bspw. das Telefon und sogar das Fernsehen den Wunsch nach realer physischer Präsenz des Gegenübers bzw. das Verlangen nach Beteiligung am Geschehen. Insofern sollten die pessimistischen Einschätzungen nicht das Übergewicht erhalten, sondern die elektronische Kultur auch immer wieder auf die Möglichkeiten zu einer Gegenbewegung befragt werden. Höltschl erörtert seine Vorstellungen von diesen Möglichkeiten jedoch

nicht näher, was seinen optimistischen Schluß etwas naiv erscheinen läßt

List stellt ans Ende ihrer Betrachtungen die Frage nach einer Semiotik des Leiblichen, die sich mit einer "Weiblichkeit", welche sich jeder Festlegung entziehen müßte, in Beziehung setzen lasse. Sie schließt dabei sowohl die Schrift als auch die neuen "Immaterialien" nicht als Medien für neue Inszenierungen (von Körpern) aus. Ihre eigene Perspektive¹⁴⁰ scheint mir in dieser Hinsicht zwar nicht allzu optimistisch, sie diagnostiziert jedoch ebenso wie Höltschl eine – erkenntniskritisch betrachtet – relevante Ambivalenz und Unentschiedenheit bei der Einschätzung der neuen Medienwelt. Denn diese beinhalte eine grundsätzliche Offenheit bezüglich "positiv" zu besetzender (virtueller) Realitäten.

Die Philosophin Eva Meyer hat schon früh auf einer erkenntnistheoretischen Ebene die Bedingungen genannt, die eine solche Offenheit zu erfüllen hätte, soll der Phallogozentrismus überwunden werden. Ihre Rekonstruktion der androzentrischen Identitätslogik wird im folgenden angeführt, um die "Überwindung des Phallogozentrismus" als eine erkenntniskritische Aufgabe zu bestimmen, die eben nicht in einer zeitgemäßen Beschreibung von 'gender-crossing' etc. aufgeht.

Meyer rekonstruiert das 'Phantasma der Selbstgeburt' als phallogozentrische Idee, die sich einem atomistischen, linear zirkulären Prinzip der Selbstrückbezüglichkeit verschreibt. Dessen Merkmal sei es, aus seiner Logik Raum und Zeit als komplexe Rahmenbedingungen jedes Erkenntniszusammenhangs auszugrenzen. Ausschlaggebend für die herrschende Wissenschaftlichkeit sei die "Produktion von sich selbst", welche auf seiner fortgeschrittensten Ebene das kybernetische Selbstgeburtsphantasma einer Selbstabbildung des Menschen im technischen Artefakt hervorgebracht habe. Es folge dem Prinzip der Autoreproduktion als metaphysischer Triebfeder, welche die ins technologische gewendete Wiederholung seiner bisher nur theologisch oder natürlich begriffenen Schöpfung sei. (vgl. Meyer 1982, 159) Diese Logik sei auf das "Vergessen" des Grundes / Ursprungs, d.h. auf die Leugnung von Geburt und Tod (Jenseits), aufgebaut und betreibe die Vergöttlichung des Diesseits als das Eine, Absolute:

¹⁴⁰ List verfolgt in ihrer Analyse einen Ansatz, der durchaus auch als entfremdungstheoretisch gekennzeichnet werden kann, da sie einer – wie auch immer verorteten "ursprünglicheren" – Leiberfahrung einen hohen Stellenwert zumißt. Letztlich schwanken ihre Aussagen zwischen einem Verharren in dieser Entfremdungskritik und dem Versuch, der Einsicht gerecht zu werden, daß eine Rückkehr zu vergangenen Leibund Körpererfahrungen eine unmögliche – und erkenntnistheoretisch falsche – Vorstellung ist. (vgl. List 1994, 1996, 1997a, 1997b)

"Die Fleischwerdung des Logos [Gott-Vater und Sohn; A.S.] ereignet sich als Aneignung des Anderen, des Weiblichen, das damit endgültig zum bloßen Träger einer Funktion [Funktion Mutter; A.S.] substituiert wird. Der Logos gebiert sich selbst als Ausschluß des Anderen, das nur noch als Komplement funktioniert und somit eine wirkliche Differenz ausschließt." (Meyer 1982, 172)

Meyers Behauptung geht nun dahin, daß nicht die Aufhebung von Differenz, speziell nicht der Differenz von männlich und weiblich, die Überwindung des Logozentrismus bedeute, sondern im Gegenteil, eine solche "Aufhebung", weil damit das, "was zwei ist, eins wird" (ebd.) das strukturelle Schema des Patriarchats stabilisieren würde. 141 Das heißt, Meyer sieht das Problem, daß die Aufhebung der (einfachen) Differenz nicht per se antipatriarchal ist: Wenn das Männliche und das Weibliche nicht mehr männlich und weiblich sein würden, entspreche dies einer Verleugnung der sexuellen Unterschiede, was sich in der Psychoanalyse als männliche Wahnvorstellung erkennen lasse. Sie fordert daher im Einverständnis mit den französischen Theoretikerinnen Irigaray und Kristeva:

"Nur unter Aufrechterhaltung der sexuellen Differenz kann sich Weibliches die Möglichkeit verschaffen, die väterliche Ordnung der Genealogie umzustürzen. Wenn die Idee der Geburt die Idee des Todes als Sichtbarmachung eines Fort-

¹⁴¹ Der psychoanalytische Ansatz, auf den sich Meyer hiermit bezieht, identifiziert die kognitiven und emotionalen Strukturen des wissenschaftlichen Denkens und Handelns als geschlechtsspezifische und als explizit männliche, indem dargelegt wird, wie Rationalität mit Männlichkeit konnotiert ist. Ein spezielles Modell des psychoanalytischen Ansatzes vertreten - so Woesler de Panafieu - die Französinnen Luce Irigaray, Julia Kristeva und Hélène Cixous in ihrer feministischen Sprachkritik, die sich auf den Strukturalismus und die Theorie Lacans stützt. Die drei Philosophinnen gehen davon aus, daß sich durch Sprache die symbolische Ordnung, das Subjekt und die Geschichte konstituieren. In ihrer Theorie entschlüsseln sie die paternitären Funktionen der wissenschaftlichen Symbolproduktion, in denen die Frauen nur als Materie der symbolischen Ordnung erscheinen: "Diese [die neuzeitliche Symbolproduktion; A.S.] produziert und reproduziert sich vor allem im Phallogozentrismus ihrer Logik, in die die Psychologie einbezogen ist, d.h. in der Hierarchie und Linearität von Syntax und Semantik, in der strikten Trennung und Polarisierung von Verschiedenem und in der nur auf 'Eins' bezogenen Matrix. (...) Psychoanalytisch gesprochen ist die Matrix des 'Eins' die Matrix des Phallus, von dem alle Symbolbildungen ausgehen und der alle Interpretationen auf sich als alleinigen und unteilbaren Bezugspunkt bezieht. Auf der Ebene der Logik bezieht sich die 'Eins' auf die Regel der Eindeutigkeit sowie auf den 'Satz vom ausgeschlossenen Dritten'. (...) Es bedeutet (...), daß das Weibliche nur mit Rückbezug auf das Eine, das Männliche, überhaupt ins Blickfeld des Denkens gerät." (Woesler de Panafieu 1989, 115) Dieser einzige Bezug, sowohl des Identischen (Männlichen) als des Nicht-Identischen (Weiblichen) auf das Identische, produziert nach Irigaray (1976) die Universalität des Wissens und der Erfahrung. An der Überschreitung dieser zweiwertigen Logik, dieses Diskurses hin zum "Flüssigen", Vorsprachlichen und Vieldeutigen arbeiteten die französischen Psychoanalytikerinnen.

schritts impliziert: Sublimierung des Anfangs und Endes in unvergänglichen Spiegelungen und Spekulationen, in denen sich der Mann selbst projiziert und entwirft, so wäre Selbstgeburt als strukturelle Andersheit die unsichtbare *Arbeit* der Geburt und des Todes (...). (ebd. 174; Herv. im Orig.)

Meyer sieht es als eine fundamentale Aufgabe an, die Idee der Selbstgeburt, ausgehend von einer Neukonzeption des Weiblichen, neuerlich zu entfalten, d.h. sie verwirft nicht die Idee der Selbstgeburt als solche, sondern deren phallogozentrische phantasmatische Besetzung. Ihr Ziel ist es, eine Figur zu entwickeln, in der "Weibliches" nicht auf naturalistischer (bzw. moralischer etc.) Ontologisierung beruht, sondern die gesamte Ambivalenz der Differenz integriert, "um die unauflösliche Beziehung seiner [des Weiblichen; A.S.] besonderen Bestimmung innerhalb zu einer unsagbaren Bewegtheit außerhalb (…) produktiv aufzulösen" (ebd. 166; Herv. im Orig.):

"Wenn es also nicht mehr nur auf das Innerhalb [des Logozentrismus; A.S.] ankommt, sondern auf die Schranken zwischen Innen und Außen und ihre Vermittlung, kann die eigentliche Geortetheit eines Systems, einer Kontextur, und das wäre seine Körperlichkeit, bzw. seine Topographie, zugänglich gemacht werden. Zirkularität erschließt sich nur für eine Mehrlinigkeit." (ebd. 162)

Ihr Konzept einer mehrlinigen Zirkularität, das die herrschende lineare ablösen soll, thematisiert Meyer auf einer inhaltlichen und einer erkenntnistheoretischen Ebene:

1. Auf der inhaltlichen Ebene weist sie die geforderte Mehrlinigkeit als den reflexiven Raum aus, der als Hintergrund und Kontext in der Lage ist, "den Kreis nicht nur zu ziehen, sondern ihn auch zu beschreiben" (ebd. 163). Ohne sich einer Präsenz anheimzugeben, entwerfe Mehrlinigkeit eine Figur, die auf verschiedenen Wegen und nicht nur in sich selbst Anfang und Ende ist. Sie nennt dies die chiastische Selbstrückbezüglichkeit:

"In ihr kann immanent argumentiert und angegeben werden, wo man sich befindet. (...) Die anagrammatische Umkehrung des 'Ich' figuriert für die Einbeziehung und Dekonstruktion von Subjektivität überhaupt. Eine solche Realität als Ganzheit betrachtet und nicht disparat, kann trotzdem als Selbstgeburt angegeben werden. Doch 'Selbst' ist nun nicht mehr atomistisch zu verstehen, sondern komplex." (ebd. 163)

Dieses Schema der Selbstgeburt, welches sich innerhalb der Differenz bewege, tauche dann in sog. weiblichkeitstheoretischen Texten auf, wenn Weibliches als "Dezentriertes, Flächiges sich selbst berührt und eben nicht punktuell oder linear" (ebd.). Allerdings hält Meyer die bisherigen Versuche solcher Weiblichkeitsbeschreibungen nicht per se für gelungen, sondern warnt im Gegenteil immer wieder vor naiven Reduktionismen und den Fallen vorkritischer Mythologisierungen. (ebd. 163ff.)

2. Die Idee der Selbstgeburt als Konfiguration des Komplexen verdeutlicht Meyer in einem weiteren Schritt erkenntniskritisch auf der Ebene der Logik selbst, indem sie die herrschende phallogozentrische Selbstgeburtsidee der "Drei" zuordnet (dem triadischen System von Gott-Vater, Sohn und heiligem Geist) und dem eine Logik der "Vier" entgegenstellt, die sie als logisches Konzept in ihrem Aufsatz ausführlich entfaltet. Sie argumentiert dabei gegen die Auflösung der Differenz in der Eins, welche gerade die immanente Begründung der Logik der Drei reproduziere, weil "Vorher und Nachher sin ihr] zusammensfallen], um von da an in einer Weise zu sein, die die eigene Struktur verbirgt, indem sie die Wechselwirkungen von Produktion und Reproduktion unterschlägt' (ebd. 177; Umstell, A.S.). Demgegenüber komme es darauf an. daß die Möglichkeit ergriffen werde, das Vielfache als Vierfaches zu thematisieren, das heiße, auf der Basis einer axialen Verdopplung die Sicht des Subjekts auf sich selbst herbeizuführen und dadurch eine Ausweitung zu erreichen, "die der Prozeß der Spiegelung 'ist" (ebd. 177).

"Solange das Endlose des Vielfachen sich von Erinnerungen und Manifestationen des Ursprungs und seines Zieles treiben läßt, schließt es sich im Zirkel der Identifikation ein. Während im Gegenteil ab dem Moment, wo dieser Ursprung und dieses Ziel zum Vierfachen wiederholt werden, folgendes möglich wird: Das Denken des Einen im Quadrat, um damit das topographische Moment jeglicher Dichotomisierung, ihre eigene Geortetheit, erfaßbar zu machen." (ebd.; Herv. im Orig.)

Meyer sieht darin einen erweiterten Begriff von "Zahl" vorgeschlagen, in dem der zeiträumliche Aspekt des Ablaufs nicht mehr in einer statisch hergestellten Symmetrie erlischt. Sie verwirft damit ebenso die klassische Dichotomie wie die in der Dialektik erspekulierte Lösung einer Aufhebung des Widerspruchs, denn nun müsse die Antinomie gar nicht mehr als Widerspruch verstanden werden, wenn sie als Bewegungscharakter entfaltet werde. (vgl. ebd. 179) Zwei Gegensatzpaare als Viele, Verdoppelte ergänzen sich in einem Spiel der Nicht-Einheiten, welche "keine Geburt der Reproduktion also, sondern das Beharren auf dem Gebären selbst [als Tat; A.S.] oder, wenn man so will, die Geburt der Produktion" (ebd. 175) bedeute. 'Die Vier zählen' ist nach Meyer eine Nutzung der Maschine (im Sinne von Textproduktion), die die überschüssige Kraft als Ermöglichung symbolisiert, in der die Vier als Verräumlichung und Verzeitlichung gedacht, die Verengung auf eine statische Symmetrie durchbricht:

"Als Verdopplung der Bewegung selbst, um über das Ende der Beherrschung hinaus, im Schwindelgefühl der Nichtmeisterschaft, jene Meisterschaft mit neuen Augen als Spezialfall zu sehen. Selbstverständlich läßt sich diese Vier nun nicht mehr innerhalb der Sequenz der natürlichen Zahlen verstehen. Da sie sich

keiner Präsenz anheimgibt, läßt sie sich eigentlich nicht mehr denken. Wenn sie 'ist', so 'ist' sie die Vermittlung von Geschlossenheit und Offenheit und gibt so komplexe, topologische Räume." (ebd. 180)

Eine diesem Ansatz von Eva Meyer vergleichbare Offenheit gegenüber den Möglichkeiten nicht nur der Schrift, sondern auch denjenigen der modern(st)en postliteralen Medien, vertritt heute vor allem Donna Haraway:

"Donna Haraways Plädoyer für eine Nutzung aller Möglichkeiten der technischen und medialen Überschreitung der alten herrschaftssichernden Dichotomien von Geist und Materie, Kultur und Natur, männlich und weiblich rechnet damit, daß es auch in der virtuellen postliteralen Medien- und Maschinenwelt einen Spielraum für eine Semiotik der Geschlechter gibt, jenseits diskursiver Festschreibungen, in einem Netzwerk von Texten, Bildern, Techniken, für Akteurinnen als 'Schöpferinnen ihrer selbst'." (List 1994, 25/26)¹⁴²

Die in diesem Kapitel behandelten Reflexionen auf den Symbolgehalt naturwissenschaftlicher und technischer "Fakten" und Fiktionen verknüpft Haraway in besonderer Weise mit ihrer Methode, "neue Mythen" zu konstruieren. Ihrer Theorie ist das nächste Kapitel gewidmet.

¹⁴² Als ein Beispiel für einen Versuch einer Umsetzung dieser Logik des Vierfachen könnte vielleicht Haraways Darstellung des "quadratischen Cyborgs" in ihrem Aufsatz "Monströse Versprechen" (1992) angeführt werden.

3 Diskursive Performativität in der Technoscience – Donna Haraways Konzept einer feministischen Techniktheorie

"Es geht gerade nicht darum, Wissenschaft und Technologie entweder nur als mögliche Mittel zur Befriedigung oder aber nur als Matrix komplexer Herrschaftsverhältnisse zu begreifen. Die Metaphorik des Cyborgs kann uns diesen Weg aus dem Labyrinth der Dualismen weisen (...). Das bedeutet zugleich den Aufbau wie die Zerstörung von Maschinen, Identitäten, Kategorien, Verhältnissen, Räumen und Geschichten."

Donna Haraway

Donna Haraway ist US-amerikanische Biologin und Wissenschaftshistorikerin und seit gut fünfzehn Jahren¹⁴³ prominente Theoretikerin der gesellschaftlichen Entwicklungen im Zeitalter der 'Technoscience'. 144 Bekannt und berühmt geworden ist Haraway durch ihr Cyborg-Manifest, in dem sie die postmoderne These einer fundamentalen Auflösung der dualistisch angelegten Prämissen des Denkens in der Moderne mit einer originellen Form verband, politische Visionen in post-modernen Zeiten aufrechtzuerhalten. (vgl. Haraway 1985) Ihre These über voranschreitende "Grenzauflösungen" paradigmatischer dualistischer Setzungen erwies sich vor allem auch in Hinsicht auf ihre Interpretation der aktuellen Entwicklungen in Naturwissenschaft und Technik als produktiv. Haraway konnte mit ihren neu entwickelten Analysemethoden die klassischen Beschränkungen (feministischer) Naturwissenschafts- und Technologiekritik aufbrechen und eine sowohl anti-naturalistische als auch anti-deterministische Kritik der aktuellen gesellschaftlichen Natur- und Technikverhältnisse formulieren. Daher räume ich einer Darstellung ihrer Vorgehensweise und ihrer Thesen hier einen größeren Platz ein.

¹⁴³ In der Bundesrepublik ist sie erst Mitte der 1990er Jahre einem breiteren Publikum bekannt geworden.

¹⁴⁴ In einem Interview erklärt Haraway: "Der Begriff Technoscience wurde zunächst von Derrida im Zusammenhang seiner Auseinandersetzung mit Heidegger benutzt. Bruno Latour hat diesen Begriff aufgegriffen und im Anschluß daran viele von uns." (Haraway 1995a, 105)

Im Kontext der engeren Ziele dieser Arbeit, nämlich die Strategien der feministischen Technikkritik zu analysieren, soll Haraways Ansatz hier als eine Form der Kritik vorgestellt werden, die sich explizit um eine gesellschaftspolitische Techniktheorie bemüht und einen umfassenden Versuch der gesellschaftstheoretischen Bestimmung des Verhältnisses von Technik und Geschlecht anvisiert. Allerdings wird dies von Haraway nicht unmittelbar so formuliert – es paßt nicht in ihre Vorgehensund Ausdrucksweise – und fügt sich wohl auch eher in die europäische Tradition des Verständnisses von Gesellschaftstheorie ein. (vgl. Kap. 4) Dennoch kann Haraways Ansatz aus der Perspektive eines solchen übergreifenden Anspruchs rekonstruiert werden.

Dazu werde ich im folgenden zunächst die von Haraway verwendeten Kategorien zur Kennzeichnung der relevanten Strukturen und Aspekte von Gesellschaft erläutern (vgl. Kap. 3.1), wobei besonders ihre Sichtweise eines konstruktivistisch begründeten "Materialismus" dargelegt wird. Im weiteren werden dann zwei Motivationsstränge meiner Arbeit, nämlich die Frage nach den methodischen Bedingungen einer feministischen erkenntnistheoretischen Perspektive für eine adäquate Technikkritik (vgl. Kap. 1) und die Frage nach den Möglichkeiten einer Transformation phallogozentrischer Grundkonstanten der "technologischen Rationalität" (vgl. Kap. 2) wieder expliziter aufgegriffen und anhand von Haraways Thesen weiterentwickelt. (vgl. Kap. 3.2)¹⁴⁵

Zur Einführung in die Arbeiten Donna Haraways sollen noch einige Hinweise dienen:

Als Naturwissenschaftlerin und Historikerin ist Haraway nicht ursprünglich eine explizite Technikforscherin. In ihren frühen Arbeiten versuchte sie, die Diskurse der Naturwissenschaften mit den Ansätzen der neueren Wissenschaftsforschung zusammenzuführen. Ausführlich widmete sie sich dabei der Kritik der Primatologie, deren Wissenschaftsparadigma in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts etlichen Wandlungen unterworfen war. (vgl. Haraway 1983, 1986 u. 1989a) In ihrem dann berühmt gewordenen Essay "A Manifesto for Cyborgs" (Haraway 1985)

¹⁴⁵ Zum Zeitpunkt der Antragstellung zu dieser Arbeit waren mir die Texte von Donna Haraway noch nicht bekannt. Erst meine Teilnahme am "Erkenntnisprojekt Feminismus" an der Universität Bremen führte mich zu diesen Texten, vermittelt durch zwei Kolleginnen, Jutta Weber und Sylvia Pritsch. Beide beziehen sich in ihren Dissertationen ebenfalls auf Haraways Ansatz. (vgl. Pritsch 2001 und Weber 2001) In unserer Arbeitsgruppe haben wir Haraways Texte diskutiert und zunächst – im Kontext unserer interdisziplinären Hintergründe aus Philosophie, Literaturwissenschaft sowie Politischer Ökonomie und Ökologie – "immanent" analysiert. Dieser immanenten Analyse ist hier primär der Abschnitt 3.1 gewidmet, während in Abschnitt 3.2 schließlich die seit 1998 im deutschsprachigen Raum verstärkt einsetzende Rezeption der Thesen Haraways in meine Auseinandersetzung einbezogen wird.

befaßte sie sich umfassend mit den immer enger werdenden Verbindungen von Naturwissenschaften und Technik und reflektierte sie in Hinsicht auf die Bedeutung des gesellschaftlichen Naturverständnisses, wie es sich im Kontext der Entwicklung der modernen Biowissenschaften und Informationstechnologien konstituiert. Sie provozierte dabei mit ihrer These, daß diese Technologien - auch aus einer feministischen Perspektive - nicht pauschal abzulehnen seien und erzeugte schließlich eine neue Relevanz dieses Themas im feministischen Diskurs. Im deutschsprachigen Raum wurde ihr Ansatz nicht zuletzt wegen seiner provokativen Sicht zunächst meist ignoriert, erreichte jedoch seit Mitte der 90er Jahre eine intensive Rezeption, in der ihren methodischen und utopischen Potentialen für die - nicht nur feministische - Wissenschaftsforschung ein hoher Stellenwert eingeräumt wird. (vgl. Becker-Schmidt 1997 u. 1998, Braun 1998, Ernst 1994 u. 1999, Fink / Scheidhauer 1998, Gransee 1998 u. 1999, Hammer / Stieß 1995, Pritsch 1998, Saupe 1998, Scheich 1996a, Steiner 1998, Weber 1997a, 1997b u. 1998)

3.1 Die Technoscience als männliche Kultur?

"Wir sind sicher keine Enten, aber als natürlich-technische terrane Konstrukte sind wir sicherlich FTs."

Donna Haraway

"Theorie ist äußerst korporeal. Theorie wirkt nicht entkörperlichend, sondern erzeugt bestimmte Verkörperlichungen." Donna Haraway

Unter dem Begriff Technoscience versteht Haraway die spezielle Verbindung, welche die technologischen, wissenschaftlichen und ökonomischen Praktiken in (post-) modernen Gesellschaften nach dem Zweiten Weltkrieg eingegangen sind. Diese zentrieren sich – so Haraway – auf einen gemeinsamen Schnittpunkt, nämlich "die systematische Produktion von Wissen innerhalb industrieller Praktiken" (Haraway 1995a, 15). Haraways Anliegen besteht darin, diese Art der Wissensproduktion zu rekonstruieren und politische Perspektiven für eine emanzipatorische Form und Mitgestaltung des "Artefaktizismus" in der Technoscience zu entwickeln.

"Das Ziel dieser Exkursion besteht darin, Theorie zu schreiben, d.h. eine gestaltete Vision davon zu entwerfen, wie man sich in der Topographie einer unmöglichen, doch nur allzu realen Gegenwart bewegt und was man zu befürchten hat, wenn man eine abwesende, aber vielleicht mögliche andere Gegenwart finden will." (Haraway 1992, 11)

Ihre Theoriebildung versteht sie dabei nicht als systematischen Überblick oder Verfertigung einer Metastruktur, sondern als "kleinen Verortungsplan" bzw. "Sehhilfen" (ebd. 12), die als "optische Instrumente" die herrschenden "Gegenstände" (ebd.), z.B. Wissenschaft und Technik, verschieben helfen. (vgl. auch Kap. 3.2.1) Theorie ist bei ihr daher auch politisches Programm:¹⁴⁶

"Ich denke, der Sehsinn kann neu gestaltet und von denen in Dienst genommen werden, die (sich füt) politische Filter einsetzen, mit deren Hilfe die Welt in den Schattierungen von Rot, Grün und Ultraviolett wahrgenommen werden kann – also aus der Perspektive einer immer noch möglichen sozialistischen, feministischen und antirassistischen Umweltbewegung und einer Wissenschaft für die Menschen." (Haraway 1992, 12)

¹⁴⁶ Deshalb bezeichne ich ihren Ansatz als eine "Politik der Dekonstruktion technologischer Rationalität". (vgl. Saupe 1997 und Kap. 3.2).

Haraway verbindet also Theoriebildung mit einer grundsätzlich politischen Haltung, wobei hinzugefügt werden muß, daß sie diesen Standpunkt allerdings streng gegen die traditionellen Formen von Aufklärung und Moral abgrenzt (ohne jedoch ethische Anliegen vollständig zu verwerfen), (vol. bspw. Haraway 1992b und hier Kap. 3.1.1) Es geht ihr auf allen Ebenen um die Überwindung der herkömmlichen / herrschenden Verortungen und Strategien, die sie für nicht mehr der Wirklichkeit adäquat hält. Dies ist selbstverständlich ein - bewußt - recht überdimensioniertes Vorhaben, das Haraway jedoch in ihren vielen unterschiedlichen Texten mit einem faszinierenden Ideen- und Sprachreichtum vertritt. 147 Ihr Begriffsapparat speist sich sowohl aus Anleihen vieler "nichtwissenschaftlicher" AutorInnen, z.B. aus dem Science-Fiction-Genre, als auch aus heterogenen Bezügen zu modernen wissenschaftlichen Fachgebieten, wobei sie häufig betont, daß sie sich den Science Studies, den Cultural Studies und einem antirassistischen feministischen Diskurs besonders verpflichtet fühlt.

Haraway beschreibt in ihren Texten kritisch "den Zustand der gegenwärtigen Welt" und kristallisiert dabei sowohl die herrschenden Mechanismen als auch die zufälligen Bedingungen heraus, unter denen sich gesellschaftliche Wirklichkeit herstellt. In allen Aspekten, ob sie nun über Wissenschaft, Technik, Natur oder soziale Beziehungen spricht, zeichnet sie ein sehr facettenreiches und Ambivalenzen widerspiegelndes Bild der Welt. Haraways Beschreibungsform unterscheidet sich hierbei eklatant von gewohnten, vor allem sog. (natur-) wissenschaftlichen Weltbeschreibungen. Denn sie entwickelt eine eigene und oft sehr eigenwillige Terminologie, die teils metaphorisch, teils überzeichnend, die konventionellen Begrifflichkeiten umformuliert. Herkömmliche Kategorien scheinen in ihrer Terminologie durchaus noch durch, erhalten jedoch ein neue, schillernde Figuration. Auf diese Weise verleiht Haraway ihrer kritischen Haltung Ausdruck und realisiert auf dieser sprachlichen Ebene zugleich eine politische "Utopie".

Die Kategorie Technoscience beschränkt sich – wie bisher vermutet werden könnte – nicht auf einen einfachen Realismus, sondern entspricht einer komplexen Beschreibung von Überschneidungen, Verschränkungen und Widersprüchlichkeiten unterschiedlichster Aspekte "des Lebens" (in der Technoscience). Die vier großen Komplexe der Technoscience sind:

¹⁴⁷ Hier sollen (und können) nur Ausschnitte dieser Spannweite rekapituliert werden, wobei ich mich auf diejenigen Aspekte konzentrieren werde, die im Zusammenhang der Problemstellungen einer feministischen Technikanalyse und -kritik relevant sind.

¹⁴⁸ Der berühmteste dieser "Kunstbegriffe" ist wohl der/die Cyborg, eine Sprachfigur, die ein ganzes Spektrum an Bedeutungen integriert. (vgl. dazu vor allem Kap. 3.1.2 sowie Pritsch 1998)

- "1. die Apparate militärischer Auseinandersetzungen im 20. Jahrhundert in wiederholten Weltkriegen, (…) und den vernetzten Strategien postkolonialer Kontrolle, (…)
- 2. die Apparate des hyperkapitalistischen Warenverkehrs und flexibler Akkumulationsstrategien, alle beruhend auf atemberaubender Geschwindigkeit und der Macht zur Manipulation des Maßstabes, (...)
- 3. die Apparate zur Herstellung jenes techno-wissenschaftlichen planetaren Habitatraumes, genannt Ökosystem, dessen Entstehung mit Geburtswehen versehen war. (...)
- 4. die Apparate der Produktion eines globalisierend außerirdischen Alltagsbewußtseins in der planetaren Pandemie von multiörtlichen, multimedialen und multikulturellen cyborgianischen Unterhaltungsereignissen wie Star Trek, Blade Runner, Terminator, Alien, Jurassic Park und deren endlose Fortsetzungen." (Haraway 1996, 348/349)

Haraway führt uns hier in unsere vertraute Welt in einer nicht vertrauten Form ein, indem sie die politischen, wirtschaftlichen, natürlichen, kulturellen und sogar gegenkulturellen Aspekte der Gesellschaft quasi gleichartig nebeneinanderstellt. Das heißt, die benannten vier Komplexe, Militär, Wirtschaft, Umwelt, Medien, die in einem gesellschaftlichen Sinn soziale Systeme sind, werden von ihr ausnahmslos als 'Apparate körperlicher Produkion', mithin als etwas Technologisches gekennzeichnet. Sie sind alle einer technologischen Rationalität im weitesten Sinn verpflichtet. 149

Diese Gleichstellung entspricht bei Haraway jedoch keiner universellen Technikkritik, die die Vereinnahmung auch "letzter Reste der Lebenswelt durch die modernen Technologien" beklagt, wie es in der deutschsprachigen Tradition der feministischen Technikkritik üblich ist. (vgl. Kap. 1) Haraways Interesse ist hier nicht der vertrauten ideologiekritischen Sichtweise zuzuordnen, denn sie bewertet die als durchaus

¹⁴⁹ Der Begriff Technoscience bezeichnet bei Donna Haraway – so Weber – die bemerkenswerte Verbindung von technologischen, wissenschaftlichen und ökonomischen Praktiken, die spätestens seit Ende des zweiten Weltkriegs kulminiert: "Die Fusionierung von industriellen und technowissenschaftlichen Praktiken am Ende dieses Jahrhunderts bedeutet u.a. die zunehmende Aufhebung von Grundlagenforschung und angewandter Forschung, die Fusionierung von universitären und industriellen Forschungsprojekten, -instituten und -laboren. Vorangetrieben wurde diese Entwicklung auch durch die vehemente Technisierung naturwissenschaftlicher Forschung selbst (...). Diese Verschmelzung von Wissenschaft und Technik springt z.B. im Bereich der Atomphysik oder der Genetik sofort ins Auge: In diesen Bereichen kann relevante Forschung nur noch an großen, gut ausgestatteten Instituten geleistet werden, die in großem Rahmen von Industrie und Wirtschaft unterstützt werden. (...) Die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft, Technik und Industrie hat gleichzeitig die immer intensivere Durchdringung unseres Alltags mit technowissenschaftlichen Praktiken und Produkten zur Folge. Am deutlichsten sichtbar mag das für die meisten von uns an der Allgegenwärtigkeit der Computertechnologie sein" (Weber 1998, 5).

ideologisch vorgestellten "Apparate" der Technoscience nicht als prinzipielle Gefahren. Vielmehr stellt sie verschiedene Tendenzen der Technoscience zunächst "gleichwertig" nebeneinander, d.h. sie stellt sie als Bedeutungsfelder dar. Ihr geht es dabei um einen Begriff von Technik, der die neuen Tendenzen technischer Vergesellschaftung in ihrer historischen und speziell mit Wissenschaft verbundenen Dimension erfaßt.

Bei der folgenden Auseinandersetzung mit ihren Texten ist es unmöglich, alle Bedeutungszuweisungen, die Haraway kreiert, wiederzugeben, insofern fällt meine Darstellung zwangsläufig "reduktionistisch" aus. 150 Diese "unvermeidliche" Reduktion ermöglicht allerdings erst eine für die hier gewählte Problemstellung notwendige Rekombination von Theorieelementen. Insofern sollen bewußt Kontexte abgeschnitten werden, um das Potential der Harawayschen Kategorien und Verfahren der Theorieproduktion für diese Arbeit zu realisieren.

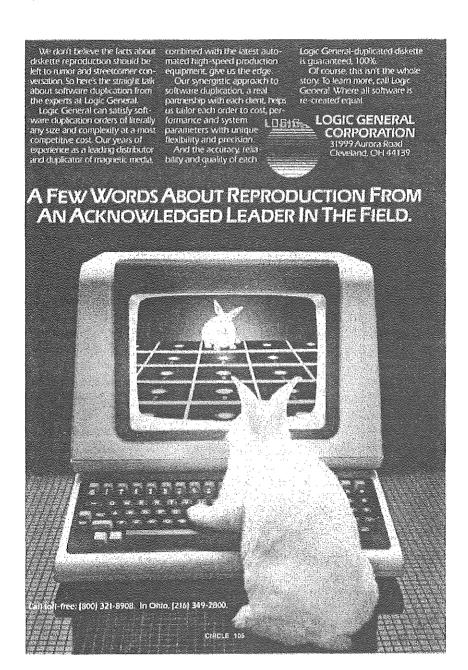
Ausgangspunkt ist Haraways besondere Art und Weise, "Geschichten" über die Verhältnisse in der Technoscience zu erzählen.¹⁵¹ Beispielhaft soll hier ihre Geschichte, in der sie ein Werbeplakat der Firma 'Logic General Corporation' interpretiert, zur Veranschaulichung zitiert werden:

"Betrachten wir Abbildung 1. Einige Worte über Reproduktion von einem auf diesem Gebiet führenden Unternehmen', so lautet der Anzeigenslogan für das Software-Vervielfältigungssystem der Firma Logic General Corporation. Der unmittelbare visuelle und verbale Eindruck vermittelt, daß es absurd wäre, die technischen, organischen, mythischen, textuellen und politischen Fäden im semiotischen Gewebe der Anzeige und in der Welt, in der diese Anzeige als sinnvoll erscheint, zu entwirren. Unter den unlebendigen, orangefarbenen bis gelben Regenbogenfarben des Erde-Sonnen-Logos von Logic General wendet uns das weiße Kaninchen seinen (ihren? – allerdings sind sex und gender in diesem Reproduktionssystem nicht so festgelegt) Rücken zu. Die Pfoten hält es auf einer Tastatur, dem beharrungskräftigen, altmodi-

150 Die Reduktion geschieht allein schon dadurch, daß ich aus formalen Erwägungen ihre Kategorien wieder voneinander "trenne", so daß nicht mehr alle Verschachtelungen, die in ihren Textkonstruktionen enthalten sind, sichtbar bleiben können.

¹⁵¹ Der Terminus des "Geschichten-Erzählens" richtet sich bei Haraway gegen die sich als eindeutig rational(istisch) ausgebende Wissenschaft und deren Vertreter, der Wissenschaftlergemeinde. Diesem Anspruch hält sie das Konzept der Narrativität (auch in der Wissenschaft) als politisches Programm entgegen: "Meine Moral ist, daß Feministinnen quer durch das gesamte Feld kultureller Differenzen hindurch kämpfen sollten, Geschichten zu erzählen und die historischen Bedingungen für das Entwerfen von Erzählmustern festzulegen. Es sollte klar sein, daß die Natur des Feminismus ebenso zur Debatte steht wie das Sozialverhalten der Laguren. (…) Aber mit irgendeiner Geschichte ist es nicht getan. Hrdys Verständnis von unseren Illusionen über unser soziales Leben ist nicht meines. Auf die Unterschiede kommt es an." (Haraway 1983, 158)

schen Überbleibsel der Schreibmaschine, wodurch unsere Computer uns so natürlich. gewissermaßen benutzerfreundlich, vorkommen. Aber die Tastatur ist irreführend: keine Briefe werden durch die Tastenmechanik auf eine wartende feste Oberfläche übertragen. Die Computer / Benutzer-Schnittstelle arbeitet anders. Selbst wenn das weiße Kaninchen die Impli-kationen seiner liegenden / lügenden Tastatur nicht begreift, ist es (oder sie) in seiner natürlichen Heimat: Es ist ganz und gar artefaktisch im buchstäblichen Sinn des Wortes. Wie Fruchtsliegen, Hesepilze, transgene Mäuse und der bescheidene Fadenwurm. Caenorhabditis elegans heißt das Kaninchen, dessen Evolutionsgeschichte im Laboratorium stattfindet. Das I aboratorium ist seine Nische, seine wahre Wohnwelt. Dies Kaninchen - materielles System und zugleich Symbol für meßbare Fruchtbarkeit – taucht in keiner anderen Natur als dem Laboratorium auf, dem herausragenden Ort von Replikationspraktiken. Bei Logic General sind wir offenkundig nicht in einem biologischen Laboratorium. Das organische Kaninchen beäugt sein Bild, bei dem es sich aber gerade nicht um sein Spiegelbild handelt. Dies ist nicht die Spiegelwelt des Jacques Lacan; hier wird die primäre Identifikation und die zur Reife benötigte metaphorische Substitution durch andere Techniken, andere Schreibtechnologien erreicht. Das weiße Kaninchen wird übersetzt, seine Potenzen und Kompetenzen radikal neu verortet. Die Eingeweide des Computers produzieren eine andere Art von visuellem Produkt als verzerrte, sich selbst gebärende Spiegelungen. Das simulierte Kaninchen beäugt uns mit vorgestrecktem Kopf, sieht uns in die Augen. Auch es (oder sie) hat die Pfoten auf einem Gitternetz, das allerdings nur noch von ferne an eine Schreibmaschine, dafür aber an ein sehr viel älteres Zeichen der Technowissenschaft erinnert: nämlich an das cartesianische Koordinatensystem, das die Welt in den imaginären Räumen der rationalen Moderne verortet. In seiner natürlichen Wohnwelt befindet sich das virtuelle Kaninchen auf einem Gitternetz, das die Welt als schachähnliches Stiel darstellt. Dies Kaninchen behauptet, daß die wirklich rationalen Akteure sich in einer virtuellen Welt vervielfältigen werden, in der die besten Spieler nicht mehr der Gattung Mensch / Mann angehören, obgleich er vielleicht fortexistiert wie der Pferdewagen, der seine Gestalt dem Kraftfahrzeug verlieh, oder die Schreibmaschine, die ihre illusionäre Form der PC-Station verlieh. In diesem System wird der funktional privilegierte Signifikant nicht so leicht mit dem Urinier- und Kopulierorgan eines männlichen Primaten verwechselt werden können. Metaphorische Substitution und andere Zirkulationen, die im materiell-symbolischen Bereich stattfinden, werden eher von einer kompetenten Maus bewirkt. Natürlich bietet die angedeutete Weiblichkeit der beiden Kaninchen keinen Grund zu der Annahme, daß die neuen, gattungsfremden Spieler Frauen sein werden. Wahrscheinlicher ist, daß das in diesem Nicht-Spiegelstadium, in diesem der Beugung unterworfenen Moment der Subjektkonstitution zur Welt (an)gerufene Kaninchen in einer ganz anderen Geschlechtergrammatik lesen und schreiben können wird. Beide Kaninchen in der Anzeige sind Cyborgs -



Werbeanzeige der Firma Logic General Corporation (übernommen aus Haraway 1992, 22)

Zusammensetzungen aus dem Organischen, Technischen, Mythischen, Textuellen und Politischen –, und sie rufen uns in eine Welt, in der wir vielleicht keine Form annehmen wollen, deren 'schlammigen Sumpf' wir aber durchqueren müssen, um nach Anderswo zu gelangen. Logic General ist mit einer ganz besonderen Art von écriture befaßt. Die reproduktiven Einsätze in diesem Text sind zukünftige Lebensformen und Lebensweisen für menschliche und un-menschliche Wesen. Rufen Sie gebührenfrei an', um 'einige Worte über Reproduktion von einem auf diesem Gebiet führenden Unternehmen' zu hören." (Haraway 1992, 23/24)

Welchen Sinn macht nun diese Geschichte auf einer erkenntnistheoretischen Ebene? Es soll hier zunächst folgende Perspektive thematisiert werden: Das Plakat symbolisiert ganz allgemein die Macht technowissenschaftlicher Apparate, Wissen und Lebensformen zu produzieren. Haraway legt in ihrer Beschreibung besonderen Wert auf die Identitäts- und Repräsentationskonzepte der ProtagonistInnen dieser Konstruktionspraktiken. Daher werden sowohl das Kaninchen vor dem Bildschirm als auch das virtuelle Kaninchen in Haraways Interpretation des Werbeslogans von Logic General' als handelnde Subjekte (statt lediglich Objekte der Repräsentation) beschrieben. Diese Beschreibungsform präsentiert eine erkenntniskritische Feststellung, die daran gekoppelt ist, daß das Anzeigenbild gewissermaßen eine Laborsituation rekonstruiert. Das heißt in diesem Falle, nicht nur das virtuelle Kaninchen ist ein Produkt der Technoscience, sondern ebenso das Kaninchen vor dem Bildschirm:

"Dies Kaninchen – materielles System und zugleich Symbol für meßbare Fruchtbarkeit – taucht in keiner anderen Natur als dem Laboratorium auf, dem herausragenden Ort für Replikationspraktiken." (ebd. 23)

Beide Kaninchen sind in ihrem "Lebensumfeld" zudem selbst Akteure. Sie transformieren durch ihre Praxis, Einschreibetechnologien im Laborund Computersystem zu sein, ihre Existenz in wiederum neue Lebensformen, nämlich "reale" und virtuelle Kaninchen. Haraway legt in ihrer Interpretation besonderen Wert darauf, daß dieser Prozeß erstens

¹⁵² Haraway verweist im Essay Monströse Versprechen auf die Doppeldeutigkeit des Begriffs virtuell: "Das Virtuelle scheint zum Realen in kontrafaktischer Beziehung zu stehen; das Virtuelle wirkt durch Scheinen, nicht durch Sein. Vielleicht wird darum in Wörterbüchern virtue (Tugend) immer noch auf die Keuschheit der Frauen bezogen, die dem patriarchalischen Gesetz der Optik zufolge immer zweifelhaft bleiben muß. (...) Für sie [die 'Postmodernen'; A.S.] ist das Virtuelle gerade nicht das Wirkliche, darum lieben sie 'virtuelle Realität'. Sie scheint eine Überschreitung darzustellen. Dennoch kann ich nicht vergessen, daß 'virtual' auch einmal die Bedeutung von 'Kraft' und 'Stärke' [männlichem Geist und Mut; A.S.] besaß, d.h. die inhärente Macht, Wirkungen hervorzubringen. Immerhin bedeutet 'virtú' Vorzüglichkeit und Verdienst, und heute noch wird virtue gerne gebraucht, um auf die Wirksamkeit zu verweisen. Die virtue von etwas ist seine 'Fähigkeit'." (Haraway 1992, 72; Herv. im Orig.)

eine wirkliche Transformation ist, das heißt, es entsteht nicht nur lediglich ein Spiegelbild vermeintlicher Realität. Und zweitens bleibt das Ergebnis dieses Prozesses offen, denn es gibt keine eindeutige Aussage zu Geschlecht und "Rasse" der Kaninchen; Haraway verweist explizit darauf, daß die Akteure in der 'Logic General'-Anzeige nicht in einer anerkannten eindeutigen Weise kodiert sind. Deshalb bezeichnet sie die abgebildete Situation als einen "der Beugung unterworfenen Moment der Subjektkonstitution" (ebd. 24). Den Begriff Beugung grenzt Haraway dabei gegen den der Brechung, welche eine Spiegelung charakterisieren würde, ab und benutzt ihn, um zu verdeutlichen, daß es anstelle einer klaren Übersetzung (Spiegelbild) hier um eine Transformation mit noch uneindeutigen Möglichkeiten geht. 153 Auf die Ausformung dieser Möglichkeiten haben beide Kaninchen erhebliche Einflußmöglichkeiten, das eine durch raffinierte Maus-Klicks, das andere auf der Ebene der intelligenten Ausformulierung "seiner" Programme. Deshalb sind sie auch autonome Agenten, also "Subjekte". Diese Behauptung der Existenz eigenständiger Handlungsfähigkeit der technologischen Geschöpfe bekommt bei Haraway nicht einen apokalyptischen Beigeschmack, wie etwa in den cineastischen Horrorvisionen sich verselbständigender Maschinen, sondern hat in ihrem Konzept die umgekehrte Implikation: Haraway möchte, daß diese AgentInnen, welche Wesenseigenschaften sie auch immer haben, ernst genommen, d.h. als ProduzentInnen von Welt(en) anerkannt werden. Diese Forderung stellt sie wiederum nicht aus einem ethischen Grund, sondern sie basiert auf der Beobachtung, daß es Effekte bzw. Wirkungen in Handlungszusammenhängen gibt, die nicht allein aus rein menschlich-rationalen Aktivitäten hervorgehen. (vgl. Kap. 3.1.2)

Für einen Einstieg in eine Rekonstruktion dieser von Haraway anhand solchen "Geschichtenerzählens" entwickelten Kategorien und Bedeutungszuweisungen werde ich im folgenden zunächst der These nachgehen, daß Haraway die "Technik" in der Technoscience in gesellschaftstheoretischer Hinsicht nicht deterministisch als Mittel zur Naturaneignung kennzeichnet, wie es andere radikale Technikkritikerinnen getan haben. Sie wendet sich gegen jede Form einer essentialistischen Naturbetrachtung und gegen jedes deterministische Technikverständnis. Dem altgewohnten kritischen Verständnis von Technik als primärem Naturaneignungsprinzip stellt Haraway den Begriff der Artefaktizität entgegen, mit dem sie die Art und Weise des gesellschaftlichen, (auch) durch Technik vermittelten Naturbezugs thematisiert. Ihr spezifisches Verständnis von Natur (vgl. Kap. 3.2.1) ist dabei der Schlüssel für ihre

¹⁵³ Zu weiteren methodologischen Implikationen dieser Metapher bei Haraway vgl. Kap. 3.2.1.

Thesen zu aktuellen Entwicklungen in der Technoscience, die sie als "Implosion der herrschenden Dichotomien" beschreibt. (vgl. Kap. 3.2.3)

3.1.1 Die Artefaktizität der Natur

Die technikorientierte gesellschaftspolitische Kritik an der Moderne – von Heidegger bis Marcuse – richtete sich u.a. gegen ein instrumentelles Naturverhältnis, als dessen Protagonist der technische Fortschritt galt. Auf diese Weise wurde der Herrschaftscharakter der Technik betont. Von feministischer Seite wurde dem hinzugefügt, daß die Verdinglichungsstrukturen im Aneignungsverhältnis Gesellschaft-Natur als tiefgreifend patriarchal gekennzeichnet werden können oder zumindest als unter kapitalistischen Bedingungen "männlich geprägt". (vgl. Kap. 1). Diese Aneignungspraxis von Natur läuft der Kritik zufolge auf ihren endgültigen Verbrauch als Ressource, die Vernichtung ihrer Vielfalt, ihrer meist mit Weiblichkeit assoziierten Bedeutung als "das Andere", ihrer allgemeinen Reproduktionsfunktion und schließlich ihren "Tod" hinaus. (vgl. Merchant 1987) Damit wäre auch das unvermeidliche Ende von Gesellschaft erreicht, die sich ihre Basis selbst entzogen hätte.

Demgegenüber vertreten systemtheoretische Ansätze die Position, daß die Aneignung von "Natur" zwar einerseits ein wesentlicher Aspekt von Vergesellschaftung sei, gleichwohl jedoch andere Vergesellschaftungsprinzipien, wie z.B. Kommunikation, ebensolche Priorität hätten. Selbsterhaltung von Gesellschaft unterliegt in dieser Sichtweise einer Eigendynamik der Reproduktionsfähigkeit ihrer eigenen Bedingungen, die das Zusammenbrechen des Systems (im Prinzip) verhindern. Rational und ökologisch ist von daher eine Perfektionierung von Kommunikation (und Naturaneignung) durch Technologien der Ausdifferenzierung von Gesellschaft. (vgl. Luhmann 1986) Naturaneignung, u.a. als Ressourcenmanagement, impliziert hierbei eine Sichtweise auf "Natur" als allgemeiner Reproduktivität, die als geschlechtsneutral angesehen ist. 154

Haraway greift in gewisser Weise beide Positionen auf, indem sie prinzipiell fordert: "Jenseits von Verdinglichung und Besitzergreifung müssen wir zur Natur ein anderes Verhältnis finden" (Haraway 1992, 13), bzw.

¹⁵⁴ Die in unserer Gesellschaft praktizierte technologische Strategie der Aneignung von Naturressourcen entspricht durchaus nicht dieser hier erwünschten Rationalität, da sie im Sinne von Reproduktivität nicht tatsächlich nachhaltig organisiert wird. (Auch wenn vor dem Hintergrund der "Nachhaltigkeitsdebatte" der Eindruck erzeugt wird, man arbeite an einer entsprechenden Praxis.)

indem sie auf die Kritik am "Natur" umgang in der Postmoderne verweist"

"Im Bauch des lokalen / globalen Monsters namens postmoderner Welt, in dem ich heranreife, scheint die globale Technologie alles zu denaturieren, aus allem eine gefügige Materie strategischer Entscheidungen und beweglicher Produktionsund Reproduktionsprozesse zu machen." (ebd. 14; Herv. A.S.)

Beiden Positionen, also der marxistisch-humanistischen Tradition der "Kritischen Theorie" sowie der Systemtheorie, tritt Haraway kritisch gegenüber. Denn in ihnen würden "Geschichten, die sich um die Reproduktion des heiligen Ebenbildes, der einen wahren Kopie, vermittelt durch die strahlenden Technologien der Zwangsheterosexualität und der männlichen Selbstgeburt" (ebd. 19) zentrieren, erzählt. Die benannten Aspekte sind diejenigen eines patriarchalen, kapitalistischen, aufklärerischen Fortschrittsmythos. Diesem Mythos will sie insgesamt eine alternative Sichtweise gegenüberstellen, sie spricht von einer neuen Optik bzw. Geometrie, die die sozialen Beziehungsgeflechte neu denkt, nämlich "nicht als hierarchische Herrschaft, Einverleibung von Teilen in Ganzheiten, paternalistische und kolonialistische Protektion, symbiotische Verschmelzung, antagonistische Opposition oder instrumentelle Produktion aus der Ressource" (ebd. 20).

Ihre Abgrenzungen enthalten als Basis die entscheidenden Elemente einer Kritik am instrumentellen Naturverhältnis des Kapitalismus, wie es die Kritische Theorie und im Anschluß viele Feministinnen formuliert haben. Hier zeigt sich, daß Haraway diese Kritik nicht gänzlich als falsche Kritik verwirft, sondern sie als notwendiges Kritikpotential aufgreift, womit sie den ideologiekritischen Aspekt dieser Positionen befürwortet. (vgl. Haraway 1995b, 140) Zugleich richtet sie sich jedoch entschieden gegen die aus diesen Positionen erwachsenen Alternativen, wie z.B. die Idee der "Ganzheitlichkeit" als Vorstellung eines symbiotischen Verhältnisses zur Natur (einer nicht zu vertretenden Idee von "Natur-Natur" nämlich) oder dem Postulat der fundamentalen Abgrenzung ("antagonistische Opposition") gegenüber jeglicher Formen moderner Verdinglichungsstrukturen, was sie für schlicht irreal hält, denn: "Die ganze Welt wird nach dem Bild der Warenproduktion geformt." (Haraway 1992, 15)155 Auf der anderen Seite richtet sie sich ebenso gegen systemtheoretische und andere kulturalistische "Verwässerungen" gesellschaftlicher Machtverhältnisse, auch wenn diese ein Konstruktions-

¹⁵⁵ Negiert wird so durch Haraways Kritikstrategie nicht die Tatsache, daß es instrumentelle Naturaneignung gibt, sondern es wird von ihr eine deterministische Qualität dieser Aneignungspraxis bestritten. Das heißt, sie lehnt z.B. die Lösung der Ökofeministinnen ab, die diesem Determinismus eine in sog. weibliche Aneignungspraxen von Natur projizierte Vorstellung von sozial- und umweltverträglicher Naturaneignung entgegenstellen. (vgl. dazu auch Kap. 1.1.1 und 1.2.1)

prinzip gesellschaftlicher Natur (-verhältnisse) berücksichtigen. So polemisiert Haraway in alle Richtungen gegen ein deterministisches, undifferenziertes Verständnis von Naturaneignung:

"Haraway versucht, ihre Erkenntnistheorie jenseits von Essentialismus bzw. Naturalismus und Kulturmonismus anzusiedeln. Jenseits des Naturalismus, weil sie Natur nicht prädiskursiv, sondern als Resultat eines vielschichtigen historischen und politischen Prozesses, als Effekt der unterschiedlichsten kulturellen Praktiken und Technologien sowie von Herrschaftsverhältnissen begreift. Jenseits des Kulturmonismus befindet sich ihre Theorie, weil sie diese kulturellen Prozesse in den physischen Objekten verkörpert vorstellt, die eine eigene 'Dichte' und 'Massivität' (...) aufweisen." (Weber 1997a, 115)

In Hinsicht auf die Frage der durch die Globalisierung bestimmter Technologien vorangetriebenen Denaturalisierung der Welt gibt Haraway daher zu bedenken:

"Technologische Dekontextualisierung ist für Hunderte von Millionen, wenn nicht für Milliarden von Menschen wie für andere Organismen eine alltägliche Erfahrung. Meines Erachtens handelt es sich dabei nicht so sehr um eine Denaturierung als vielmehr um eine bestimmte *Produktion von Natur*." (Haraway 1992, 14; Herv. A.S.)

Auf dieser Grundlage, die Produziertheit von Natur herauszustellen, formuliert Haraway ihr Verständnis von der "Artefaktizität von Natur" (ebd. 15). Sie faßt mit diesem Begriff zwei Zustandsformen von Natur auf einer Ebene zusammen, nämlich ihre "Gegebenheit" und zugleich "Konstruiertheit". Letztere resultiert aus wechselnden (historischen) Bedeutungszuschreibungen bzw. daraus, daß diese Bedeutungen hergestellt werden:

"[W]as heißt hier Artefaktizismus? Eine erste Bedeutung liegt darin, daß für uns Natur, als Faktum wie als Fiktion, gemacht ist. Wenn Organismen natürliche Gegenstände sind, dann müssen wir uns bewußt sein, daß Organismen nicht geboren werden; vielmehr werden sie in weltverändernden technowissenschaftlichen Praktiken durch bestimmte kollektive AkteurInnen zu bestimmten Zeiten an bestimmten Orten hergestellt." (ebd. 14; Herv. im Orig.)

Gegeben ist Natur dabei nicht so sehr als physikalischer Ort, als Schatz (Ressource), Ursprung, "das Andere", sondern als ein topos, "ein Gemeinplatz, dem wir uns als Thema zuwenden, um unseren Diskurs zu ordnen" (ebd. 13; Herv. im Orig.). (...) Gegeben ist Natur deshalb ebenso als trópos, eine Trope: "Sie ist Figur, Konstruktion, Artefakt, Bewegung, Verschiebung." (ebd. 14; Herv. im Orig.) Natur ist also keine als Ressource universell und endlich vorgegebene Materie (Natur 'an sich'), sondern sie wird zugleich in ihren verschiedensten physischen und metaphysischen Zuständen und Bedeutungen durch die gesellschaftliche Praxis hervorgebracht und je nach deren Veränderungen auch umgeformt. Natur ist ein "gesellschaftliches Verhältnis" (Schultz 1993). Des-

halb verlagert Haraway ihre Aufmerksamkeit konsequent auf die Produzenten bzw. die Akteure dieser Herstellungspraxen von Natur, denn nur dann ließe sich über Natur erst sprechen:

"Wenn die Welt für uns als 'Natur' existiert, dann bezeichnet dies eine Art von Beziehung, eine Leistung, an der viele AkteurInnen beteiligt sind. Nicht alle von ihnen sind menschlicher, nicht alle organischer, nicht alle technischer Provenienz. In ihren wissenschaftlichen Verkörperungen wie auch in anderen Formen ist die Natur etwas – jedoch nicht ausschließlich von Menschen – Gemachtes: sie ist eine gemeinsame Konstruktion von menschlichen und nichtmenschlichen Wesen." (Haraway 1992, 15)

Das bedeutet, Natur existiert nicht vor ihrer Konstruktion, sondern lediglich auf der Basis der spezifischen Mechanismen und Effekte der Diskursivität ihrer Bedingung. Dies impliziert performative Akte solcher Konstruktionen:

"'Objekte', wie Körper es sind, präexistieren nicht als solche. Dies gilt gleichermaßen für die 'Natur', doch ist ihre Existenz auch nicht ideologisch. Natur ist ein Gemeinplatz und eine machtvolle diskursive Konstruktion, die aus den Interaktionen zwischen (menschlichen und nicht-menschlichen) materiell-semiotischen AkteurInnen entsteht. Bei der Sichtung / Verortung solcher Wesenheiten geht es nicht um uneigennütziges Entdecken, sondern um wechselseitige und normalerweise ungleiche Strukturierungen, um das Eingehen von Risiken, um das Delegieren von Kompetenzen." (ebd. 17/18)

In einem – gerade nicht nur technologischen – Sinne sind diese Verkörperungen von Natur also Konstruktionen. Weber sieht in Haraways Ansatz ein doppelsinniges Konzept aus sprachlicher und materialer Verfaßtheit, mit dem sie einen Naturbegriff erzeugt, der

"der in der Postmoderne um sich greifenden 'Ent-Materialisierung' entgegnen [kann; Erg. A.S.], welche sie nicht – wie etwa die De-Naturalisierung – als Dekonstruktion der metaphysischen Konzepte des abendländischen Denkens sieht, sondern als eine darüber hinausgehende Strategie, die sich in oftmals unbewußter Korrespondenz zu neuesten technologischen und wissenschaftlichen Entwicklungen – vom Genomprojekt bis zur Immunbiologie – im Rahmen kapitalistischer Verwertungsstrategien befindet." (Weber 1997a, 115)

Für Haraways Auseinandersetzung mit Technik, besonders den systemischen neuen Technologien, hat ihre Kategorie der Artefaktizität der Natur ebenfalls eine wichtige Bedeutung. Zum Beispiel kann Haraway mit dieser Sichtweise die Bio- und Reproduktionstechnologien nicht mehr einseitig – wie andere Feministinnen es tun – als Produktionstechnologien von "künstlicher Natur" stillisieren, weil, unter dem Konstruktionsaspekt betrachtet, gewissermaßen alle Natur "künstlich" ist, nämlich durch gesellschaftliche "Institutionen", z.B. Kunst, Ingenieurswesen, wissenschaftliche Diskurspraktiken etc. erzeugte Natur. Das

Nachbauen (Nachahmen) von Natur, sei es z.B. in der Form von Landschaften, Werkzeugen oder Onco-Mäusen, virtuellen Kaninchen etc. bedeutet kein generelles "Verpfuschen" sogenannter ursprünglicher Natur, sondern zunächst "lediglich" einen Bedeutungs- und Realitätswandel von Natur. So impliziert die Feststellung einer neuen Produktionsform von Natur, wie sie die Bio- und Reproduktionstechnologien entwickeln, bei Haraway nicht unmittelbar eine negative moralische Bewertung. Trotzdem bedeutet dies keineswegs, daß ihre (politische) Haltung gegenüber diesen Technologien unkritisch wäre, sondern sie hinterfragt diese "(Aus-) Geburten" der Technoscience stets in Hinsicht auf ihre ideologischen, politischen und ökonomischen Implikationen.

Haraways konstruktivistische Sichtweise beinhaltet somit eine handlungstheoretische Perspektive, indem sie die beteiligten Diskurspraktiken nicht nur reflexiv analysiert, sondern sie ebenso als weiterhin nutzbare und interessante, weil immer wieder neu konzipierbare Aktivität situiert. In diesem Sinne ist ihre Rede vom Artefaktizismus auch nicht eine rein kritisch-reflexive, sondern ein zukunftsoffenes Angebot in der Technoscience:

"Gesellschaftspolitische Technikkritik begreift Haraway insgesamt als ein *Projekt der Neugestaltung*, das heißt der Umformung aller 'Objekte des Hyperproduktionismus', der politischen Visionen und auch der wissenschaftlichen Kategorien." (Saupe 1998, 178/179; Herv. im Orig.)

Auf der Basis dieses gesellschaftspolitischen Verständnisses entwickelt Haraway verschiedene Kritikstrategien, mit denen sie sowohl den "eurozentrischen Anthropozentrismus" (Haraway 1992, 15) und die "sonnenanbeterischen Erzählungen über die Geschichte von Wissenschaft und Technologie als Paradigmen des Rationalismus" (ebd.), als auch einen "transzendentalen Naturalismus" (ebd. 16) und den zugehörigen "Humanismus" (ebd.) zu vermeiden und verwerfen sucht. Alle diese Positionen seien nämlich den Prämissen der Aufklärung, besonders einer dichotomischen Rationalität, und dabei der "tödlichen Perspektive des Produktionsparadigmas" (ebd.) verhaftet:

"Dieses Produktionsparadigma handelt vom Menschen als Werkzeugmacher und -benutzer, dessen höchste technische Produktion er selbst darstellt; kurz, es ist die Geschichte, die der Phallogozentrismus erzählt. Zugang zu dieser wundersamen Technologie verschafft sich der Mensch, indem er in die Sprache, das Licht, das Gesetz eingeht und dabei das Subjekt konstituiert, das Selbst aufschiebt und spaltet. Von der Sonne geblendet, im Banne des Vaters, nach dem heiligen Ebenbild gemodelt, liegt seine Belohnung darin, daß er aus sich selbst sich gebar; darin, eine Kopie zu sein, die ihren Zweck in sich selbst trägt. Das ist der Mythos der aufklärerischen Transzendenz." (ebd. 16)

Mit dieser Zuordnung des (Hyper-) Produktionismus als realisiertem "Mythos der aufklärerischen Transzendenz" in eine allgemeine patriar-

chalische Machtstrategie weist Haraway ihrem Ansatz, der die Produziertheit / Konstruiertheit von Natur gegenüber einer essentialistischen Verzerrung behaupten will, eine durchaus ambivalente Rolle zu. Denn sie betont mit dieser Feststellung, daß auch die konstruktivistische Sichtweise der Produktion von Natur eine Prämisse impliziert, die im Prinzip nicht gänzlich dem allgemeinen Produktionsparadigma widerspricht: Die Idee der Produktion von Natur als solche stelle noch keine Garantie für eine oppositionelle Strategie dar. Dazu gehöre eine noch weitreichendere Reflexion und Umformung des (Re-) Produktionsverständnisses:

"Zoe Sofia (1984) hat mir beigebracht, daß jede Technologie Reproduktionstechnologie ist. (...) Ich möchte jedoch die Terminologie der Reproduktion ersetzen durch die der Generierung (generation). Nur sehr selten wird etwas tatsächlich reproduziert; was da vor sich geht, ist überaus vielgestaltiger. Ganz gewiß reproduzieren sich die Menschen nicht, außer wenn sie selbst geklont werden; das aber ist immer sehr riskant und teuer, um nicht zu sagen, langweilig. Selbst die Technowissenschaft muß nach dem paradigmatischen Modell der offenen Diskussion, nicht der geschlossenen Veranstaltung¹⁵⁶ gestaltet werden. Dazu gehört die Erkenntnis, wie die Agenten und Aktanten der Welt arbeiten; wie sie/wir/es auf die Welt gelangen und wie sie/wir/es umgeformt werden. (...) Akteure wie Aktanten treten in vielen und wunderbaren Formen auf. Das Beste aber ist, daß wir uns 'Reproduktion' oder – weniger ungenau – die Generierung neuer Formen nicht in den langweiligen bipolaren Begrifflichkeiten der Hominiden vorstellen müssen." (ebd. 19; Herv. A.S.)

Es geht Haraway hier primär um diejenigen Formen der Wissensgenerierung, welche Verbindungen auf der Basis gleichwertiger Beteiligung unterschiedlichster Akteure, menschlicher wie nicht-menschlicher, semiotisch-diskursiver wie materieller, knüpfen. "Diese Verbindungen bewirken Transformationen, idealerweise in Richtung 'lebbarerer Welten' (Haraway)." (Pritsch 1998, 11)

In Hinsicht auf ihre Forderung nach einer solchen "offenen Diskussion" entwickelt Haraway einen methodologischen Vorschlag, mit dem sie ihr Konzept der "Artefaktizität von Natur" (und Technik) in eine wissenschaftspolitische Strategie umsetzt. Dies ist das Konzept einer "differenziellen Artefaktizität". (vgl. Kap. 3.2.1) Ihre politische Vision ist zudem durch ihr Interesse an den nicht-menschlichen Akteuren in den gesellschaftlichen "Produktionsverhältnissen" geprägt, zu denen z.B. Primaten oder auch technologisch hergestellte Lebewesen wie das virtuelle weiße Kaninchen oder die sog. OncoMaus gehören. Diese Akteure zeichnet

¹⁵⁶ Haraways Ablehnung solcher "geschlossener Veranstaltungen" verstehe ich hier als einen listigen Seitenhieb auf die oben skizzierten systemtheoretischen Ansätze, die Reproduktivität zur immerwährenden rekursiven Aktivität der Selbsterhaltung von Systemen stilisieren. (Vgl. im selben kritischen Sinn Scheich 1993)

zumeist ihre Doppelrolle aus, die sie einerseits als Analyseobjekte wissenschaftlicher Experimente und andererseits als Subjekte, die mit ihren Reaktionen selbst aktiv in die Experimentierkontexte eingreifen, beschreibt. Darauf gehe ich im folgenden Abschnitt ein.

3.1.2 Machtvolle AgentInnen in der Technoscience

Einer der grundlegendsten Aspekte in Haraways Technoscience-Analyse ist ihr Konzept der handelnden Subjekte. ¹⁵⁷ Ihr Augenmerk liegt zum einen bei der Reflexion sich in der Technoscience wandelnder (Geschlechts-) Identitäten auf einer allgemeinen Ebene. Zum anderen ist ihr Ziel die Kritik und Überwindung einer Idee von Subjektivität, die dem Muster der modernen rationalistischen Identitätslogik folgt, welche auf das "Eins-Sein" gerichtet ist. ¹⁵⁸ Dagegen stellt sie die Behauptung:

"Identitäten erweisen sich als widersprüchlich, partiell und strategisch." (Haraway 1985, 40)

In ihrem Manifest für Cyborgs grenzt Haraway sich zunächst in politischpraktischer Hinsicht vor allem gegen die alte feministische Tradition ab, Frauen und ihre Interessen als homogen betrachten zu müssen, um ihre oppositionelle Rolle zu definieren.¹⁵⁹ Sie befürwortet demgegenüber

¹⁵⁷ Im Gegensatz zu den Ansätzen anderer Technikforscherinnen besteht ihr Ansatzpunkt nicht primär darin, das Verhältnis der Subjekte zur Technik als solches genau
zu beschreiben, z.B. durch empirische Analysen über den konkreten Umgang von
Frauen und Männern mit der Technik (Werkzeug, Maschine oder technologische
Systeme). Haraways Interesse gilt keiner systematischen Theoretisierung individueller bzw. gruppen- oder geschlechtsspezifischer Verhaltensmuster, sondern dem
Entwurf einer kritischen politischen Utopie.

¹⁵⁸ Unter diesem Muster des "Eins-Seins" ist sowohl das m\u00e4nnlich konnotierte "phallogozentrische Denken" der westlich orientierten Philosophie \u00fcberhaupt, wie es viele Feministinnen kritisiert haben, zu verstehen (vgl. Kap. 2.3), aber auch diejenigen feministischen Alternativkonzepte, die die jeweils eigene Politik als Telos des Ganzen erscheinen lassen. (Vgl. zu dieser Kritik Haraway 1985, 42)

^{159 &}quot;Es ist wichtig festzuhalten, daß der Versuch von Menschen, revolutionäre Standpunkte und Epistemologien in weltverändernder Absicht zu konstruieren, Teil des Prozesses gewesen ist, der die Grenzen der Identifikation aufzeigt. Die ätzenden Werkzeuge postmoderner Theorie und die konstruktiven Werkzeuge des ontologischen Diskurses über revolutionäre Subjekte könnten als ironische Verbündete gesehen werden, die dazu beitragen, das westliche Selbst im Interesse des Überlebens aufzulösen. Wir sind uns auf qualvolle Weise bewußt, was es heißt, einen historisch konstituierten Körper zu haben. Aber mit dem Verlust der Unschuld unseres Ursprungs gibt es auch keine Vertreibung mehr aus dem Paradies. Denn unsere Politik büßt mit der Vergebung der Schuld auch die Naivität der Unschuld ein." (Haraway 1985, 43)

"lose" Bündnisse, z.B. Gruppen von Frauen wie die 'Women of color', oder Bündnisse aus Frauen und anderen politischen Aktivisten, die je nach Kontext durchaus wirksame oppositionelle Strategien verfechten können, ohne auf ein sog. einheitliches revolutionäres Subjekt angewiesen zu sein. Diese möglichen Strategien der Koalitionsbildung faßt sie unter der Prämisse zusammen, Affinität statt Identität herzustellen: Als Affinität versteht sie dabei "eine Beziehung auf der Grundlage von Wahl, nicht von Verwandtschaft, die Anziehungskraft einer chemischen Gruppe für eine andere, Begierde" (ebd.). Verwandtschaft ist ihr Terminus für patriarchale Abstammungszusammenhänge, auf denen die (westlich dominierten) Identitätskonzepte basieren und die aufgelöst werden müssen.

Ein demgegenüber neues, hybrides Identitätskonzept symbolisiert sie durch den von ihr inszenierten Cyborg-Mythos. Die Cyborg-Figur, kybernetische Kopplung von Organismus und Maschine sowie (feministisches) Selbstkonzept, dient Haraway nicht nur zur Verdeutlichung der Praktiken in der Technoscience, sondern ebenso als Möglichkeit von Selbstgestaltung:

"Die Cyborg ist eine Art zerlegtes und neu zusammengesetztes, postmodernes kollektives und individuelles Selbst. Es ist das Selbst, das Feministinnen kodieren müssen." (Haraway 1985, 41)

Cyborgs sind einerseits technisch-organische "Objekte", die im Rahmen der herrschenden Wissenschafts- und Technologieverhältnisse, hervorgebracht werden. 160 In diesem Sinne sind sie alles andere als ein Phantasma. Andererseits sind Cyborgs Geschöpfe der Science Fiction, die vieldeutig zwischen "natürlich" und "hergestellt" changieren, Figuren, die sie als VerfechterInnen von Grenzüberschreitungen sowohl in bezug auf die materiellen als auch kulturellen Lebensformen beschreibt, weshalb sie als allgemeine Metapher postmoderner Entitäten fungieren.

"Alle diese Figuren gehen den Grenzen der Sprache nach, dem Traum, Erfahrungen mitzuteilen oder der Notwendigkeit von Begrenzung, Partialität und Intimität – sogar in dieser Welt vielgestaltiger Verwandlung und Verbindung. (..) Die Cyborg-Monster der feministischen Science Fiction definieren politische Möglichkeiten und Grenzen, die sich stark von den profanen Fiktionen 'Mann' und 'Frau' unterscheiden. (...) Cyborgs könnten die partiellen, ungewissen, beiläufigen Aspekte der Geschlechtlichkeit (sex) und geschlechtlicher Verkörpe-

^{160 &}quot;Cyborgs sind die Stammzellen im Mark des techno-wissenschaftlichen Körpers; sie differenzieren sich zu den fraglich gewordenen Subjekten und Objekten in den umstrittenen Gebieten der techno-wissenschaftlichen Kultur aus. Denken sie an eine Minimalreihe solcher totipotenten Stammzellen: Gen, Chip, Samen, Fötus, Bombe, Gehirn, Datenbank und Ökosystem sind Entitäten, die illustrieren, was und nach wessen Bedingungen lokales Wissen in der neuen Weltordnung bedeuten kann." (Haraway 1996, 349)

rung ernster nehmen. Gender wäre nicht mehr die umfassende Identität schlechthin." (ebd. 69/70)¹⁶¹

In diesen vielfachen Verkörperungsformen des / der Cyborg, zum einen als technisch-organischem Artefakt, zum anderen als eine politische (feministische) Erzählfigur, die gemeinsam die herkömmliche Subjektivitätsdefinition in Frage stellen (sollen), konstruiert Haraway ein Selbst, das sowohl ein eindimensionales Subjekt – also auch die Idee vom Subjekt 'Frau' – dekonstruiert, und zugleich die Perspektive auf eine – immer noch – politische Aneignung der Welt erhält und erweitert:

"Die Geschichten feministischer Cyborgs haben die Aufgabe, Kommunikation und Intelligenz neu zu kodieren, um Kommando und Kontrolle zu untergraben." (ebd. 63/64)

Haraway konzipiert mit der Cyborg-Figur und anderen Erzählfiguren¹⁶² eine politische Kritik, in der sie aufzeigt, daß die in der Technoscience entstehenden neuen Verbindungen aus sozialen und technologischen Entwicklungen nicht von vornherein auf eine einzige politische Logik – die einer Technokratie bspw. – festgelegt sind oder es zumindest nicht sein müßten. So sucht sie unermüdlich nach "Erscheinungsformen" dieser neuen Verbindungen, die für Variationsmöglichkeiten, Einflußmöglichkeiten politischer und technischer Art, oder zumindest für Irritationswege sprechen, um in ironischer und provokativer Weise auf die Vielfältigkeit und eben Beeinflußbarkeit der modernen (technologischen)

Haraway wolle so ermöglichen, daß das Aneignungsverhältnis binärer Systeme wie sex und gender bzw. Natur und Kultur ins Zentrum der Analyse rücken. Denn für Haraway bestehe das Problem der Essentialisierung der Geschlechtsidentität aus dem Rückbezug von gender auf sex in der spezifischen Konstruktion einer Aneignungsbeziehung zwischen sex und gender. (vgl. ebd.)

¹⁶¹ Während Butler sich dem "Gestalter des Phänomens Körpergeschlecht" zuwende, versuche Haraway – so erläutern Carmen Hammer und Immanuel Stieß – außerdem der "Spielart des Körpergeschlechts" im Prozeß des Gestaltens auf die Schliche zu kommen. So komme es ihr nicht "nur" auf die Dekonstruktion des Gestalters von Sex, sondern auch und besonders auf eine Genealogie des Sexes als Gestalter an: "Eine Genealogie des Sexes hätte nach Haraway folgendes zu berücksichtigen: Erstens, daß sex als eine von gender unterscheidbare und eigenständige Kategorie bestimmt wird, deren Beziehung zu gender nicht von vornherein feststeht, sondern in mehrfacher Hinsicht variabel ist; zweitens, daß sex eine soziale Konstruktionsgeschichte hat und dementsprechend keine essentialistische Größe darstellt; und drittens, daß Körper selbst im Sinne eines 'Akteurs' im sozialen Konstruktionsprozeß aktiv beteiligt sind und ihre Materialität nicht lediglich als Effekt ausschließlich sprachlich vermittelter Praktiken erklärt werden kann." (Hammer / Stieß 1995, 14)

¹⁶² In der Absicht, subversive, oppositionelle und mächtige Strategien der Selbstverortung unter "neuen Vorzeichen" zu entwerfen, konzipiert Haraway auch ihre anderen Erzählfiguren, wie Un/an/geeignete Andere, FrauMann, OncoMouse und Trickster, welche in jeweils spezifischen Kontexten, z.B. Wissenschaft, Science Fiction oder indianischen Mythen, entstehen und von Haraway im Sinne ihres Cyborg-Mythos interpretiert werden. (vgl. Haraway 1996)

Entwicklungen zu insistieren. In dieser Hinsicht verfolgt Haraway ein optimistisches Konzept einer (feministischen) Politik in der Technoscience, in der sie für die Solidarität mit Cyborgs aller Art und ein phantasievolles Umgehen mit den "Apparaten der körperlichen Produktion" in der Technoscience plädiert:

"[Es handelt; Umst. A.S.] sich bei Cyborg-Identitäten um den Effekt vielfältiger Überlagerungen von Differenzen, Brechungen und Grenzverwischungen, womit sie (...) als Hybride bestimmt werden. Hybride können verstanden werden, wie Metaphern, als Wesen einer sowohl-als-auch-Struktur, mit der Unvereinbarem eine Form zugewiesen wird. (...) Cyborg-Figurierungen gewinnen ihre Macht darüber, daß sie als Identifizierungsgrundlage kollektivbildend wirken, also als *Imago* fungieren. (...) Praktiken der Figurierung sind hier die zentralen 'Cyborg-Technologien': Geschichten erzählen, Schreiben, Konversationen betreiben – dies betrachtet Haraway als die probaten Mittel, Verbindungen herzustellen, mit denen der hegemonialen Codierung andere Bedeutungen und neues Wissen gegenübergestellt werden kann." (Pritsch 1998, 10)

So ist ihr Cyborg-Mythos nicht nur utopische Vision, sondern ein politisches Programm der Aktivierung machtvoller AgentInnen in der Technoscience.

Mir kommt es, über ihre politisch-feministische Standpunktverortung hinaus, im folgenden primär auf einen zweiten Aspekt an, der sich im Rahmen dieser Aufweichung des Identitätsparadigmas ergibt: Dieser Aspekt besteht in der Aufmerksamkeit, die Haraway den sogenannten nicht-menschlichen AkteurInnen in der Technoscience widmet. Wenn die Artefakte als Konstrukte eines Zusammenwirkens von Technik, Wissenschaft und Natur ebenfalls konstruktive Aktivitäten als "Wesenseigenschaften" besitzen, verliert auch die patriarchale Technik für den Feminismus ihre Schreckensdimension als "ewig" Gesetzte und wird als Feld mit Möglichkeiten für visionäre sowie praktisch emanzipative Aktionen konzipiert.

Haraways Beobachtungen nicht-menschlicher AkteurInnen resultieren zunächst aus ihren Studien der Verhaltensforschung (bzw. -biologie) und haben eine wissenschaftstheoretische Perspektive:

"[Tiere sind weder] nur prädiskursive Körper, die darauf warten, irgendeine diskursive Praktik zu bestätigen oder zu widerlegen, noch sind sie leere Flächen, die nur auf die kulturellen Projektionen der Menschen warten. Tiere sind aktive Teilnehmer der Konstitution von wissenschaftlichem Wissen. Geht man von den Zielen der BiologInnen aus, so leisten Tiere Widerstand, sie ermöglichen, durchkreuzen und schränken diese ein, sie sind engagiert und zeigen etwas. Sie handeln und bringen Bedeutungen hervor, und wie jede Handlung und jeder Signifikationsakt erzeugen diese keine einheitlichen, unzweideutigen, unkonstruierten 'Fakten', die einfach nur zusammengetragen werden müßten. Tiere in der Verhaltensbiologie sind nicht transparent, sie besitzen ihre eigene Dichte.

Ebenso wie Wörter, Maschinen, Gleichungen, Institutionen, genrespezifische Texte, Menschen und Kartierungen besitzen Tiere besondere Arten der Massivität im Apparat der körperlichen Produktion." (Haraway 1989a, 310f.; zit. n. Hammer / Stieß 1995, 22)

Das heißt, auch wenn Tiere keine Sprache haben, handeln sie doch und erweisen damit dem Diskurs (über sie) ihre Referenz. Mit dieser Sichtweise auf wissenschaftliche Diskurse grenzt sich Haraway von Sichtweisen ab, die ausschließlich sprachlich – d.h. menschlich – vermittelte Praktiken umfassen. 163 Das in den wissenschaftlich – technischen Praktiken erzeugte Wissen wird von Haraway als eine Verknüpfung von Körpern und Bedeutungen gedacht, in dem Sinne, daß es ein Ergebnis eines Interaktionsprozesses ist, in den die Aktivität aller Beteiligten, einschließlich der der Wissensobjekte – egal, ob diese nun reale Tiere, visualisierte oder gar virtuelle Organismen sind –, eingeht:

"Die Aushandlung von Wissen beschränkt sich nicht ausschließlich auf gesellschaftliches Handeln zwischen Menschen, etwa in Form von Interaktionen zwischen Wissenschaftlerinnen im Labor. Die Handlungsfähigkeit der Menschen ist nur eine mögliche, nicht aber die einzige Form produktiver Aktivität: Auch Wissensobjekte besitzen die Fähigkeit, Bedeutungen zu erzeugen und sind 'performativ'. Auf diese Weise erweitert Haraway im Zuge eines dekonstruktiven Zugriffs auf die traditionellen Grenzziehungen zwischen Natur und Kultur, Mensch und Tier, Organismus und Maschine (...) den Raum, in dem dieser Aushandlungsprozeß stattfindet so, daß dieser neben menschlichen AkteurInnen auch nicht-menschliche umfaßt. Zu solchen nicht-menschlichen Akteuren gehören (Labor-) Tiere, (Labor-) Maschinen wie auch alle anderen Geräte und Wissensobjekte." (Hammer / Stieß 1995, 20)

Mit dieser Ausweitung von Handlungsfähigkeit, die Haraway als Konzept des situierten Wissens formuliert, vermeidet sie, die Herstellung von Wissen in einem anthropozentrischen Modell denken zu müssen. (vgl. Haraway 1988) Handlungsfähigkeit – im Sinne einer Bedeutungen und Materie erzeugenden Aktivität – bleibt nicht mehr ausschließlich dem klassischen erkennenden Subjekt vorbehalten, und Körper werden nicht mehr nur als der Rohstoff für den Akt der Aneignung einer als passiv vorgestellten Natur verstanden. "Situiertes Wissen" entsteht vielmehr aus einem Interaktionsprozeß "materiell-semiotischer AkteurInnen" (Haraway),

"bei dem das 'Subjekt' des Wissens ebensowenig einen körperlosen Geist darstellt wie das 'Objekt' des Wissens einen trägen und passiven Körper, dem Bedeutungen einfach übergestülpt werden können. (...) Denn Körper sind alles andere als träge oder passiv: Sie sind generativ. Sie produzieren nicht nur neue Körper, sondern auch Bedeutungen." (Hammer / Stieß 1995, 21)

¹⁶³ Hammer und Stieß diskutieren diese Abgrenzung Haraways anhand eines Vergleichs ihrer Position mit derjenigen von Judith Butler. (Vgl. Hammer / Stieß 1995, 19-22)

Dabei bewertet Haraway den diskursiven und materiellen Aspekt als gleichermaßen relevant, denn trotz ihrer Konstruiertheit seien Körper niemals ausschließlich diskursiv hergestellt, sondern stellen "materiellsemiotische Erzeugungsknoten" dar, deren Grenzen der Aushandlung unterliegen und sich in sozialer Interaktion materialisieren. Sie versteht "Materialität nicht als Trägheit, Beharrlichkeit oder blinde Gesetzmäßigkeit, sondern als strukturierende, materiell-semiotische Aktivität innerhalb des Prozesses, in dem Körper ihre zeitliche und räumliche "Begrenzung' erhalten." (ebd.)¹⁶⁴ Haraways Konzept von Natur als 'materiell-semiotischer Akteurin' regt – so Weber – dazu an, das Verhältnis von Sprache und Materialität in einer Form neu zu überdenken, die auf das Moment der "Widerständigkeit" von Materialität beharrt:

"Spannend ist ihre Konzeption einer sowohl durch Sprache konstruierten, aber zugleich agierenden, sich artikulierenden Natur, in der jenes Moment von Widerständigkeit und eigener 'Dichte' der Materie bewahrt ist, das in kulturmonistischen Theorien getilgt wird." (Weber 1997a, 116)

Cyborgs sind die paradigmatischen Figuren, die das Konzept solcher Handlungsfähigkeit in Haraways Essays symbolisieren. 165 Sie sind die materiell-semiotischen Akteure in der Technoscience; Verkörperungen von Heterogenität, die nicht über die Prämissen der Abgrenzung gegenüber Natur oder eine rein instrumentelle Aneignungspraxis von Natur gegründet sind. Cyborgs sind Grenzfiguren, sowohl Organismus als auch Maschine, deren "Subjektivität" gerade nicht durch Abgrenzung gegen Andere – besonders Frauen, Nicht-Weiße, Tiere, Maschinen – geprägt ist:

"Cyborg ist das Modell eines Selbst, das in der Lage ist, politische Bündnisse auf nicht-essentialistischer Basis aufzubauen und ein Verhältnis zur Natur zu entwickeln, das nicht dem Imperativ von Herrschaft und Kontrolle untergeordnet ist." (Hammer / Stieß 1995, 30)

164 In diesem Sinne ist auch das virtuelle Kaninchen (im Werbeslogan von Logic General Cooperation) materiell – und ein mit Handlungsfähigkeit ausgestatteter Akteur.

^{165 &}quot;Cyborgs entstammen der militärischen Raumforschung der frühen 60er Jahre. Kybernetische Organismen sollte die Aufgabe zufallen, außerirdischen Raum auszukundschaften, und zwar ohne daß sie durch ihre biologische Verfaßtheit und eine Unmenge unhandlicher Apparaturen, wie Raumanzügen u.ä. daran gehindert würden. Seine beiden Erzeuger visierten die Anpassung des irdischen Organismus an extraterrestrische Bedingungen an. (...) Der erste kreierte Cyborg in diesem Forschungsprogramm war eine Ratte, der eine Pumpe unter die Haut genäht war, welche eine kontinuierliche Zufuhr von Chemikalien erlaubte. Auf diese Weise sollte dann ein Gleichgewichtszustand des Organismus automatisch aufrecht erhalten werden." (Pritsch 1998, 8)

Stattdessen beruht ihre Handlungsfähigkeit auf 'Verkörperung', 'innerer Differenz' und 'Verbundenheit' über die Grenzen zwischen Mensch und Tier und zwischen Mensch und Maschine hinweg.

Ein typischer materiell-semiotischer Akteur und Cyborg ist beispielsweise die OncoMouse, eine transgene Maus, die ein aktiviertes transplantiertes Oncogen in sich trägt, ein Gen, das verläßlich einen bösartigen Tumor hervorruft. Diese Maus ist ein Produkt der Biotechnologie zum Zweck der Krebserforschung, die nur im Labor leben kann. Sie ist also ein technisches Produkt sowie eine Lebensform. Und "OncoMouse ist die Figur im Erzählfeld der Bio- und Gentechnologie – sie ist meine Synekdoche für die gesamte Technoscience" (Haraway 1996, 351; Herv. im Orig.):

"Lediglich mit einem Gen einer anderen Mäuserasse bewehrt, stellt die so anspruchslos die Grenzen überschreitende und dennoch originale OncoMouseTM eine Waffe im Krieg gegen den Krebs dar, einem Konflikt, der Imperien in der Technoscience und Biotechnologie aufrechterhält. In der denkbar stärksten Bedeutung ist sie ein technologisches Produkt, dessen natürlicher Lebensraum und evolutionäre Zukunft völlig in jenem Welten schaffenden Raum namens Labor aufgeht. Man kann es nicht genug betonen: Das Labor ist ein besonderer Ort, (...) weil es eine Zusammenstellung und Konzentration von menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren, Handlungen und Produkten ist, die Bedeutungen und Leben in globalem Maßstab verändern. Als Bewohnerin der wundervollen Reiche der Untoten, in denen bessere Dinge für ein besseres Leben lebendig werden, ist diese kleine schlaue Maus-Bombe, ebenfalls in der denkbar stärksten Bedeutung, ein kultureller Akteur. Rüstzeug, um 'den Krebs zu besiegen', ist die biotechnisch konstruierte Maus gleichzeitig eine Metapher und eine Technologie. Dies ist der normale Zustand der Wesen in Technoscience-Kulturen, uns selbst eingeschlossen." (ebd. 375; Herv. im Orig.)

Denn Cyborgs wie die OncoMouse sind auch jene Mischwesen (Hybride) aus Organismus und Maschine, die medizinisch die Technik in ihren Körper integrieren müssen, um zu überleben, wie z.B. der Mensch einen Herzschrittmacher oder andere Prothesen. Haraway verweist zudem auf alle Haushaltstechnologien und die Künstliche-Intelligenz-Forschung, um auf symbiotische Beziehungen zwischen Maschinen und Menschen aufmerksam zu machen, die immer weitreichender unseren Alltag bestimmen. So provozierte sie in ihrem Cyborg Manifest mit der Aussage:

"Im späten 20. Jahrhundert, in unserer Zeit, haben wir uns alle in Chimären, theoretisierte und fabrizierte Hybride aus Maschine und Organismus verwandelt, kurz, wir sind Cyborgs." (Haraway 1985, 34)

Auf dieser Grundlage, die Verbindungen von Mensch und Technik als existentiell anzuerkennen, argumentiert Haraway gegen jegliche Form von Technologiefeindlichkeit. Sie plädiert zwar intensiv für eine gesellschafts- und wissenschaftskritische Analyse der neueren technologischen Entwicklungen, aber sie hält dabei die konstruktive Einmischung in die Wissenschafts- und Technologieentwicklung für notwendig, um Verschiebungen innerhalb des narrativen Feldes von Wissenschaft und Technologie zu ermöglichen, statt eine bloße Verweigerung zu propagieren. Dies ist für sie erfolgversprechender als der alleinige Protest gegen die Resultate des technologischen Prozesses, da jener "schon immer einen Schritt hinterherhinkt" (vgl. ebd). In Hinsicht auf Implikationen für eine daraus folgende (feministische) Techniktheoriebildung formuliert Haraway mit ihrem Cyborg-Konzept einen Ansatz für den Umgang mit der Technik bzw. die Rolle des Technischen in bezug auf das Soziale, der eine weitreichendere Strategie als herkömmliche Technikforscherinnen vertritt. Sie fordert, sich auf die technologischen Neuerungen einzulassen, im Sinne einer subversiven Wiederaneignung von Technik. Diese Forderung artikuliert sie als ein umfassendes (feministisches) Projekt:

"Verantwortung für die sozialen Beziehungen, die durch die gesellschaftlichen Wissenschafts- und Technologieverhältnisse strukturiert werden, zu übernehmen, heißt, eine antiwissenschaftliche Metaphysik, die Dämonisierung der Technologie zurückzuweisen und sich der viele Kenntnisse erfordernden Aufgabe anzunehmen, die Begrenzungen unseres täglichen Lebens in immer partieller Verbindung mit anderen und in Kommunikation mit allen unseren Teilen zu rekonstruieren. (...) Das bedeutet zugleich den Aufbau wie die Zerstörung von Maschinen, Identitäten, Kategorien, Verhältnissen, Räumen und Geschichten." (ebd. 71/72)

Das heißt, Haraway plädiert – trotz aller Kritik an den "tödlichen" Tendenzen der modernen Technologien – für eine "Rückeroberung" von Technik zu Zwecken individueller und / oder kollektiver Neugestaltung. Diese sollte darin bestehen, die neuen Technologien von ihren unerwünschten Aspekten zu befreien und sie mit neuen Denk- und Praxisformen zu verbinden. Das Projekt einer solchen Neugestaltung versteht sie als ein vielseitiges gesellschaftspolitisches und der technologischen Rationalität kritisch gegenüberstehendes Modell.

Von dem im deutschsprachigen Raum geführten feministischen Technikdiskurs unterscheidet sich Haraways "Gestaltungsansatz" vor allem dadurch, daß er sich auf alle Technologien bezieht, im besonderen auch auf die Gen- und Reproduktionstechnologien, von denen sich gerade die meisten deutschen Technikkritikerinnen fundamental distanzieren. (vgl. Kap. 1.2)

3.1.3 Technoscience und die "Informatik der Herrschaft"

Auch wenn Haraway in erkenntnistheoretischer Hinsicht eine pauschale Technikfeindlichkeit ablehnt, übt sie dennoch starke Kritik an den gesellschaftlichen und technologischen Wandlungsprozessen. Denn sie hält die gesellschaftlichen Verhältnisse in der Technoscience, die besonders durch die Entwicklungen in der Computertechnologie geprägt sind, keineswegs für unproblematisch:

"Wir leben im Übergang von einer organischen Industriegesellschaft in ein polymorphes Informationssystem, (...) im Übergang von den bequemen, alten, hierarchischen Formen der Unterdrückung zu den unheimlichen neuen Netzwerken, die ich als Informatik der Herrschaft bezeichnet habe." (Haraway 1985, 48)

Als Informatik der Herrschaft bezeichnet Haraway diejenige Form des gegenwärtigen industriellen Kapitalismus, die durch die Formierung und den Machtzuwachs multinationaler Großunternehmen globale neue Ausbeutungsverhältnisse errichtet und diese gegenüber den vorherigen Bedingungen sogar noch verschärft:

"Die Informatik der Herrschaft erweitert und intensiviert Herrschaft und Kontrolle, indem sie eine kommunikationstechnologische Sprache etabliert, die das gesamte Spektrum möglicher Wissensobjekte unter dem Begriff der Informationsverarbeitung subsumiert. Die Welt wird in eine einheitliche Sprache übersetzt. Hierbei ist die Informationsverarbeitung die leitende Metapher und Kodierung das Schlüsselproblem." (Fink / Scheidhauer 1998, 24; Herv. im Orig.)

Die Kommunikationswissenschaften und die moderne Biologie macht Haraway als die entscheidenden wissenschaftlich-technischen Diskurse aus, in denen die narrativen Felder der Informatik der Herrschaft entworfen werden. So verabschiede sich die moderne Biologie sukzessive vom Organismus als zentralem Wissensobjekt, um jetzt von Systemen zu sprechen, die durch ihre Art und Weise, Informationen zu verarbeiten, definiert sind:

"Information ist genau dasjenige quantifizierbare Element (Einheit, Grundlage von Einheit), auf dessen Basis universelle Übersetzung und damit unbehinderte, instrumentelle Macht (auch bekannt als 'effektive Kommunikation') möglich wird. Die größte Bedrohung dieser Macht besteht in der Störung der Kommunikation. Jeder Zusammenbruch eines Systems ist eine Funktion von Streß. Die Grundlagen dieser Technologie lassen sich in einer Metapher zusammenfassen: C³I, Command-Control-Communication-Intelligence, das Kürzel des Militärs für Planungstheorie." (Haraway 1985, 52; Herv. im Orig.)

Haraway sieht in dem Versuch einer einheitlichen Strukturierung der Welt, der "Übersetzung der gesamten Welt in ein Problem der Kodierung" (ebd.), eindeutig eine Bedrohung, denn wer über die perfekte, d.h.

über die nicht gestörte Kommunikation verfügt, stößt auf keine Grenzen des Wiß- und Machbaren und besitzt universelle Kontrollmöglichkeiten: 166

"Kein Objekt, Raum oder Körper ist mehr heilig und unberührbar. Jede beliebige Komponente kann mit jeder verschaltet werden, wenn eine passende Norm oder ein passender Kode konstruiert werden kann, um Signale in einer gemeinsamen Sprache auszutauschen." (ebd. 50)

Unter den Bedingungen solch universeller Herrschaft wäre Widerstand dann wohl nicht mehr möglich. Aber Haraway registriert auch die Kehrseite dieser Tendenz zur Universalisierung, nämlich eine neue Undurchsichtigkeit und Unkontrollierbarkeit:

"Forschung nimmt die Form einer geheimdienstlichen Tätigkeit an. Ironien überall. Das gestreßte System läuft aus dem Ruder. Seine Kommunikationsprozesse brechen zusammen. Es kann den Unterschied zwischen Selbst und Anderem nicht mehr erkennen. (...) Die Kommunikationswissenschaften und die Biologie sind Konstruktionen natürlich-technischer Wissensobjekte, in denen die Differenz zwischen Materie und Organismus von Grund auf unscharf geworden ist: Geist, Körper und Werkzeug sind eng miteinander verbunden. Davon sind die 'multinationale' materielle Organisation der Produktion und Reproduktion von Kultur und unsere Vorstellungen in gleicher Weise betroffen. Die klare Grenzen markierende Vorstellung von Basis und Überbau, öffentlich und privat oder materiell und ideell schien nie zuvor derart geschwächt zu sein." (ebd. 52/53)

Gerade in den Lücken, den Widersprüchlichkeiten, die sich auftun, sieht Haraway die Angriffs- und Eingriffsmöglichkeiten in "das System". Es ist eben doch kein hermetisch geschlossenes Gebilde, auch wenn seine Machtapparate dies vorspiegeln wollen.

"Die Erzählungen von technoscience gehen (...) in die Realitäten der Menschen ein, insofern sie sie in ihre Selbstbilder, in ihre Redeweisen von sich selbst und in ihre körperlichen Erfahrungen hineinnehmen. So sind wir nicht nur dann Cyborgs, wenn uns Herzschrittmacher ein-, Brillen auf- und Computer vorgesetzt werden, sondern auch dann, wenn wir uns als Evolutionsprodukte, als Nutzenmaximierungsmaschinen oder als wandelnde Gebärmütter wahrnehmen und beschreiben. Menschen sind also nicht einfach hilflose Opfer der Erzählungen der technoscience. Vielmehr sind sie aktiv an den Entwicklungsprozessen gesellschaftlicher Wissenschafts- und Technologieverhältnisse beteiligt, die für die Herstellung ihrer Realitäten verantwortlich sind." (Fink / Scheidhauer 1998, 27; Herv. im Orig.)

¹⁶⁶ Als eine der jüngsten Bestätigungen dieser These vgl. die tageszeitung, "taz" vom 26. Okt. 2000, S. 17.

Genau deshalb spricht Haraway auch bewußt nicht von einer "Herrschaft der Informatik", was einen deterministischen Aspekt der ungebrochenen Macht dieser Technologie suggerieren würde. Ihr Begriff "Informatik der Herrschaft" verweist im Gegenteil eher auf die neuen Mittel und die sich daraus bildende neue Struktur – nämlich die Systematisierungsfähigkeiten von "Informatik als Kodierungsmodus" - die die altbewährten Herrschaftsstrukturen, "Kapitalismus" und "Patriarchat"167, sowohl transformieren als auch stabilisieren. Haraway vertritt die Überzeugung, daß nicht die technologische Entwicklung als solche das vorherrschende Problem darstellt. Das heißt, es wird von ihr keine "Technokratie" auf Basis der Informatik beschworen, wie es in das traditionelle Konzept einer Kritik instrumenteller Vernunft gepaßt hätte. Relevant ist vielmehr, daß Haraway zwar nicht vollkommen neue Herrschaftsmuster diagnostiziert, jedoch die aktuellen Entwicklungen auch nicht verkennt, d.h. sie strukturell nicht nivelliert. Vielmehr zeigen gerade Wissenschaft und Technologie "eine grundlegende Transformation der Struktur der Welt für uns" (ebd. 53) an. Diese beiden Komponenten sind also die entscheidenden Verwandler in eine Neue Weltordnung AG' (Haraway 1996):

"Die Mikroelektronik vermittelt die Übersetzung von Arbeit in Robotik und Textverarbeitung, von Sexualität / Fortpflanzung in Gen- und Reproduktionstechnologien und von Geist in Künstliche Intelligenz und Entscheidungsprozesse. Die neuen Biotechnologien betreffen nicht nur die menschliche Reproduktion. Die revolutionären Implikationen der modernen Biologie als einer mächtigen Ingenieurwissenschaft zur Umformung von Materialien und Prozessen für die Industrie, treten heute vielleicht am eindrucksvollsten in der Fermentation, der Landwirtschaft und der Energieversorgung zutage." (Haraway 1985, 53; Herv. im Orig.)

¹⁶⁷ Haraway spricht auf einer gesellschaftskritischen Ebene ungeniert weiterhin vom "weißen kapitalistischen Patriarchat" (Haraway 1985, 49), von "kapitalistischen Märkten" (ebd. 50), "Ausbeutung" (ebd. 51) etc. und benutzt auch andere traditionelle Begriffe wie "Phantasien der Phallokraten" (Haraway 1992, 12), "Praktiken männlicher Vorherrschaft" (ebd. 14), "Phallogozentrismus" (ebd. 16), "patriarchale Narrationen des Westens" (ebd. 21), ohne diesen Vokabeln jedoch den Status eines absoluten Bedeutungsmonopols zuzugestehen. Sie verortet sich so einerseits in eine feministisch-sozialistische Tradition und benutzt diese Sprache andererseits nur als Anhaltspunkt bzw. Angriffsfläche. Denn sie setzt sich konsequent mit den ontologischen Konnotationen der Rede vom Kapitalismus und Patriarchat auseinander, indem sie diese kritisch reflektiert und sie schließlich in eine neue eigene Terminologie transformiert. "Mit diesem Entwurf einer epistemologischen und politischen Position möchte ich versuchen, ein Bild möglicher Einheit zu zeichnen, das sich sozialistischen und feministischen Entwurfsprinzipien verdankt." (Haraway 1985, 48) Die Metapher "Bild möglicher Einheit" symbolisiert dabei ihren Versuch, weiterhin Gesellschaftstheorie zu betreiben, d.h. Gesellschaft als Kategorie erkenntnistheoretisch nicht zu negieren. (vgl. zu entsprechenden Vorwürfen Becker-Schmidt 1998)

Es ist also unmöglich, sich den Einflüssen der Mikroelektronik und der Mikrobiologie (noch) zu entziehen, da mit ihnen alle wesentlichen Lebensgrundlagen umgestaltet werden. Daher erscheint es Haraaway auch nicht sinnvoll, sich nun allein gegen einen Zweig dieser Technologien (Gen- und Reproduktionstechnik) fundamental zu wehren, wenn damit tendenziell eine Verkennung unaufhaltbaren Geschehens einhergeht. So richtet sie sich gegen eine falsche Kritik an gesellschaftlicher Wirklichkeit.

Haraway führt darüber hinaus immer wieder vor, wie eng die Veränderungen gesellschaftlicher Strukturen mit Machtstrukturen gekoppelt bleiben, die durchaus alte Tendenzen von Macht und Kontrolle bewahren, obwohl sich die "Oberfläche" von Vergesellschaftung scheinbar fundamental wandelt. Haraways Beschreibungsform zielt hier ebenso auf eine Darstellung solcher Veränderungen wie auf eine Kritik (post-) kapitalistischer Strukturen. (vgl. auch Steiner 1998) Ihre Beschreibungsstrategie besteht dabei aus einer teils metaphorisch gestalteten Kritik, die jedoch keine Verharmlosung bewirkt, da sie durchaus auf ernste Konsequenzen verweist (z.B. spricht sie von einem "tödlichen Spiel"). Indem Haraway besonders die Produktion von Codes durch die Wissenschaften mit den damit parallel entstehenden Machtgefügen in Verbindung setzt, kritisiert sie zwar einerseits die technologisch-wissenschaftliche Entwicklung als Machtinstrument, andererseits vertritt sie mit ihrer Charakterisierung der Wissenschaft als in erster Linie Textproduzentin jedoch einen expliziten Gegenstandpunkt zu denjenigen Wissenschaftskritiken, die einen rein instrumentellen Charakter von Wissenschaft kritisier(t)en. Deren Kritik ist zwar berechtigt, denn gewisssermaßen sind die Technologien der Textproduktion ebenso starr in ihre Herkünfte verwoben wie sie umgekehrt ständige Erneuerer von Codes sein müssen, um unter Fortschrittsbedingungen "überleben" zu können, aber

"Haraway setzt (...) gegen die Tendenz zur Kodierung, welche die instrumentelle Macht aufrechterhält, das Geschichten-Erzählen – auch und gerade in der Wissenschaft. In diesem Sinne ist das Geschichten-Erzählen über die Funktionsweisen der Technoscience kein irrationalistisches Gegenmodell zur rationalistischen Wissenschaft, sondern sie fordert damit ein konfrontierendes Verändern der analytischen Wissenschaftsforschung. (...) Haraway geht es dabei um Umdeutungen der sogenannten 'großen Erzählungen' der Moderne." (Saupe 1998, 181; Herv. im Orig.)

Haraways Analyse nach verwandeln sich die Herrschaftsmechanismen in der Technoscience bereits derart, daß sich die in ihr ausdrückende Rationalität allmählich verändert: Sie verschiebt sich weg von einer reinen Repräsentationslogik und deren immanenter Distanzierungsmaßnahmen (Grenzziehungen). (vgl. dazu Haraway 1992, 45) Rationalität folgt heute statt transzendentalphilosophisch begründeten Kriterien von Vernunft und Logos mehr und mehr den Prinzipien und der Logik der Kommunikationstechnologien im weitesten Sinn, weshalb sich diese neuen Mechanismen eben nach dem "Bild" der Informatik gestalten, d.h. eines kybernetischen (rückkopplungsgesteuerten) Systems. Herrschaft wird so zunehmend "abstrakter", denn personalisierte Herrschaft und deren Institutionen werden tendenziell überflüssig. Es "herrschen" strukturelle Kontrollmechanismen und simulierte politische Praxen. Haraway schließt ihre Anmerkungen zu diesem gesellschaftlichen Wandlungsprozeß mit der Bemerkung:

"Ich verwende die etwas sonderbare Umschreibung 'gesellschaftliche Wissenschafts- und Technologieverhältnisse' um zu betonen, daß es hier nicht um technologischen Determinismus, sondern um ein historisches System geht, das auf strukturierten Beziehungen zwischen Menschen beruht. Diese Formulierung soll aber auch darauf aufmerksam machen, daß Wissenschaft und Technologie neue Quellen der Macht darstellen, und daß auch wir auf neue Quellen der Analyse und des politischen Handelns angewiesen sind." (Haraway 1992, 54)

Obwohl Haraway keinen expliziten Begriff von Macht (bzw. Herrschaft) in ihren Texten formuliert, können doch einige Aspekte – auf einer gesellschaftstheoretischen Ebene – herausgestellt werden, durch die ihre Position zur Frage von Macht und Herrschaft¹⁶⁹ zu kennzeichnen ist: So sind bspw. Technik / Technologien in ihrer Sichtweise "machtvolle

^{168 &}quot;Das Repräsentierte ist dauerhaft auf den Status dessen reduziert, der Handlungen entgegennimmt, nicht (und niemals) zum Ko-Akteur in einer artikulierten Praxis einander unähnlicher aber miteinander verbundener Partner wird. Alles, was das repräsentierte Objekt umgab und unterstützte (...), verschwindet einfach oder kehrt als Agonist in die Szene des Dramas zurück. So wird zum Beispiel die Schwangere juristisch und medizinisch – zwei sehr machtvolle diskursive Bereiche – zur 'maternellen Umwelt'." (Haraway 1992, 45; Herv. im Orig.)

¹⁶⁹ Gudrun-Axeli Knapp diskutiert die Differenz zwischen Macht und Herrschaft folgendermaßen: "Während Macht gemeinhin als polymorphes Phänomen in sozialen Beziehungen betrachtet wird, bezeichnet der Herrschaftsbegriff im engeren Sinne Formen institutionalisierter und systematisierter Machtausübung. Herrschaftssysteme (...) sind immer Zwangszusammenhang und Ordnungsphänomen zugleich. (...) Feministische Macht- und Herrschaftsanalysen sind in dieser Perspektive aufgefordert, Aufschluß zu geben über die strukturellen Voraussetzungen, die dazu führen, daß es durch Prozesse sozialen Wandels hindurch nach wie vor zu systematischen Stratifikationsphänomenen zwischen den Geschlechtern kommt. Ein Hauptproblem der Theoriebildung ist hier der Zusammenhang zwischen gesamtgesellschaftlichen Herrschaftsverhältnissen und Geschlechterverhältnis: Wie ist das Geschlechterverhältnis eingebunden in soziale Prozesse materieller, generativer und symbolischer Reproduktion?" (Knapp 1995, 292/293) Der hier vorgeschlagenen Differenzierung zwischen Macht und Herrschaft schließe ich mich an und gehe im weiteren nochmals darauf ein, wie Haraway die Geschlechterperspektive in dieser Hinsicht verortet.

Instanzen", erhalten jedoch als "Institutionen" nicht den Charakter einer objektiven Herrschaftsgewalt. Machtvolle Instanzen sind sie deshalb, weil Haraway (im Anschluß an Bruno Latour) die Verschränkung zwischen Wissenschaft und Technologie, wie sie in den letzten Jahrzehnten stattgefunden hat, als eine neue Qualität betrachtet, die einen starken Einfluß auf alle anderen gesellschaftlichen Bereiche hat. Die Wissenschaft(en) bringt / bringen dabei ein schon bewährtes Machtpotential ein, welches Haraway mit dem an Foucault¹⁷⁰ angelehnten Begriff der Verkörperungspraktiken beschreibt, wenn sie von den "Apparaten der körperlichen Produktion" spricht¹⁷¹, die als Konstituenten von Wissenschaft und Technik fungieren. (vgl. Haraway 1992 und 1996) Diese Mächtigkeit der Technoscience beinhaltet gewissermaßen einen Anteil struktureller Macht im Rahmen des Gesamtkomplexes von (ökonomischen) Vergesellschaftungsprinzipien.

"Ich hege den Verdacht, daß die Biologie' – die historisch spezifischen verfestigten Verkörperungen in der Welt – ebenso wie der techno-wissenschaftliche Diskurs, der solche Körper verortet – eine Akkumulationsstrategie ist. Noch offensichtlicher ist 'Biotechnologie' – der Diskurs und der als Biotechnik konstituierte Körper – eine Akkumulationsstrategie." (Haraway 1996, 350; Herv. A.S.) Haraway versteht hier 'Akkumulation' als die Art und Weise, in der z.B. Biotechnologie die Praktiken von Wissenschaft und Technologie, die Strategien der Kodierungen sowie die Rede- und Erfahrungsweisen von Körper und Geschlecht auf einer Ebene zusammenzieht. Es geht ihr also um die Verdichtungen, die in den und durch die neuen Technologien angelegt sind.

Gesellschaftliche Herrschaftsmechanismen sind bei Haraway eng an das hierarchische gesellschaftliche Geschlechterverhältnis gekoppelt. Haraway denkt in Hinsicht auf das Geschlechterverhältnis eindeutig global. So sieht sie die Erfolge der Frauenbewegung in den westlich orientierten Gesellschaften noch nicht als Indiz für eine prinzipielle Abkehr von

171 Daß diese 'Apparate der körperlichen Produktion' eng an wissenschaftlich / technische Diskurspraktiken gekoppelt sind und deshalb von Haraway – ebenfalls in Anlehnung an Foucault – selbst als Technologien ausgewiesen werden, kann hier nur

als Hinweis ergänzt werden. (vgl. dazu Pritsch 1999)

¹⁷⁰ Nach Knapp ist Foucaults Vorstellung von moderner Macht verbunden mit einer Kritik statischer und etatistisch verengter Konzepte von Herrschaft, die von einem klaren "Oben"-"Unten"-Modell ausgehen. "Macht ist allgegenwärtig und polymorph, sie ist nicht (oder nicht per se) repressiv, sondern produktiv." (Knapp 1995, 304) Im Sinne Haraways könnte man Macht im Zeitalter der Technoscience mittlerweile als performativ (und produktiv) kennzeichnen – worin sie dann mit Butler übereinstimmen würde. (vgl. Pritsch 1999, 32/33). (Zu einer ausführlichen feministischen Auseinandersetzung mit Foucaults Machtbegriff und seinem "Gebrauchswert" vgl. auch Knapp 1995, 304-310)

gesellschaftlichen (Geschlechter-) Hierarchien an, denn die Verhältnisse in den Ländern der sog. "Dritten Welt" sind demgegenüber noch immer von "alten" Gegensätzen geprägt:

"Die 'neue industrielle Revolution' bringt in weltweitem Maßstab eine neue ArbeiterInnenklasse hervor. Die extreme Mobilität des Kapitals und die sich herausbildende internationale Arbeitsteilung sind mit dem Auftreten neuer Kollektive und der Schwächung vertrauter Gruppen verknüpft. Diese Entwicklungen sind weder gender- noch rassenneutral." (Haraway 1985, 54)

Sie betont konsequent die Wichtigkeit der Wahrnehmung geschlechtsspezifischer – und damit häufig einhergehender ethnischer – Diskrepanzen, die auf ökonomischen und politischen Ungleichheiten beruhen. In diesem Sinne sind m.E. ihre terminologischen Anleihen aus der feministischen Patriarchatsdebatte als strategische Verweise auf diese Ungleichheiten und nicht als eine dogmatische Reformulierung eines (überholten) Patriarchatsverständnisses zu begreifen. (vgl. Knapp 1995) Haraway fordert dazu auf, neue Potentiale in den feministischen Diskurs über die Technoscience einzubringen, die eine realistischere Sicht auf die Tatsache fördern, daß Frauen in das weltweite System der Produktion / Reproduktion und Kommunikation auf der Basis ihrer Integration (als Ausbeutung) längst einbezogen sind:¹⁷²

"Eine solche Analyse der nach dem Zweiten Weltkrieg aufgetauchten wissenschaftlichen und kulturellen Wissensobjekte kann uns einige bedeutende Schwächen der feministischen Analysen vor Augen führen, die so verfahren sind, als seien die organischen, hierarchischen Dualismen, die den 'westlichen Diskurs' seit Aristoteles regulieren, noch immer gültig. Dabei sind diese längst gegessen, oder wie Zoe Sofia (Sofoulis) sagen würde 'technologisch verdaut'. (...) Die konkrete Situation von Frauen ist ihre Integration / Ausbeutung in ein weltweites System der Produktion / Reproduktion und Kommunikation, das als Informatik der Herrschaft bezeichnet wird." (Haraway 1985, 50/51)

Die Dichotomien von Geist und Körper, Tier und Mensch, Organismus und Maschine, öffentlich und privat, Natur und Kultur, Männer und Frauen, primitiv und zivilisiert etc. seien seit langem ideologisch ausgehöhlt. Haushalt, Arbeitsplatz, Markt, öffentliche Sphäre, sogar der Körper, alles könne in nahezu unbegrenzter, vielgestaltiger Weise aufgelöst und verschaltet werden. Dies habe allerdings nicht nur für Frauen weitreichende Konsequenzen (vgl. ebd. 54ff), sondern wirke sich auf alle Menschen – wenn auch in unterschiedlicher Weise – so aus, daß heute

¹⁷² Vgl. dazu die Ausführungen zum Status der Frauen als reproduktiver Ökonomie in Kapitel 4.2, die mit dieser Aussage Haraways kompatibel sind.

¹⁷³ Haraway bezeichnet diese Verschiebungen und Auflösungen der alten Dichotomien als Implosion, die von der Technoscience hervorgerufen wird, und die das Technische wie das Politische als auch das Natürliche und das Soziale umfaßt. (vgl. auch Kap. 3.2.2)

eben keine mächtige, oppositionelle, internationale (und einheitliche) Bewegung mehr vorstellbar sei, die diese Phänomene bekämpfe. Ein wichtiger Schritt für die Rekonstruktion einer sozialistisch-feministischen Politik führe daher durch eine Theorie und Praxis, die sich mit den gesellschaftlichen Wissenschafts- und Technologieverhältnissen und dem zentralen System der Mythen und Bedeutungen, die unsere Vorstellungen strukturieren, auseinandersetze:

"Technologien und wissenschaftliche Diskurse können einerseits als Formalisierungen verstanden werden, d.h. als geronnene Momente unablässiger, sozialer Interaktionen, die diese konstituieren. Sie sollten andererseits aber auch als mächtige Instrumente zur Durchsetzung von Bedeutungen betrachtet werden. Die Grenzlinie, die zwischen Werkzeug und Mythos, Instrument und Konzept, historischen Systemen gesellschaftlicher Verhältnisse und historischen Anatomien möglicher Körper, die Wissensobjekte eingeschlossen, verläuft, ist durchlässig. Mythos und Werkzeug konstituieren sich wechselseitig." (ebd. 51)

Haraways Forderung entspricht daher der Kritik und dem Vorschlag Foucaults, daß die Rationalisierung von Gesellschaft und Kultur nicht allein als ein universelles, sich global durchziehendes Prinzip betrachtet werden sollte, wie dies im Kontext der Kritischen Theorie bei der Kritik instrumenteller Rationalität geschehe (und deren feministischen Entsprechungen), sondern

"[u]m zu einer neuen 'Ökonomie der Machtverhältnisse' in unserer gegenwärtigen Situation zu kommen, sei es sinnvoller, spezifische Rationalitäten in verschiedenen Bereichen und deren Modalitäten zu analysieren" (Knapp 1995, 310; Foucault rezipierend).

Diesem Vorschlag entspricht Haraway in ihren Essays mit der Form, in der sie bspw. das Immunsystem als Konstitutionspraxis von Natur (vgl. Haraway 1989) oder die Renaturalisierungsstrategien im gentechnologischen Diskurs (vgl. Haraway 1996) analysiert.

Um den Versuch der erkenntnistheoretischen Verortung des Konzepts von Haraway im Hinblick auf die bisherige Fragestellung einzuordnen, will ich es kurz ins Verhältnis zur These von der "Technik als männlicher Kultur" setzen, wie sie u.a. von Wajcman und Cockburn vertreten wird. Meiner Ansicht nach nutzt Haraway die Kategorie Technoscience, um – anders als diese Ansätze der konstruktivistischen feministischen Technikforschung (vgl. Kap. 1.1.3) – in einer neuen Form über "Technik" bzw. das Verhältnis von Technik und Gesellschaft / Geschlecht sprechen zu können. Haraways Erweiterung besteht aus mehreren Aspekten:

Der Ansatz "Technik als männliche Kultur" geht implizit davon aus, daß "Technik" analytisch zunächst von ihrer "Umgebung", das heißt ihren gesellschaftlichen – also sozialen, ökonomischen und politischen

Komponenten – zu trennen ist: nämlich als Maschine, als Informationstechnologie etc.. die erst in einem zweiten Schritt als mit diesen Umgebungsaspekten verwoben, das heißt als "Kultur" behandelt werden. Demgegenüber geht Haraway prinzipiell davon aus, daß eine solche Trennung die Spezifität von "Technik als Kultur" nicht wirklich bestimmen kann. Denn so, wie in diesen Ansätzen auf gesellschaftliche Hierarchien wie 'Rasse', 'Klasse' und 'Geschlecht' im Sinne von Interessenkonstellationen bzw. gruppenspezifischen Bedingungen oder gar auf psychische und soziale Sozialisationsdifferenzen zwischen Männern und Frauen als gesellschaftliche Basisstrukturen verwiesen wird, entspricht dies einer analytischen Trennung von subjektiven und objektiven Anteilen an der Technikkonstitution. Diese Anteile werden zwar als vermittelt vorgestellt, aber es kann nicht dargestellt werden, wie sie tatsächlich vermittelt sind. Dieses Manko versucht Haraway m.E. dadurch zu durchbrechen, daß sie sich grundsätzlich neuer Analyseformen bedient, wie z.B. der Form des Geschichten-Erzählens, in dem sich die Vielheit der komplexen "subjektiv-objektiven" Zusammenhänge spiegelt, und es ihr so ermöglicht, die Kulturalität von Technik tatsächlich einzufangen.

'Artefaktizität', 'semiotisch-materielle Apparate der körperlichen Produktion', 'Produktion von Cyborgs', 'materiell-semiotische Akteurinnen' sind dabei Komponenten, welche nicht mehr ausschließlich Technik als "Instrumente", "Maschinen", "Systeme" im Sinne instrumenteller Zusammensetzung und damit eben letztlich doch "nur" als Objekte beschreiben. Sondern solche Artefakte sind nur als kontextgebundene. anhand "aller" ihrer gesellschaftlichen Einbindungen und historischen Umformungsstrategien bestimmbare "Konstrukte" zu begreifen. (Womit "Technik als solche" zugegebenermaßen zunächst scheinbar wenig greifbar wird, im Durchgang der Beschreibung dann aber besser "begriffen" werden kann. Haraway spricht deshalb zwischenzeitlich auch notwendigerweise immer wieder ganz konventionell über Informationsoder Reproduktionstechnologien.) Das heißt, Haraway versucht nicht, Technik / Technologie als spezifisches (Einzel-) Phänomen der gesellschaftlichen Produktionsrationalität zu betrachten, sondern geht eher von der Feststellung aus, daß Technik / Technologie - heute - dem allgemeinen "Modell" von Vergesellschaftung entspricht. (vgl. dazu auch Kap. 4.2) So versucht sie, der Komplexität einer systemischen Verortung von "Technik" gerecht zu werden. Das heißt aber wiederum nicht, daß Technik Gesellschaft in einer "reinen" Form von instrumenteller Beherrschung determiniert, sondern daß Technik / Technologien unsere spezifischen Ermöglichungsformen von Vergesellschaftung sind, die eine "im Prinzip" offene Struktur in Hinsicht auf ihre Verwirklichungsformen implizieren. Diese Sichtweise fangt Haraway in ihrer Cyborg-Figur ein, die sich durch Geschlechtsvielfältigkeit, "Multikulturalität",

Variabilität ihrer "Natürlichkeit" und "widerständige Materialität" etc. auszeichnet. Sie spricht auch gegen eine eindeutige Besetzung von Technik mit Männlichkeit, obwohl sie Cyborgs als (Aus-) Geburten der Technoscience versteht, in der wiederum ein strukturelles hierarchisches Machtgefälle zwischen den Geschlechtern nicht geleugnet werden darf.

Dennoch will sie nicht, daß Technik als per se mit Männlichkeit (im Kontext seiner dualen Bedeutung gegenüber Weiblichkeit) verschränkte Konstante verstanden wird, weil dies einer Umgestaltungsmöglichkeit des strukturellen Geschlechterverhältnisses prinzipiell entgegenstehen würde. Und eben diese Umgestaltungsmöglichkeit sieht sie als – im visionären Sinn – realistisch an:

"Guter Sex mit einer Maschine, gar noch besserer lesbischer Sex, nervenaufreibende gleichgeschlechtliche Liebe quer zu den Generationen, die Fusion von Eizelle und irrtumsanfälliger genetischer Chirurgie und schlicht die Ablehnung heterosexueller Ehe: alles Handlungen, mit denen (…) gerechnet werden muß. (…) FrauMann^C geht anders mit den provokativen unnatürlichen Handlungen des Weiblichen Mannes um. Sie/er bastelt die Technologie der Geschichte neu zusammen, so daß aus der Implosion von Natur und Konvention im Zweiten Jahrtausend eine Diffraktion des Familienromans hervorgehen könnte." (Haraway 1996, 372/373)

3.2 Zur Politik der Dekonstruktion technologischer Rationalität

"Ein doppelter Blick ist entscheidend, um die Beziehungen zwischen Macht und Normierung zu erforschen, die den subjekt- und objekterzeugenden Prozessen der Technoscience zugrunde liegen."

Donna Haraway

Wie ich gezeigt habe, greift Donna Haraways Technoscience-Analyse die Fragestellungen der sog, radikalen und der konstruktivistischen feministischen Technikkritik (vgl. Kap. 1) auf, transformiert deren Diskurs über Natur, Subjekt(ivität) und kapitalistisches Patriarchat aber in epistemologischer Hinsicht in die Kategorien Artefaktizität, materiell-semiotische Akteurinnen und Informatik der Herrschaft. Mit dieser Transformation versucht Haraway einerseits, real stattfindende Verschiebungen in der technologischen und sozialen Aneignungsweise von "Natur" zu kennzeichnen, sowie andererseits, Möglichkeiten zu einer feministischen, antirassistischen Umformung der Technoscience zu entwickeln. Mit dieser Verschiebung traditioneller Kategorien erreicht sie eine neue Positionierung einer kritischen feministischen Position, die sich politisch radikal zeigt, ohne dabei in den Strukturen (und Begrifflichkeiten) herkömmlicher (feministischer) Politiken zu verharren. Eine ihrer Prämissen in dieser Perspektive besteht darin, durch einen selbstreflexiven Blick auf die feministische Diskussion über Wissenschaft und Technik dem Problem immer wieder reproduzierter Strategien des Essentialismus, des Holismus und auch verkürzter Ideologiekritiken zu begegnen. Dazu bezieht sie sich auf neuere methodologische Ansätze, z.B. diejenigen der konstruktivistischen Wissenschaftsforschung sowie dekonstruktivistischer Textanalysen, und entwirft eine eigene "Mischung" dieser Grundlagen. Mit dieser Mischung versucht sie zum einen, die von ihr kritisierten Strategien zu re- bzw. dekonstruieren, ohne ihren politischen Anspruch zu negieren, und zum anderen, neue Perspektiven auf der Basis konstruktivistischer Einsichten zu entwickeln. Haraway ist in dieser Hinsicht sowohl eine dekonstruktivistische Konstruktivistin als auch eine konstruktivistische Dekonstruktivistin, d.h. ihr Ziel ist es, eine vereinseitigende Verengung einer Perspektive - wie immer diese aussähe - zu vermeiden und dabei die Ansätze der sog. "großen Strömungen" kritisch zu verwenden.

In den von ihr favorisierten semantischen Figuren, denen "die Zugehörigkeit zu der eng definierten Gruppe von Normsubjekten versagt ist", liegt für sie die Chance, die Herrschaft der Norm aufzulösen: "Monsters", "inappropriate/d others" und "cyborgs" bewegen sich durch den "erbarmungslosen Artefaktizismus" und den "sumpfigen Morast der Verzweiflung" hindurch an einen Ort namens "elsewhere", welcher "lebbarere Welten" versinnbildlicht. (vgl. dazu Haraway 1992 u. 1996) Für diesen Weg entwirft Haraway als analytische und politische "Methode" das Konzept des "differenziellen Artefaktizismus" (Haraway 1988), das im folgenden erläutert werden soll.

Eine wesentliche Basis für dieses Konzept liegt - wie oben schon kurz erwähnt – in ihrer Auseinandersetzung mit den Problemen verkürzter Ideologiekritiken, wie sie bspw. der feministische Ökofeminismus produziert¹⁷⁴, oder die auch in anderen Bereichen der Wissenschaft(sforschung) auftretenden Tendenzen zum Naturalismus und Essentialismus. Die Auseinandersetzung mit solchen Reduktionismen führt sie auf der inhaltlichen sowie methodischen Ebene, indem sie verschiedene "Sehweisen" gegeneinander setzt. Dazu benutzt sie die Metaphern "Brechung" und "Beugung". Brechung steht für identitätslogische Erkenntnisformen und Beugung für differenzielle Bestimmungen im Feld der Analogien und "Objektivitäten". Die mit Beugung gekennzeichnete Sehweise dient im Rahmen ihrer epistemischen Transformationen dazu, ihre Forderung nach einem doppelten Blick zu kennzeichnen: Es wird der inhaltliche Aspekt, d.h. "das Richtige zu sehen", durch eine Methode des "richtigen Sehens" ergänzt. 175 Allerdings muß angefügt werden, daß dies geforderte "richtige Sehen" nicht dasjenige des androzentrischen universalistischen Blicks der modernen Subjektphilosophie und westlicher Wissenschaft ist. Letzteres gerade kritisiert Haraway als eines, das sich das absolute "richtige Sehen" totalitär anmaßt, indem sie auf listige Geschichte/n verweist, "die gerade die ständig wiederkehrenden Erzählungen verspottet, welche in dem tödlich onanistischen Nachtmahr geschlossener Ganzheit und richtiger Sichtweise darauf bestehen, daß 'der Mensch / Mann sich selbst hervorbringt'." (Haraway 1992b, 124) So spricht sie selbst auch davon, eine "gute Sicht" zu gewinnen. (Haraway

¹⁷⁴ Ihre Kritik an dieser Strömung wird hier nicht explizit ausgeführt, sie entspricht in der Tendenz jedoch meiner eigenen Kritik, wie ich sie in Kap. 1.2.1 ausgeführt habe. Auch Haraway verwirft den ökofeministischen Ansatz – trotz dieser Kritik – nicht als solchen, denn die politische Positionierung des unterprivilegierten Standpunktes, den der Ökofeminismus vertritt, ist für sie ein wesentlicher Ansatzpunkt für ihre Theorie der partialen Perspektiven. (vgl. Haraway 1988 und die Ausführungen im folgenden)

¹⁷⁵ Diese sprachliche Fassung der Unterscheidungen in Haraways Konzept verdanke ich Christian Wüst.

1988, 84) Im ganzen verstehe ich dabei Haraways Konzept als den Versuch, eine überarbeitete Ideologiekritik in eine Form mehrfach reflexiver Wissenschaftlichkeit zu überführen, die es ihr erlaubt, ihr Konzept als einen gesellschaftstheoretisch verorteten Ansatz zu kennzeichnen, der die technologische Rationalität der Moderne unterläuft. Wie sie in dieser Hinsicht arbeitet, soll in Kapitel 3.2.1 genauer gezeigt werden.

In Kapitel 3.2.2 gehe ich von Haraways Kritik an modernen Naturalisierungsstrategien aus und zeige, wie ihr Cyborg-Konzept diese Tendenzen durch ein modifiziertes Verständnis von Maschine(n) zu durchbrechen versucht. Haraways These eines neuen Begriffs des Maschinischen verbindet "subjektive" wie "objektive" Kategorien auf eine Weise, die es erlaubt, Maschinen heute als lebend(ig) zu betrachten. Diese These werde ich als eine nicht-mechanistische Idee von "Leben" – und "Maschine" – charakterisieren. Aus dieser Interpretation heraus wird schließlich die Rede von der "Implosion der herrschenden Dichotomien" (Haraway) als eine Entmystifizierung der Technoscience in ideologiekritischer und gesellschaftstheoretischer Perspektive verstanden.

3.2.1 Partiale Perspektiven und differenzieller Artefaktizismus

Haraway knüpft ihre methodischen Überlegungen an ihre Charakterisierung der sozialen AkteurInnen in der Technoscience an, von denen sie einige in ihre Figur "anspruchsloser Zeuge" kleidet: Der klassische "anspruchslose Zeuge" ist der neuzeitliche Wissenschaftler, dessen Objektivität bei der Darstellung wissenschaftlicher Tatsachen als seine anspruchsvolle, weil kulturell spezifisch konstruierte Rolle erscheint. Seine Funktion besteht darin, daß er nicht als individuelles, mit eigenartiger emotionaler Disposition ausgestattetes Subjekt in den (natur-) wissenschaftlichen Erkenntnisprozeß involviert ist, sondern als individueller Vertreter allgemein menschlicher Subjektivität (d.h. Vernunft) auftritt. Die Rolle des Forschenden als einem in diesem Sinne allein passivem Zeugen wird heute in der kritischen Wissenschaftsforschung allgemein als ein soziales Konstrukt kritisiert: Die konkreten historischen Bedingungen, in denen Forschergemeinden agieren, und spezielle subjektive Einflußfaktoren sind es, denen Experimente und Wissensproduktion nicht nur gesellschaftlich unterliegen. Dies gilt nicht nur im Sinne gesellschaftlicher "Rahmenbedingungen", sondern diese fließen als strukturierende Momente aktiv in jeden Forschungsprozeß ein.¹⁷⁶

Haraway stellt nun beispielhaft an Bruno Latours Arbeiten zur Wissenschaftsforschung fest, daß dessen Form der Kritik an eben denjenigen Forschungen, die das Einfließen sozialer Bedingungen verleugnen, erneut eine Ausblendung der eigenen Verstrickung in ebensolche sozialen Kontexte produziert, obwohl er dem zuvor eingeklagten Reflexivitätsanspruch an den/die WissenschaftlerIn/ WissenschaftsforscherIn durchaus gerecht zu werden gedenkt: Latours Buch Science in Action (1987) wiederhole nämlich die althergebrachte Struktur der heroischen (männlichen) Handlung in der Erzählweise über Wissenschaft: Die alltäglichen Handlungen in der Naturwissenschaft bestünden in der Darstellung Latours aus

"Kraftakten und Entscheidungskämpfen, dem Sammeln von Verbündeten, dem Erfinden von Welten durch das Einbeziehen von möglichst vielen wichtigen Faktoren. Jede Handlung ist antagonistisch, die kreative Abstraktion ist sowohl atemberaubend als auch betäubend konventionell. Im Kräftemessen wird entschieden, ob eine Repräsentation standhält oder nicht." (Haraway 1996, 359) "Schließlich muß der Wissenschaftsforscher [hier Latour; A.S.] genau wie der Wissenschaftsheld wie ein Krieger vorgehen, der die Stärke der Gegner testet und Allianzen zu menschlichen und nicht-menschlichen Verbündeten knüpft. Die in sich geschlossene Qualität des Ganzen ist verblüffend. Es ist allein die sich selbst erhaltende Macht der Kultur der Nicht-Kultur [der Laborforschung; A.S.], der die ganze Welt im heiligen Bildnis des Immergleichen erscheint." (ebd. 360/361)

Haraway kommentiert dieses Vorgehen nun wissenschaftstheoretisch folgendermaßen:

"Science in Action funktioniert über unerbittliche rekursive Mimesis. Die Geschichte, die erzählt wird, wird durch die gleiche Geschichte erzählt. Das untersuchte Objekt und die Untersuchungsmethode ahmen einander nach. Der Analytiker und der Analysand tun beide dasselbe, und der Leser wird in das Spiel hineingezogen. Es ist das einzig vorstellbare Spiel." (ebd. 360)¹⁷⁷

Ihre Kritik an der sich selbst als kritisch verstehenden, aktuellen Mainstream-Wissenschaftsforschung enthält also den Vorwurf, daß Anspruch und Umsetzung von Reflexivität in diesen Ansätzen immer noch weit auseinanderfallen. Haraway beansprucht demgegenüber mit ihrem eigenen Konzept, diesem offensichtlichen methodischen Kurzschluß und den dahinterliegenden Mythen zu entkommen bzw. zumindest einen solchen Versuch zu machen.

¹⁷⁶ Vgl. dazu die Arbeiten der sog. neueren Wissenschaftsforschung, z.B. von Knorr-Cetina 1984 u. 1988, Latour 1987 u. 1993 und als Reflexion dieser Ansätze Felt / Nowotny / Taschwer 1995 und Taschwer 1993)

¹⁷⁷ Vgl. dazu ausführlicher Weber 1999.

Dazu fordert sie neue Sehtechniken, das heißt "die Etablierung der Fähigkeit, von den Peripherien und den Tiefen heraus zu sehen" (Haraway 1988, 83). Dies bedeutet für sie primär den politischen Anspruch, eine Perspektive aus der Position der weniger Mächtigen einzunehmen, sozusagen einer "Sicht von unten" (ebd.) – auch wenn dieser Ausdruck ein wenig altmodisch erscheinen mag. Diese Sicht des Unterprivilegierten sei deshalb zu bevorzugen, weil die Unterworfenen

"die Techniken des Leugnens durch Unterdrückung, Vergessen und Verschwindenlassen kapiert (hätten), und mit ihnen die Mittel, nirgendwo zu sein (…). 'Unterworfene Standpunkte' werden bevorzugt, weil sie angemessenere, nachhaltigere, objektivere, transformierendere Darstellungen der Welt zu versprechen scheinen." (ebd. 84)

Sie schränkt jedoch gleich ein, das diese Standpunkte der weniger Mächtigen keine unproblematischen seien, keine "unschuldigen Positionen" (ebd.), sondern im Gegenteil immer die Gefahr einer "Romantisierung und / oder Aneignung" (ebd. 83) dieser Sichtweisen bestehe, weshalb sie "von einer kritischen Überprüfung, Dekodierung, Dekonstruktion und Interpretation keineswegs ausgenommen" (ebd. 84) seien.¹⁷⁸ Das heißt, nicht alle denkbaren, partialen Perspektiven seien brauchbar, nur weil sie aus "Unterdrückung" resultierten:

"Wir müssen argwöhnisch sein gegenüber einfachen Relativismen und Holismen, die sich aus summierenden und subsummierenden Teilen zusammensetzen. Leidenschaftliche Unvoreingenommenheit" (Kuhn 1982) erfordert mehr als anerkannte und selbstkritische Partialität. Wir sind auch gefordert, die Perspektive solcher Blickwinkel anzustreben, die niemals im voraus bekannt sein können und die etwas sehr Ungewöhnliches versprechen, nämlich ein Wissen, das die Konstruktion von Welten ermöglicht, die in geringerem Maße durch die Achsen der Herrschaft organisiert sind." (ebd. 85)

Es komme gerade darauf an, daß sich der Blick dem "Problem der Verantwortlichkeit für die Generativität" (ebd. 82) aller visuellen Praktiken stelle, anstatt sie auszuklammern. Es müsse eine Verantwortlichkeit dafür entwickelt werden, "zu welchem Zweck wir sehen lernen" (ebd.). Eine solche Positionierung erst erzeuge ein "situiertes Wissen" und verkörpere "partiale Perspektiven":

"Eine partiale Perspektive kann sowohl für ihre vielversprechenden als auch für ihre destruktiven Monster zur Rechenschaft gezogen werden. In der westlichen Kultur ist jede Erzählung über Objektivität eine Allegorie auf die Ideologien

¹⁷⁸ Es geht ihr also nicht um die Re-Organisierung veralteter Formen von Standpunktlogiken bzw. Klassentheorien, sondern gerade um deren "Modernisierung": Ihre Unterstellung in diesem Plädoyer ist, daß die Aufkündigung einer explizit politischen Verortung – wie sie in der Postmoderne weit verbreitet sei – die relevanten gesellschaftlichen Probleme nicht einmal mehr benennen bzw. erkennen, geschweige denn lösen kann.

sowohl der Beziehungen dessen, was wir Körper und Geist nennen, als auch des Verhältnisses von Distanz und Verantwortlichkeit, die in die Wissenschaftsfrage im Feminismus eingebettet sind. Feministische Objektivität handelt von begrenzter Verortung und situiertem Wissen und nicht von Transzendenz und der Spaltung in Subjekt und Objekt." (ebd.)

Haraway richtet sich damit gegen die falsche Vision eines Versprechens der Transparenz aller Grenzen und Verantwortlichkeiten, denn diese Vision sei gerade diejenige der androzentrischen Sehweise. Sie charakterisiert ihr Ziel weniger als eine Utopie – obwohl sie nicht grundsätzlich gegen Utopien argumentiert – denn als eine Vision in einem doppelten Sinn, die sie sowohl als Sehvermögen als auch als Traum(gesicht) und Trugbild versteht. Auf dieser zunächst metaphorischen Ebene versucht sie, sich zwischen beiden Bedeutungsmöglichkeiten zu bewegen und so "binäre Oppositionen" (ebd. 80) zu vermeiden. 180

Als Methode für diese neue Sichtweise schlägt sie einen "differenziellen Artefaktizismus" vor:

"Dagegen [gegen das Paradigma der Hyperproduktion; A.S.] könnte der differentielle Artefaktizismus, den ich ins Auge zu fassen suche, auf etwas anderes hinauslaufen. Der Artefaktizismus steht schräg zum Produktionsparadigma [das den Prämissen Arbeit, Energie, Information....folgt; A.S.]; die Strahlen meiner Sehhilfe werden eher gebeugt als gebrochen. Diese gebeugten Strahlen nun formen Interferenzmuster, keine reflektierten / gebrochenen Bilder. Das 'Resultat' dieser generativen Technologie, (...) könnte mit den von der vietnamesisch-amerikanischen Filmemacherin und feministischen Theoretikerin Trinh Minh-ha so genannten 'un/an/geeigneten Anderen' verwandt sein. (...) Eine un/an/geeignete Andere, ein un/an/geeigneter Anderer zu sein, heißt (...), in einer kritischen dekonstruktiven Beziehungsweise, in einer auf Beugung, nicht auf Brechung abzielenden Rationalität zu stehen – als Mittel zur Herstellung wirkungsmächtiger Verbindungen, die Herrschaft übersteigen." (Haraway 1992, 19/20; Herv. im Orig.)

Mit dieser anderen Sehtechnik verfolgt Haraway – im Anschluß an Trinh T. Minh-ha – eine neue Form des differenziellen Denkens, indem sie fordert, daß das Wahrnehmen von Differenz(en) nicht daran gekoppelt

¹⁷⁹ Die HerausgeberInnen von "Die Neuerfindung der Natur" machen dazu folgende aufschlußreiche Anmerkung: "In der englischen Sprache ist das Bedeutungsfeld von vision weitaus umfangreicher als im Deutschen. Es umfaßt Sehvermögen, das Gesehene, Vorstellung ebenso wie Weitblick und Erscheinung und bezieht sich somit gleichermaßen auf Akte und Gegenstände der Wahrnehmung wie der Einbildung. Dagegen ist "Vision" im Deutschen als Traumgesicht, Trugbild, Erscheinung weitgehend auf den Bereich der Einbildung beschränkt." (Haraway 1995, Anm. 11, 208; Herv. im Orig.)

¹⁸⁰ Die amerikanische Philosophin Helen Longino beschreibt Haraways Konzept der partialen Perspektiven folgendermaßen: "Partiality in this sence involves the potential of connection with other discources to generate other partial and mutable systems of understanding." (Longino 1990, 212)

bleiben solle, "von vornherein auf Differenz festgelegt zu sein" (ebd.). Un/an/geeignet zu sein, bedeute, weder zur Moderne noch zur Postmoderne zu gehören. Vielmehr sollten Differenzbeziehungen, wie z.B. zwischen Völkern, zwischen menschlichen Wesen und anderen Organismen oder Maschinen, gänzlich neu gefaßt werden. Sie umschreibt diese Forderung mit den der Optik entlehnten Begriffen Brechung und Beugung: Während "Brechung" stets zur Illusion einer wesenhaften, festgelegten Position verleitet habe, solle "Beugung" nun dazu erziehen, genauer zu beobachten:

"Die Beugung bringt nicht – wenngleich verschoben – 'das Selbe' hervor, wie Spiegelung oder Brechung es tun. Die Beugung bildet die Überlagerung ab, nicht die Replikation, Spiegelung oder Reproduktion. Ein Beugungsmuster verzeichnet nicht den Ort, wo Differenzen auftreten, sondern den Ort, wo die Wirkungen der Differenz erscheinen. (...) Die Science Fiction beschäftigt sich im allgemeinen mit der wechselseitigen Durchdringung von Grenzen zwischen problematischen Selbstheiten und unerwarteten Anderen sowie mit der Erforschung möglicher Welten in einem durch transnationale Technowissenschaft strukturierten Kontext. Solche Welten werden von den sich herausbildenden sozialen Subjekten namens 'un/an/geeignete Andere' bewohnt." (ebd. 21)

Haraway erläutert, daß es ihr in bezug auf die Thematisierung von Differenzen nicht lediglich auf die Benennung von "äußerlichen" Abweichungen bzw. Unterscheidungen ankommt, sondern vielmehr auf die Wahrnehmung von "innerer Differenz" und deren Effekten. Den Begriff der inneren Differenz entlehnt Haraway wiederum von Trinh T. Minh-ha, die ihn ihrerseits von Jacque Derrida übernommen hat. Denn dieser Begriff fange diejenige Form von Differenz ein, die "die Unmöglichkeit von Übereinstimmung und Identität mit sich selbst" (Haraway 1995a, 112) erhellt. Ist "Innere Differenz" fordert Haraway deshalb als eine allgemeine Möglichkeit, die Eineindeutigkeit "der Dinge" bzw. "der Objekte" auf der Basis der Effekte, die sie erzeugen, erneut zu befragen. Diese erweiterte Reflexivität sieht sie als Bedingung der Möglichkeit eines differenziellen Artefaktizismus an.

Die methodische Unterscheidung zwischen Brechung und Beugung dient Haraway dazu, ihre erkenntnistheoretische und wissenschaftstheoretische Sichtweise metaphorisch zu beschreiben. Das Verfahren der Brechung wird von ihr mit der herrschenden Form von Rationalität, d.h. einer wissenschaftlich-objektivistischen, metaphysischen oder reduk-

¹⁸¹ Mit Bezug auf die AutorInnen Trinh T. Minh-ha und J. Derrida dient Haraway als ein verdeutlichendes Beispiel die gemeinsame Erfahrung dieser Autoren, keine Muttersprache gehabt zu haben, sondern vermittels mehrerer Sprachen und ihrer kulturellen (Nicht-) Zugehörigkeiten "zwischen den – auch inneren – Welten" agieren zu müssen. Gerade dies habe ihnen ermöglicht, die rassistischen Ebenen des philosophischen Diskurses zu durchbrechen. (vgl. Haraway 1995a, 113)

tionistisch-ideologiekritischen, assoziiert und verworfen. Gegen den dieser Rationalität gemeinsamen (wissenschaftlichen) Objektivismus stellt sie eine (konstruktivistische) Perspektive, die die Historizität, Veränderlichkeit und Performativität objektiver Tatsachen, d.h. die wissenschaftlich-technologische Konstruiertheit von "Dingen" (wissenschaftlicher Objekte) einerseits¹⁸² sowie die Kontextabhängigkeit und soziale Situiertheit jeglichen Wissens andererseits behauptet. Nach Waltraud Ernst geht es Haraway darum, "die soziohistorische Gebundenheit wissenschaftlichen Wissens anzuerkennen" (Ernst 1999, 138). Sie versuche, eine "Verbindlichkeit von Wissen aus der Perspektive körperlicher Situiertheit abzuleiten" (ebd. 139). Nicht die Transzendenz des Körperlichen, sondern die Gebundenheit von Wissen an den (eigenen) Körper bzw. Körperlichkeit überhaupt gelte es in jedem wissenschaftlichen Erkenntnisprozeß einzubeziehen, d.h. zu reflektieren. Denn Objektivität entstehe nur auf der Basis der Anerkennung dieser Gebundenheit:

"Auf eine weniger verkehrte Weise erweist sich Objektivität so als etwas, das mit partikularer und spezifischer Verkörperung zu tun hat und definitiv nichts mit einer falschen Vision eines Versprechens der Transzendenz aller Grenzen und Verantwortlichkeiten. Die Moral ist einfach: Nur eine partiale Perspektive verspricht einen objektiven Blick." (Haraway 1988, 82)

Auf eine solche Verkörperung von Wissen gründet Haraway ihr Konzept der "verkörperten Objektivität", denn "Körper [haben; Umst. A.S.] in ihrer radikalen Historizität eine eigene Spezifizität und Effektivität, die eine andere Art des Einmischens und Intervenierens provozieren" (Ernst 1999, 140). Dies macht Haraway bspw. anhand der Diskurspraktiken im Rahmen der Immunbiologie deutlich:

"Wissenschaftliche Objektivität (das Sichten / Verorten von Objekten) ist kein teilnahmsloses Entdecken, sondern ein riskanter Prozeß wechselseitiger und zumeist ungleicher Strukturierung. Die verschiedenen konkurrierenden biologischen Körper entstehen an einem Schnittpunkt, wo sich biologisches Forschen, Schreiben und Veröffentlichen, medizinische und andere kommerzielle Praktiken, eine Vielfalt kultureller Produktionen – einschließlich der verfügbaren Metaphern und Erzählungen – und Technologien wie Visualisierungstechnologien überlagern (…)". (Haraway 1989, 171)

Meiner Erkenntnis nach kommt es Haraway vor allem darauf an zu zeigen, daß Körper als Wissensobjekte mit den Körpern der Forschenden in einem technologisch und narrativ vermittelten Zusammenhang stehen und deshalb Aussagen über erstere nicht isoliert von diesen

¹⁸² In Hinsicht auf die philosophische Frage nach der Identität von Objekten verweist sie darauf, daß diese "Dinge" einerseits durchaus nicht-ideologisch existierten, weil ihnen eine gesellschaftliche Wirklichkeit entspreche, aber ihre Wesenhaftigkeit dennoch keine transzendentale sei, denn ihre "Natur" sei eben immer "etwas Gemachtes". (vgl. Kap. 3.1.1)

Kontexten gemacht werden können. Andreas Steiner beurteilt dieses Verfahren folgendermaßen:

"Indem sie deren Geschichten [die Erzählungen der modernen Humangenetik; A.S.] dekonstruiert und neu zusammensetzt, entfaltet sie den zwar als bescheiden deklarierten, im Kern jedoch äußerst anspruchsvollen Versuch, der experimentellen, technowissenschaftlichen Faktenproduktion am Ende dieses Jahrtausends einen neuen, nicht nur interpretierenden, sondern gerade auch intervenierenden Zeugen mit auf den Weg zu geben. Dieser Zeuge soll in der Lage sein, die Geschichten der modernen Biowissenschaften gleichsam in ihren materialen wie in ihren diskursiven Folgen durch bescheidene Eingriffe (modest intervention) zu verändern." (Steiner 1998, 380; Herv. im Orig.)¹⁸³

Im anderen Fall käme nämlich – so interpretiert Waltraud Ernst Haraways Anliegen – "die Idee der möglichen Transzendenz des eigenen Körpers und [der Transzendenz; A.S.] seiner soziohistorischen Situiertheit in wissenschaftlicher Forschung einer Verweigerung der Verantwortung für das produzierte Wissen" (Ernst 1999, 141) gleich.

Auf der Basis dieses Anspruchs argumentiert Haraway auch gegen jede Form von Metaerzählungen, wie z.B. diejenige des Paradigmas des Hyperproduktionismus, die vorder- oder hintergründig die Konstruktionsoder Dekonstruktionslogik von Diskursen strukturieren. So postuliert sie eine viele Ebenen umfassende Reflexivität, die nicht nur additiv verstanden werden soll, sondern sich zu einem neuen Kritikkonzept, eben dem Konzept der Beugung bzw. Diffraktion verbindet:

"Diffraktion, die Herstellung von Differenzstrukturen, wäre eine nützlichere Metapher für die notwendige Aufgabe als Reflexivität." (Haraway 1996, 359)

Haraway erkennt insgesamt sehr genau die Einseitigkeit einer rein ideologiekritischen Vorgehensweise, was bedeutet, den Nachweis eines sog. "falschen Bewußtseins" zu führen. Sie schreibt gegen die "Verwerfungen" dieser Form von Kritik (z.B. derjenigen zwischen Technikeuphorie versus Technikfeindlichkeit) an, da sie wieder bei der Reproduktion "umgekehrter" Dualismen ende. Faszinierend ist dies deshalb, weil sie durchaus von der Notwendigkeit von Ideologiekritik ausgeht. Aber anhand einer quasi doppelten Durchführung derselben, nämlich der Anwendung auch auf sich selbst, kann sie die herkömmliche Praxis von Ideologiekritik tendenziell überschreiten, indem sie die Kontextgebundenheit auch des kritisierenden Blicks selbst mit einbezieht. So vermei-

210

¹⁸³ In diesem aktiven Interventionismus besteht nach Steiner auch der gegenüber Latour politisch und wissenschaftskritisch weitgehendere Ansatz und Anspruch Haraways. (vgl. Steiner 1998)

det sie die Reproduktion ideologischer Setzungen und altbekannter

Haraway kritisiert die sog. neuen Technologien nicht nur, sondern nutzt sie auch als semantisches Potential für ihre umdeutenden Beschreibungsweisen. So sind bspw. die modernen Visualisierungstechniken für Haraway generell ein treffendes Beispiel für einen Zustand, der keine offensichtlichen Grenzen mehr kennt, da sie ebenso in den "Weltraum" wie in den "Inneren Raum" immer weiter vordringen und Illusionen von der Gegenständlichkeit entfernter, nun "entdeckter" (im Sinne von entschleierter) Körper, wie Sternen, Zellen, Viren etc. vermitteln. Die durch Ultraschallgeräte, Visualisierung magnetischer Resonanzen, elektronische Bildbearbeitung, Rasterelektronenmikroskope, Satellitenüberwachungssysteme, Monitore für zu Hause etc. "endlos verstärkten Augen eines gewöhnlichen Primaten" würden die Vision von "unkontrollierter Gefräßigkeit" weitertragen, d.h. der "im Interesse ungehinderter Machtausübung stehenden Distanzierung des Wissensobjekts von allem und jedem" (alle Zitate Haraway 1988, 81).

"Jegliche Perspektive weicht unendlich beweglicher Vision, die den göttlichen Trick, alles von nirgendwo aus sehen zu können, nicht länger nur mythisch erscheinen läßt, sondern den Mythos zur alltäglichen Praxis gemacht hat." (ebd.) Diese unendliche Vision sei allerdings außer einem Trick auch selbstverständlich Illusion, und deshalb sehe sie es als die Aufgabe (feministischer) Verkörperungsstrategien an, die besagten Visualisierungstechniken auch zu deren eigener Entmystifizierung zu nutzen:

"Ich wünsche mir ein feministisches Schreiben des Körpers, dessen Metaphorik Vision wieder hervorhebt, weil wir nicht darum herumkommen, diesen Sinn zu beanspruchen, wenn wir einen Weg durch die zahllosen Visualisierungstricks und -möglichkeiten der modernen Wissenschaften und Technologien finden wollen, die die Debatten um Objektivität transformiert haben. Wir müssen lernen, wie wir in unseren mit der Farbwahrnehmung von Primaten und einem stereoskopischen Blick ausgestatteten Körpern das / die Objektiv(e) mit unseren theoretischen und politischen Bildabtastern' verbinden können, um in Dimensionen des geistigen und psychischen Raumes, die wir kaum zu bezeichnen wissen, zu benennen, wo wir sind und wo nicht. (...) Das Verständnis, wie diese visuellen Systeme in technischer, sozialer und psychischer Hinsicht arbeiten, dürfte ein Weg für die Verkörperung feministischer Objektivität sein." (ebd. 82 u. 83; Herv. A.S.)

¹⁸⁴ Da Haraway auf ideologiekritische Methoden zurückgreift, diese jedoch ebenso selbst wieder unterwandert und erweitert, entspricht ihr gesellschaftskritischer Ansatz den Forderungen an ein erweitertes Verständnis von Ideologiekritik- und Gesellschaftstheorie, wie ich es in Kap. 1.1.4 thematisiert habe.

Die modernen Techniken und die ihnen entlehnte Metaphorik des Sehens werden hier von Haraway als Versinnbildlichungen sowohl einer kritisch zu beurteilenden gesellschaftlichen Wirklichkeit ebenso wie für die Weiträumigkeit der Ermöglichung durchaus unangepaßter Alternativen auf eine methodologische Stufe gestellt. Auf diese Weise eröffnet ihr der kritische, doch undogmatische analytische Blick auf die Errungenschaften der Technoscience zugleich die Möglichkeit, eine visionäre, die Technoscience in ihrer jetzigen Form überschreitende Perspektive einzunehmen. Diese wird von ihr als wissenschaftliche und politische Programmatik formuliert. Zu den weiterreichenden gesellschaftspolitischen Implikationen ihres Ansatzes macht sie in ihren Texten jedoch keine genaueren Ausführungen, obgleich die Frage nach ihnen lohnend wäre.

Zusammenfassend betrachtet, rekurriert Haraway mit ihrem Eintreten für einen differentiellen Artefaktizismus auf der Basis partialer Perspektiven auf verschiedene Ansätze der feministischen Wissenschaftskritik, die sich für eine parteiliche Weise, Standpunkte zu beziehen und diese kenntlich zu machen, einsetzen. 185 Haraway fordert insgesamt: "Um dies zu tun, muß man handeln, muß begrenzt und schmutzig sein, nicht transzendent und sauber." (Haraway 1996, 362) Mit dieser Metapher für Unvollkommenheit verweist sie auf die Unmöglichkeit, auf der Basis von zwanzig bis dreißig Jahren feministischer Wissenschaftskritik schon ein ausreichendes Mittel bzw. Ergebnis vorweisen zu können, mit dem die Mechanismen des traditionellen Wissenschaftsdiskurses transformiert werden könnten. Sie plädiert also für notwendigerweise unvollständige Annäherungen, ohne daß sie dadurch etwa Ungenauigkeit legitimiert.

Haraway zielt also auf eine wissenschaftstheoretische feministische Orientierung ab, die sie in ihren Texten mit den Begriffen kritische Reflexivität (Haraway 1996), situatives Wissen (Haraway 1988) und verkörperte Objektivität (ebd.) beschreibt. 186 Und mit den immer wieder hervorgehobenen Kategorien Positionierung, Verortung, Relationalität und Parteilichkeit argumentiert sie gegen die Reproduktion ontologischer bzw. transzendentalphilosophischer Positionen:

"Verortung ist das stets unabgeschlossene und parteiliche, immer begrenzte, immer befrachtete Spiel von Vordergrund und Hintergrund, Text und Kontext, das die kritische Forschung konstituiert. Vor allem aber ist Verortung nicht

¹⁸⁵ Vgl. dazu auch Harding 1990 und Ernst 1999.

¹⁸⁶ Mit Bezug auf Sandra Harding benutzt sie auch den Terminus starke Objektivität (Haraway 1988) Sie stimmt dabei nicht allen von Hardings Ausführungen zur Bestimmung einer 'starken Objektivität' (vgl. Harding 1990) zu: Worin Haraway sich Harding allerdings anschließt, ist die Betonung und Kenntlichmachung eines politischen Standpunktes, mit dem das Konzept einer (echten) Reflexivität immer verbunden sein sollte.

selbstverständlich. Verortung ist auch in dem Sinne unvollkommen und parteilich, daß es bedeutet, *für* bestimmte Welten zu sein und nicht für andere." (Haraway 1996, 363; Herv. im Orig.)

Sie plädiert für eine "standpunktorientierte" Verortung von Kritik, ohne allerdings in alte (marxistische) Versionen einer Standpunktlogik zurückzufallen, die einen einzigen richtigen, verbindlichen allgemeinen Standpunkt erkennen zu können glauben (sei es nun derjenige der Arbeiter, der Frauen oder anderer Gruppen als je einheitlicher Klasse). Haraway spricht demgegenüber von der Notwendigkeit immer wieder neuer aktiver Verortung. 187 Sie geht davon aus, daß verschiedene Standpunkte legitimerweise nebeneinander existieren können, daß diese — je nach Kontext — unterschiedlich, variabel und diskontinuierlich sind, was jedoch nicht heißt, daß sie beliebig sind, wie sie anhand der Gefahren unreflektierter Standpunkte verdeutlicht. So grenzt sie sich auch eindeutig gegen eine Position des Relativismus ab, den sie als ein Mittel der Verleugnung von Verantwortlichkeit und der Verhinderung kritischer Überprüfung charakterisiert:

"In den Objektivitätsideologien ist der Relativismus das perfekte Spiegelbild der Totalisierung: Beide leugnen die Relevanz von Verortung, Verkörperung und partialer Perspektive, beide verhindern eine 'gute Sicht'. Relativismus und Totalisierung sind 'göttliche Tricks'. Als Versprechen der Möglichkeit einer gleichen und vollständigen Sicht von überall und nirgends sind sie verbreitete Mythen einer die Wissenschaft begleitenden Rhetorik. Die Möglichkeit nachhaltiger rationaler, objektiver Forschung überlebt jedoch gerade in der Politik und Epistemologie einer partialen Perspektive." (Haraway 1988, 84)¹⁸⁸

188 Folgenden Hinweis verdanke ich Marlis Krüger: Das Konzept der partialen Perspektive ist von Haraway möglicherweise der Wissenssoziologie Karl Mannheims entlehnt, der schon in den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts im Streit um die Objektivität soziologischer Empirie (also noch nicht derjenigen der Naturwissenschaf-

¹⁸⁷ Ernst kritisiert in bezug auf die Objektivitätskonzepte von Harding und Haraway an beiden gleichermaßen, daß sie ihre Konzepte an eine einseitige Idee von Unterdrückung und Gleichstellung binden. Dies impliziere erstens ein wenig differenziertes Bild von Unterdrückung und verhindere so zweitens eine schon - im Verhältnis zu historisch früheren Bedingungen - relativ emanzipierte Situation, z.B. weibliche Erkenntnispositionen (d.h. Wissenschaftlerinnen im heutigen Wissenschaftsbetrieb) angemessen berücksichtigen zu können. (vgl. Ernst 1999, S. 144-150) Diese Kritik triff m.E. auf Hardings Konzept eher zu als auf Haraways, da letztere durchaus immer wieder auf die Veränderlichkeiten soziopolitischer Situierung verweist. So ist auch ihr Begriff der 'aktiven Verortung', die zudem auf alle Erkenntnissubjekte bzw. Erkenntnispositionen anzuwenden ist, als eine Aufforderung zur Flexibilisierung anstelle eines statischen Verständnisses sog, 'unterdrückter Positionen' zu verstehen. In diesem Sinn geht Ernst mit ihrem Vorschlag einer "epistemologischen Verbindlichkeit" (ebd. 149) meiner Ansicht nach nicht entscheidend über Haraway hinaus. Über die Frage, ob diese Form der Verbindlichkeit die Notwendigkeit oder Sinnhaftigkeit eines - feministisch erneuerten - Objektivitätsbegriffs insgesamt ad absurdum führt (vgl. ebd.), ließe sich ebenfalls noch streiten.

Ich verstehe Haraway insgesamt dahingehend, daß sie sich einerseits klar dafür entscheidet, das "immergleiche Spiel", nämlich weiterhin Wissenschaft und Wissenschaftskritik zu betreiben, mitzuspielen. Denn "Wissenschaft war von Anfang an utopisch und visionär, dies ist der Grund, weshalb 'wir' sie brauchen" (Haraway 1988, 85). Dabei stellt sie iedoch die unwiderrufliche Forderung an dieses Spiel, parteiliche Verortung als grundlegende Voraussetzung aller Reflexivität offenkundig, d. h. transparent und handhabbar zu machen. Dennoch stellt sich die Frage, ob ihre Forderung nach dieser – quasi – dritten Dimension von Reflexion nicht lediglich zu einer (abstrakten) Potenzierung von Reflexionsniveaus führt, die den kritisierten alten Zirkel nur lediolich zum "Kreisel" erweitern würde. 189 Ich möchte Haraway jedoch zugute halten, daß sie diesen Erweiterungsvorschlag explizit als politisches Anliegen an die Wissenschaftsforschung versteht. Politische Verortung hält sie für unausweichlich für eine heutzutage adäquate Wissenschaft, die die "Informatik der Herrschaft" in der Technoscience sowohl produziert als auch subversiv zu unterwandern trachtet. Ihre Forderung nach "kritischer Reflexivität" wirkt in der Tradition kritischer Wissenschaftstheorie zunächst nicht gerade revolutionär, jedoch ist Haraway meiner Erkenntnis nach mit ihrer Art und Weise. wie sie immer wieder vorführt, wie Kritik und Analvse beim "Neuerzählen von Geschichten" in der Wissenschaftsforschung zusammengeführt werden können, den meisten anderen Ansätzen (feministischer) Wissenschaftskritik weit voraus.

189 So bemerkt auch Scheich kritisch, daß Haraway ein schwieriges Konzept entwirft, welches kaum über den moralischen Appell zur individuellen zweiten Reflexion der WissenschaftsforscherIn sowie zum politisch verantwortlichen Handeln hinauskomme. (vgl. Scheich 1997, 38)

ten) den Standpunkt einer partialen Perspektive, die ebenso die Relationalität von Erkenntnis betonte, vertrat. "Diese Theorie [Mannheims Theorie einer 'dynamischen Synthese'; A.S.] beruht auf der Annahme, daß alles Wissen zugleich parteilich, d.h. standortgebunden und partikular ist." (Krüger 1981, 72) Mannheim favorisierte jedoch "die dynamische Vermittlung durch die freischwebenden Intellektuellen" (ebd.), die er als im Prinzip unabhängige Beurteiler der gesellschaftlichen Prozesse ansah. (vgl. ebd. 73) Haraways Position grenzt sich gegen ein solches "Überbaumodell" vermeintlich rationalerer gegenüber weniger rationalen Erkenntnissubjekten stringent ab, obwohl sie – wie dargestellt wurde – tendenziell den Standpunkt von "unterdrückten Positionen" als den "wahreren" charakterisiert.

3.2.2 Lebendige Maschinen und die Implosion der herrschenden Dichotomien

Analyse und Kritik zugleich kennzeichnen auch Haraways Erzählstrategien in der Auseinandersetzung mit den sog. neuen Technologien. Wie schon in Kap. 3.1.3 vorweggenommen, mißt sie den Kommunikationsund Informationstechnologien einen konstitutiven Status für "die neue Weltordnung AG" zu. Die "Übersetzung der gesamten Welt in ein Problem der Kodierung" unterteilt die Welt durch Grenzen, "die eine verschiedene Durchlässigkeit für Information besitzen" (Haraway 1985, 52).
Die auf "Information" basierende Wissenschaft und Technologie zeigt —
so Haraway – eine grundlegende Transformation der Struktur der Welt an:

"Elektronik bildet die Grundlage aller Kommunikationstechnologie. Moderne Staaten, multinationale Konzerne, militärische Macht, Institutionen des Wohlfahrtstaats, Satellitennetze, politische Prozesse, die Herstellung unserer Vorstellungen, Arbeitsüberwachung, die medizinische Konstruktion unserer Körper sowie die kommerzielle Pornographie hängen ebensosehr von Elektronik ab, wie die internationale Arbeitsteilung und die religiöse Bekehrung. Die Mikroelektronik ist die technische Basis der Simulakren, d.h. von Kopien ohne Original." (ebd. 53)

Die aktuellen technologischen und ökonomischen Umformungen bilden nicht nur neue reiche Märkte, sondern haben ebenso Auswirkungen auf den Hunger in den armen Ländern, gehen mit einem Zusammenbruch des Wohlfahrtsstaates einher und verwandeln grundlegend die Bedingungen der Haushaltsökonomie sowie das gesellschaftliche Verhältnis von Reproduktion und Sexualität. (vgl. ebd. 55-59) Wissenschaft und Technologie – und die mit ihnen verwobenen "Erzählungen" – bewirken Umordnungen von "Rasse", Sex und Klasse und stellen somit neue Quellen der Macht dar, durch die wir "auf neue Quellen der Analyse und des politischen Handelns angewiesen sind" (ebd. 54).

Die "Übersetzung der gesamten Welt in ein Problem der Kodierung" läßt sich besonders auch in der Biologie an Disziplinen wie der Molekulargenetik, der Ökologie, der soziobiologischen Evolutionstheorie und der Immunbiologie ablesen:

"Was früher als Organismus betrachtet wurde, ist heute ein Problem der Kodierung und des Zugriffs auf Information. Die Biotechnologie ist Schreibtechnologie schlechthin, die aus der Forschungspraxis nicht mehr wegzudenken ist. (...) Besonders reichhaltige Beispiele für die Privilegierung von Kodierungs- und Erkennungssystemen als Wissensobjekte und als Konstruktionen unserer körperlichen Wirklichkeit finden sich in der Immunbiologie und den mit ihr ver-

knüpften medizinischen Praktiken.¹⁹⁰ Die Biologie stellt hier eine Art Kryptografie, eine Geheimschrift dar. Forschung nimmt hier die Form einer geheimdienstlichen Tätigkeit an. Ironien überall." (ebd. 52)

Worauf es Haraway bei ihrer Auseinandersetzung mit den neuen Technologien in gesellschaftstheoretischer Perspektive am meisten ankommt, ist die im Zitat benannte Wirkungsweise als Schreibtechnologien. Denn die Einschreibepraxen dieser Technologien betreffen nicht nur ihren Status als Wissen(schaft)sobjekte, sondern gerade ihre Konstitutionsmöglichkeiten von (neuen) Weltbildern – bzw. ihre Fähigkeit, alte Weltbilder in Frage zu stellen:

"Transgenische Grenzüberschreitung [wie sie die OncoMouse verkörpert; A.S.] stellt für viele Angehörige westlicher Kulturen, die historisch von den Zwangsvorstellungen rassischer Reinheit, in der Natur verankerter Kategorien und eines klar umrissenen Selbst besetzt waren, eine ernste Bedrohung der 'Unversehrtheit des Lebens' dar. Die Unterscheidung von Natur und Kultur in der westlichen Kultur war heilig; sie bildet den Kern der großen heilsgeschichtlichen Erzählungen und ihrer genetischen Transmutationen in die Sagen vom westlichen Fortschritt. In ehrwürdigen Begriffen ausgedrückt, es scheint die Stellung des Menschen in der Natur auf dem Spiel zu stehen, die Schöpfungsgeschichte und ihre endlose Wiederholung. (...) Die Grenze zwischen den Handlungen, Ursachen und Ergebnissen göttlicher Schöpfung und denen der menschlichen Technologie hat in den geheiligt-weltlichen Randgebieten der Molekulargenetik und der Biotechnologie nicht standgehalten." (Haraway 1996, 374/375)

Genau diese Ebene von Weltveränderung durch Um-Schreibung alter und "verbrauchter" Mythen ist diejenige, welche Haraway bei ihrer Beurteilung der neuen Technologien begrüßt. Darin liege die Möglichkeit, sie nicht einseitig als Bedrohung zu charakterisieren. Ihr ist diese Um-Schreibung der Weltgeschichte(n) ein primäres Anliegen, denn sie erkennt, daß diesen alt(modisch)en Erzählungen ein größeres – politisches – Gefährdungspotential zuzumessen ist, als den Technologien als solchen. Das heißt, es

"ist ein Fehler, in diesem Zusammenhang [der heilsgeschichtlichen Erzählungen; A.S.] zu vergessen, daß die Sorge um die Reinhaltung der Abstammung am Ursprung des rassistischen Diskutses in den europäischen Kulturen steht, ebenso wie sie die Bindung von Geschlechtsidentität an sexuelle Ängste stabilisiert." (ebd. 375)

Sie meint damit alle Formen von naturalisierenden Diskursen, die bis heute noch nicht gebannt sind und deshalb unter neuen Vorzeichen konstruiert werden. Im Fall der OncoMouse (und aller weiteren Fälle aus dem Reich der Gentechnologie) wird die Natur (der Stammbaum transgenischer Organismen) in ihr binäres Gegenteil, Kultur, überführt. Die

¹⁹⁰ Vgl. dazu Haraway 1989.

OncoMouse lehrt uns, "daß die Natur vollkommen künstlich ist" (ebd. 379). Ihre Natur ist durch und durch Technik. Interessanterweise kritisiert nun Haraway gerade nicht diese Künstlichkeit der heutigen Natur, wie es üblicherweise die KritikerInnen der neuen Technologien tun. Sie besteht im Gegenteil darauf, diese Künstlichkeit von Natur zunächst einmal wirklich wahr- und ernstzunehmen, statt sie gleich als Un-Natur zu verwerfen. Sie will damit erreichen, daß die Differenz der heute aktuellen Produktion von Natur zu ihren historischen Vorgängern tatsächlich offengelegt, d.h. transparent gemacht wird, denn erstaunlicherweise ist der fetischisierende Gen-Diskurs gerade darauf ausgerichtet, diese Transparenz zu verhindern. Er verleugnet nämlich seine wirklichkeitsverändernden Strukturen im gleichen Atemzug ihrer Produktion auf einer ideologischen Ebene, indem er die neue – künstliche – Natur gleich wieder in den naturalisierenden Diskurs zurückplaziert:

"In der Technoscience funktioniert die Natur weiterhin als materielle Basis, aber umgekehrt – durch ihre Künstlichkeit. In einer Geste materialisierter Dekonstruktion (...) verkehrt die grundlegende Erzählung der Technoscience die hergebrachten Begriffe von Natur und Kultur, um sie dann entscheidend zu verschieben. (...) Wie funktioniert diese Geschichte? Die Natur der Nicht-Natur [d.h. die künstliche Natur; A.S.] stellt, gerade in ihrer Eigenschaft als Artefakt, die Gewißheit und die Legitimation des Konstruierten, der Formgebung, des Verfahrens und des Eingreifens wieder her. Die Natur der Nicht-Natur ist der Rohstoff zur Naturalisierung der Technoscience mit ihren ungeheuren Apparaten der Repräsentation und Intervention, oder treffender der Repräsentation als Intervention." (ebd. 376; Herv. im Orig.)¹⁹¹

Haraway kritisiert, daß im öffentlichen Gen-Diskurs die Mythen von Mimesis, Humanismus und Liberalismus reproduziert werden, d.h. nichts anderes als neue Ideologien der Natürlichkeit des Künstlichen, des Kulturellen geformt werden, und gerade diese Ideologisierungen ihre gefährlichen, weil – politisch – reaktionären (bzw. konservativen) Effekte haben.

"Damit setzt die neue Natur der Nicht-Natur das durchsichtige Bild von der Welt als konstruierter und konstruierender, als technischem Artefakt, als der Bereich von Gestaltung, Verfahren, freier Wahl und Intervention wieder ein – und das ohne jede Transzendenz. Darin besteht die sakrale säkulare Magie dieser Welt wie zu Boyles Zeiten." (ebd. 379)

In Hinsicht auf den Diskurs über Natur wird durch diese Magie ein leerer Raum geschaffen, d.h. "Natur" nicht wirklich thematisierbar gehalten, weil die doppelte Verschiebung ihrer Bezeichnung dies gerade verhindert. Dies erfordert für eine Umkehrung dieser "Verdrängung"

¹⁹¹ Haraway erläutert diesen Vorgang anhand einer Interpretation eines Lehrbuchinhalts, der die Verfahren, Wirkungsweisen und gesellschaftlichen Kontexte der Gentechnologien erläutert. (vgl. Haraway 1996, 376-380)

tiefgreifende Konsequenzen für die Praxis in Politik und Wissenschaft, d.h. neue Verantwortlichkeiten im Rahmen der Produktion von situiertem Wissen. Denn es sei höchste Zeit, "eine andere Umkehrung und Verschiebung von Natur und Kultur durchzuführen als jene, die die 'Fortschritte in der Gentechnologie' bewirken" (ebd. 383):

"Ich bin keineswegs gegen Mimesis beim Geschichtenerzählen, aber ich bin davon überzeugt, daß das Spiel der Mimikry nicht nur diejenigen bestätigen sollte, die bereits über Macht verfügen. Wahlfreiheit' ist kaum die Metapher, nach der ich suche, um ein Verhalten zu beschreiben, das in den Maschinen des Zweiten Jahrtausends notwendig wird, sondern 'Aufmerksamkeit'. Oder, auch wenn ich damit in den immerzu unvorhersehbaren Spielen der Mimesis, an denen ich mich beteiligen möchte, als fromm gelte, 'Verpflichtung'. Verpflichtung hat keinen Platz in den leeren Räumen von NaturTM und Kultur Wurden der Welt dauerhaft entzogen. (...) Nach den Implosionen der *Technoscience* heißt Verpflichtung, sich auf die Funktionsweise der neuen materialisierenden Bilder und die Aufgaben, die sich damit stellen, einzulassen in einer immer kontingenteren Praxis der Begründung oder Weltgestaltung." (ebd. 382; Herv. im Orig.)

Eine der von Haraway geforderten Verschiebungen und Verpflichtungen betrifft das Verhältnis zu "Maschinen" und die Bestimmung des "Maschinischen" (Lévy) selbst in der Technoscience. Daher gehe ich zunächst auf ihre Konzepte von Maschine und Maschinischem ein, bevor ich auf die Bedeutung der Metapher der "Implosionen" der Technoscience zurückkomme.

Haraway löst das Konzept Maschine aus den Prämissen der herkömmlichen Technikdarstellungen eines starren Artefaktizismus, indem sie es durch die Idee einer Überschreitung desselben durch "Lebendigkeit" ergänzt:

"Die Maschinen des späten 20. Jahrhunderts haben die Differenz von natürlich und künstlich, Körper und Geist, selbstgelenkter und außengesteuerter Entwicklung sowie viele andere Unterscheidungen, die Organismen und Maschinen zu trennen vermochten, höchst zweideutig werden lassen. *Unsere Maschinen* erscheinen auf verwirrende Weise *quicklebendig* – wir selbst dagegen aber beängstigend träge." (Haraway 1985, 37; Herv. A.S.)

Zur Verdeutlichung, welchen Sinn diese Behauptung der Existenz "lebend(ig)er Maschinen" machen kann, werde ich mich mit Haraways Vorstellung von der Subjektivität des Maschinischen näher beschäftigen, denn diese wird von Haraway als das primäre Kennzeichen moderner Verkörperung begriffen: Cyborg charakterisiert die Gestalt einer solchen "Maschine". Wie schon gezeigt, ist ihr/ihm nicht nur Objektivität, sondern auch Subjektivität zugeordnet. (vgl. Kap. 3.1.2) Genau darin unterscheidet sie/er sich von herkömmlichen Maschinen. Haraways Behaup-

tung stellt gegenüber den klassischen identitätslogischen Subiektivitätskonzeptionen, die sich streng gegen alles Technologische abgrenzen und daher gegen die vermeintliche Tendenz zur Technisierung des Subjektiven antreten, eine Provokation dar. Worauf läuft diese Provokation nun hinaus? Wenn Haraway davon spricht, daß Cyborgs Mischwesen aus Maschine und Organismus sind, ist dies bei ihr nicht als eine rein materiell-mechanische Art des Zusammensetzens, etwa in Form eines technischen Kunstproduktes zu verstehen. Die OncoMouse ist zwar auch auf dieser Ebene ein Cyborg, doch es geht ihr auch um einen neuen allgemeinen Begriff von Maschine. Eine wesentliche Charakteristik dieses Begriffs ist, daß er sich nicht mehr universell vom dem des Lebendigen unterscheidet, wie dies die traditionelle Entgegensetzung von "Technik" und "Leben" impliziert. Haraway spielt damit auf eine Form der "Verwischung" des Dualismus "Technik" und "Leben" an, die sich auf die "Wesenhaftigkeit" von Maschinen bzw. Organismen gleichermaßen bezieht. Das heißt, sie spricht von Cyborgs im Sinne einer Umstülpung der traditionellen Paradigmen, die mit den Begriffen Maschine und Organismus verbunden sind. 192 Denn eine Folge dieser Dichotomisierung war, daß die Wissenschaftskritik bis weit in das 20. Jahrhundert eine umfassende (Re-) Mechanisierung des "Lebendigen" kritisierte und befürchtete. (u.a. Marcuse 1967, Merchant 1987) Haraway geht darauf folgendermaßen ein:

"Vorkybernetische Maschinen konnten von den Geistern heimgesucht werden. Stets gab es die Vorahnung des Geistes in der Maschine. Dieser Dualismus strukturierte den Dialog des Materialismus und des Idealismus, bis dieser von seinen dialektischen Abkömmlingen, je nach Geschmack Geist oder Geschichte genannt, beigelegt wurde. Doch grundsätzlich waren Maschinen nicht selbstbewegend, nicht selbstentworfen, nicht autonom. Sie konnten den Traum des Menschen nicht erfüllen, nur nachäffen. Eine Maschine war kein Mensch, keine Urheberin ihrer selbst, nur eine Karikatur dieses reproduktiven Traums abstrak-

^{192 &}quot;Maschinen" waren auf einer allgemeinen ideengeschichtlichen Ebene betrachtet paradigmatisch mit einem mechanistischen Impetus und "Organismen" mit einem vitalistischen behaftet. (vgl. Saupe 1997, 68-80) Beide Begriffe vertraten gewissermaßen verschiedene Welten. Zwar stand traditionell die Frage einer "Beseeltheit" von Maschinen immer wieder zur Diskussion (vgl. z.B. Bammé 1983, Breger 1989), aber sie durchbrachen nicht prinzipiell den Dualismus von Mensch und Maschine. Dem widerspricht auch nicht Descartes' Bezeichnung von Organismen als Automaten und der Bau von frühen Hybriden und Automaten, wie er in Kap. 2.2.1 rekapituliert wurde, denn sie setzten den Dualismus nicht außer Kraft. Haraway knüpft an die Vorwegnahme solcher Hybridisierung bewußt an, aber während die früheren Konzepte "dem Lebendigen" das Mechanische überzustülpen versuchten, will Haraway gerade zeigen, inwiefern dem (vermeintlich) Mechanischen "Lebendiges" innewohnt. Insgesamt geht es ihr dabei um eine Überwindung solcher Entgegensetzungen.

ter Männlichkeit. Schon der Gedanke, daß es anders sein könnte, wäre paranoid gewesen. Heute sind wir nicht mehr so sicher." (Haraway 1985, 37)

Der Befund heute, wie er hier auch von Haraway angedeutet wird, tendiert in eine andere Richtung: Es werden nicht mehr ausschließlich ihre reine Funktionalität und Linearität konstatiert und produziert, sondern die "kreativen", "autonomen" und "lebendigen" Fähigkeiten von Maschinen, ihre "Selbstorganisation". So besteht bspw. die Zielsetzung der Artificial Life-Forschung darin, daß ihre Produkte charakteristische Verhaltensweisen natürlicher lebender Systeme aufweisen. In Anlehnung an die Wirkungsweise und den Aufbau natürlicher Organismen sollen in Zukunft autonome Artefakte konstruiert werden, die sich in ihren Umwelten eigenständig zurechtfinden. 193 Diese Art Konzepte "lebendiger Maschinen" überhöhen nun allerdings ihrerseits diese "Lebendigkeit" auf einer metaphorischen Ebene, die sie funktionalisieren, indem sie biologische Beschreibungen in ihre "Baupläne" projizieren. Als Beispiel einer solchen Euphorisierung rekapituliert Barbara Becker - kritisch die Visionen Kevin Kellys (1995), des Herausgebers der Internetzeitschrift Wired':

"Sie [die zu erwartenden neuen Maschinen; A.S.] werden Eigenschaften haben, die sie in die Nähe von biologischen Systemen bringen: Sie werden adaptionsfähig sein, sie können auch sich selbst entfalten (...), sie werden elastisch, unbeschränkt und unbegrenzt in ihren Möglichkeiten aufgrund hochkomplexer Verschaltungen werden. Darüberhinaus wird unterstellt, daß sie zu autonomen, nicht länger zentral gesteuerten und kontrollierten Aktionen in der Lage seien und überhaupt eine Offenheit und Durchlässigkeit aufzeigen würden, die unvorhersehbare Entwicklungen ermögliche. (...) Wenn diese [Entwicklung; A.S.] weiter fortschreitet, (...) dann zerflösse die Grenze zwischen künstlichen und natürlichen Systemen, dann zeige Technik Eigenschaften, die traditionell der Natur zugeschrieben wurden." (Becker 1999, 7)¹⁹⁴

Es ist nun nicht etwa Haraways Absicht, unreflektiert eine solche Hypostasierung des Lebendigen im Technischen zu stützen, sondern es geht ihr m.E. um eine ganz andere – nämlich politisch-gesellschaftstheoretische – Dimension der diagnostizierten "Annäherung" von "Maschine" und "Leben" bzw. der "Subjektivität des Maschinischen". Zur Beschreibung dieser Dimension ziehe ich einen Vergleich zwischen Haraways Andeutungen und dem Konzept der Wunschmaschine, wie sie die französischen Philosophen Gilles Deleuze und Félix Guattari Anfang der 1970er Jahre entwickelt haben.

¹⁹³ Zu weiteren Implikationen dieser Forschungsansätze und der Einschätzung der aktuellen "Grenzüberschreitungen" vgl. Kap. 5.

¹⁹⁴ Vgl. ausführlicher zu den Implikationen solcher Visionen u.a. Weber 2000 u. 2001.

Guattari und Deleuze sprechen in ihrem Werk "Anti-Ödipus" vom "autopoietischen nexus" von Maschinen (vgl. Deleuze / Guattari 1972 und Guattari 1995): Sie erweitern darin das Konzept der Autopoiesis, das in den 1960er Jahren von dem Biologen Maturana zur Charakterisierung lebender Systeme entwickelt wurde. (vgl. Maturana 1985 und dazu Saupe 1997)¹⁹⁵ "Autopoietische Maschinen" sind abgeschlossene, sich selbst produzierende und reproduzierende Systeme, die sich über die Gesamtheit ihrer Komponenten definieren. Guattari behauptet darüberhinaus, daß diese Vorstellung ebenso auf technische, soziale und kulturelle Systeme zutreffe – wie bspw. mathematische Maschinen, die Stadt oder "Wunschmaschinen" – und daher dieser Idee von Maschine insgesamt ein ganz neuer Status zukomme:

"Diese (autopoietische) 'Maschine' ist auf das Außen und auf ihre maschinische Umwelt geöffnet und unterhält alle Arten von Beziehungen zu sozialen Komponenten und individuellen Subjektivitäten. Es geht also darum, das Konzept der technologischen Maschine zu dem der maschinischen Gefüge zu erweitern, eine Kategorie, die alles umfaßt, was sich als Maschine auf den ontologischen Registern und Trägern entwickelt." (Guattari 1995, 118)¹⁹⁶

Diese Erweiterung bezeichnet Guattari als Heterogenese, womit er meint, daß unter jedem Individuierungsprozeß eine Maschine arbeitet, sei es eine Kultur, ein Biotop, ein politisches Regime, eine Atmosphäre oder ein Subjekt. Pierre Lévy interpretiert - in Anlehnung an Guattari diese Auffassung von Maschine als eigenständige "Individualität", indem er Maschinen als proto-subjektiv kennzeichnet:

"Die Komposition von Maschinen geschieht weder ganzheitlich, noch mechanisch, noch systematisch. Dies ist unmöglich, denn in der neo-vitalistischen Perspektive, die hier die unsrige ist, wird jede Maschine von einer Subjektivität oder einer elementaren Proto-Subjektivität belebt. Man hat sich also nicht 'objektive' oder 'reale' (biologische, soziale, technische usw.) Maschinen vorzustelen, und mehrere 'subjektive Blickwinkel' auf diese Realität. Tatsächlich würde eine rein 'objektive' Maschine, die nicht von Subjektivität durchdrungen, belebt und gefüttert würde, nicht eine Sekunde lang halten, dieses leere und trockene Gehäuse würde sofort zerfallen. Die Subjektivität kann also nicht im 'Blickwinkel' oder in der 'Repräsentation' bestehen, sie instituiert und realisiert. Andererseits formt und erhält sich Subjektivität nur in verschiedenen maschinischen Gefügen, unter denen im menschlichen Maßstab die biologischen, symboli-

196 Nicht nur die Systemtheorien, sondern auch die Biologie und die Kognitionswissenschaften hätten den Geltungsbereich "des Maschinischen", wie Pierre Lévy es nennt,

extrem erweitert. (Vgl. Lévy 1995)

¹⁹⁵ Maturana, der auf kognitionstheoretischer Basis die Funktionsweise des Gehirns zu erklären versuchte, zielte auch schon auf eine Überschreitung des Dualismus Maschine – Organismus, ohne dabei in ein mechanistisches Paradigma zu verfallen. (vgl. Saupe 1997, Kap. 2)

schen, medialen und sozio-technischen Gefüge einen zentralen Platz einnehmen." (Lévy 1995, 107)

Lévy spricht hier nicht etwa von einer "Beseeltheit" von Maschinen, die an alte vitalistische Konzeptionen anschließen würde, sondern eröffnet eine neuartige Verbindungslinie zwischen mechanischen und lebendigen Anteilen dieser "Wesen", die darin besteht, "Maschinen" einen gesellschaftlich-politischen Status zuzuweisen, der ihre Individualität und Repräsentationsfunktion zugunsten von Kollektivität und "Subversion" überschreitet. Dies entspricht dem Konzept der Wunschmaschine, wie es Gilles Deleuze und Félix Guattari entfaltet haben:

"Das Konzept der Wunschmaschine beinhaltet eine bestimmte Vorstellung von Subjektivität, eine bestimmte Vorstellung des Maschinellen und der Maschine und wie sich beides verbindet. (...) Das Konzept der Wunschmaschine ist kein utopisches Konzept. In den Wunschmaschinen kommt Herrschaft vor. (...) Die Gesellschaft ist überzogen von Reststücken von Wunschmaschinen, von hinkenden, gescheiterten, kaputten und perversen Wunschmaschinen. Deleuze und Guattari gehen davon aus – und das ist absolut zentral – daß die Libido, die Energie der Wunschmaschine, die gesamten gesellschaftlichen, klassen-, 'rassen'- und geschlechtsspezifischen Differenzen besetzt. Die Wunschmaschinen sind von Anfang an vorhanden. Sie bilden das Unbewußte der technischen und gesellschaftlichen Maschinen." (Diefenbach 1996, 260/261)

Deleuze' und Guattaris Rede von Maschine(n) bzw. dem Maschinischen meint dabei nicht Technologie. Denn das Maschinische sei eine Frage der gesellschaftlichen Struktur. So nehme jede Gesellschaftsformation in ihrem fortgeschrittendsten Zustand (= voller Körper der Gesellschaft) eine maschinelle Struktur an:

"Denn Mensch und Werkzeug sind Maschinenteile auf dem vollen Körper der jeweiligen Gesellschaft. Die Maschine ist zunächst eine gesellschaftliche, konstituiert durch die maschinenerzeugende Instanz eines vollen Körpers sowie durch die Menschen und Werkzeuge, die maschinisiert werden." (Deleuze / Guattari 1972, 516)

Die Bedeutung des Konzepts der Wunschmaschine und der Neu-Schreibung des Maschinischen liegt nach Diefenbach in seiner politischen Absicht, die Frage der Aneignung von Technologien bzw. die Frage nach den Mensch-Maschine-Kopplungen im Sinne einer "Wunschrevolution" noch einmal zu stellen. Gegen die mit den Technikentwicklungen jeweils einhergehenden gesteigerten Unfreiheiten sollen ihre zwar verstellten, jedoch potentiell freizusetzende Möglichkeiten entgrenzt werden. Gegen diese Unfreiheiten hätten

"(...) Deleuze und Guattari die molekulare Wunschökonomie gesetzt, die Errichtung von vielfältigen, vielseitigen, vielschichtigen und rasch wechselnden Wunschverkettungen, die nicht nach einer zentralisierten Einheit unter universal geltenden Normen strebt. Damit ist nicht (...) die Atomisierung des Einzelnen

gemeint, hemmungsloses Ausagieren von Egoismen, Chaos oder die Rückkehr zum gesellschaftlichen Urzustand. Es geht um ein gewisses Konzept der Kollektivität, das nicht über Ideologie, zentrale politische Führung oder rigorose Selbstdisziplin vermittelt ist." (Diefenbach 1996, 258)

Diese Art und Weise, das Maschinische als Gesellschaftliches zu bestimmen, erinnert m.E. sehr stark an Haraways Ansatz. .. Maschinen" ebenfalls subjektive und kollektive Aspekte zuzuschreiben. 197 Indem Haraway sich des Cyborg-Konzepts bedient, ist ihre Terminologie nicht direkt einem so inflationären Gebrauch des Begriffs Maschine verdächtie, wie es bei den französischen Autoren erscheint. Cyborgs sind verortet auf der Ebene von Gesellschaftstheorie - jedoch nicht nur materielle Konstruktion und / oder Phantasma, sie sind ebenso Form einer neu zu bestimmenden Subjektivität, die gerade nicht in der Reduktion auf einen mechanistischen Impetus besteht, sondern ihre "kreativen", "autonomen" Fähigkeiten als kollektive Selbstgestaltungsaspekte ins "Maschinische" verlagert. Subjektivität müsse heute in einem Zugleich von "biotechnologischer Körperschaft" und "zu kodierender Struktur" (Haraway) ausgestaltet werden. 198 So ist der Subjektivitätsstatus des Maschinischen, also seine Lebendigkeit, nicht etwa nur als Metaphorik der Kritik des Technologischen, wie sie in der traditionellen Technikkritik auftritt, zu verstehen. Das heißt, es wird nicht ein Technizismus beklagt, der die sozialen Verhältnisse okkuppiert und zerstört, wie z.B. bei Marcuse und anderen prominenten VertreterInnen. (vgl. Kap. 1) Im Gegenteil ist dieser maschinischen Subjektivität hier ein optimistischer Impetus gegeben: Sowohl Deleuze und Guattari als auch Haraway lehnen die modernen Technologien und damit auch den von ihnen beschriebenen Bedeutungswandel der Kategorie Maschine nicht zivilisationskritisch ab, sondern fordern, sich auf sie einzulassen im Sinne einer Wiederaneignung von Technik:

197 Beim n\u00e4heren Vergleich der Texte Guattaris und Haraways er\u00f6ffnen sich viele weitere Analogien ihrer Konzeption von Maschine bzw. Cyborg, auf die ich in diesem Rahmen nicht eingehen kann.

¹⁹⁸ In dieser Subjektivitätsvorstellung werden die maßgeblichen Bezugspunkte (Natur, Technik, Wissen, Mensch) in einem permanenten Übergangsfeld von Verkörperungen, Kodierungen, Handlungen / Aktivitäten neu aufeinander eingestellt. Dabei entstehen ständig "offene Stellen" für mögliche Subjektivitäten, die nicht beliebig, aber auch nicht festgelegt sind. Da für jede dieser neuen – also gesellschaftlich zumindest in manchen Aspekten noch offenen – Formierungen des Natur / Technik- bzw. Mensch / Maschine-Zusammenhangs die systematischen Bezüge und die tatsächlichen, realisierten Machtstrukturen in gewissem Rahmen (historische, systemische, strukturelle Kontexte) gesellschaftlich und individuell ausgekämpft werden müssen, bleibt hier für den Feminismus die Aufgabe, für Frauen die konkreten Handlungsspielräume durch die (Re-) Konstruktion eigener Relevanzkontexte von "Subjektivität" maßgeblich zu erweitern. (vgl. auch Kap. 3.1.2.)

"Intensive Lust auf Geschicklichkeit, auf automatenhafte, technologisch vermittelte Geschicklichkeit, hört auf, eine Sünde zu sein und verwandelt sich in einen Aspekt der Verkörperung. Die Maschine ist es, das belebt, beseelt und beherrscht werden müßte. Die Maschinen sind wir, unsere Prozesse, ein Aspekt unserer Verkörperung. Wir können für Maschinen verantwortlich sein; sie beherrschen und bedrohen uns nicht. Wir sind für die Grenzen verantwortlich, wir sind sie." (Haraway 1985, 70; Herv. im Orig.)

Haraway – sowie Guattari – fordern eine Rückeroberung von Technik zu Zwecken individueller und / oder kollektiver Neugestaltung, in denen Technologien mit neuen Denkformen verbunden werden. Diese Art, sich "Maschinen" anzunähern, ist kein unkritisches Unterfangen, sondern als ein vielseitiges gesellschaftspolitisches und dabei der technologischen Rationalität kritisch gegenüberstehendes Modell zu betrachten. Es geht ihnen um Maschinen, die sich begehren lassen. Nicht das Mechanizistische als Technik okkuppiert also totalitär die lebendige Welt, sondern es ist ebensosehr eine "Verlebendigung" der Technik eingetreten, die neue "Welten" ermöglicht.

Auf meine These der "Verlebendigung der Technik" – die sich m.E. auch bei Haraway zeigt – werde ich im Schlußkapitel der Arbeit wieder zurückkommen, um die verschiedenen Dimensionen dieser Behauptung auf einer gesellschaftstheoretischen Ebene zusammenzuführen. Hier soll dagegen noch Haraways These der "Implosion der Dichotomien" in der Technoscience, auf deren Basis sie auch ihr Maschinenverständnis modifiziert, interpretiert werden.

Ich bin damit bei einem der wohl meistzitierten Aspekte ihrer Texte angelangt, der Idee der sogenannten Implosion der Dichotomien, durch die das Zeitalter der Technoscience gekennzeichnet sei. Haraway stellt folgende Behauptung auf:

"Die Nachkommen, die aus diesem techno-wissenschaftlichen Schoß hervorgehen, sind Cyborgs – implodierte keimende Entitäten, dichtgepackte Kondensationen von Welten, ins Dasein gestoßen von der Wucht der Implosion des Natürlichen und des Künstlichen, Natur und Kultur, Subjekt und Objekt, Maschine und organischem Körper." (Haraway 1996, 349)

Das Beispiel OncoMouse stellt eine solche Überschreitung von Natur und Kultur dar: Ihre "Natur" ist die kulturell sowie technisch produzierte Kunstnatur, die die bis dahin scheinbar klare Grenze zwischen beiden Dimensionen verwischt. Haraway macht u.a. an diesem Beispiel deutlich, daß die Trennung zwischen Natur und Kultur vor allem eine ideologisierte ist – und dies schon immer gewesen ist. Denn empirisch "beweist" die OncoMouse, daß diese Trennung für die technologische Realität nicht zwingend ist; transgene Mäuse "sind" gleichermaßen NaturTM und

Kultur^{TM,199} Dabei ist es in ihrer Sichtweise zunächst unerheblich, welcher Qualität diese NaturTM im Verhältnis zu Natur, die gemeinhin als nicht-künstlich bzw. nicht-technologisch betrachtet wird, ist: Das heißt nicht, daß solche Differenzierungen prinzipiell unerheblich wären, sie sind jedoch keine paradigmatische Grenze für die Bestimmung von "Natur". Haraway begreift das Phänomen der aktuellen Implosionen auf dieser Basis als eine Chance zu einer entideologisierenden Rekonstruktion des Natur-Kultur-Dualismus insgesamt, indem sie immer wieder darauf verweist, in welcher Weise dieser Dualismus die Moderne und letztlich die abendländische Kultur insgesamt – und nicht nur zu ihrem besten – geprägt hat. Das macht sie – wie gezeigt – besonders anhand der Kritik der naturalisierenden Strukturen der Moderne fest.

Haraway identifiziert in der Technoscience demnach nicht ausschließlich eine kritisch zu betrachtende Entwicklungslogik, die sich an der Technik im Sinne neuer Artefakte und Instrumentarien allein festmacht, sondern eine viel umfassendere Ausweitung von Technologie: In einem diskurstheoretischen Sinn zeigt sie anhand des wissenschaftlichen. moralischen, sozialen und literarischen Redens solche Techniken / Technologien auf, d.h. ihre diskursiven Konstruktionen. In dieser Weise ist Technoscience ein übergreifendes Konglomerat aus allen möglichwerdenden Erzählstrategien, in der sich sowohl neue alte Einschränkunøen als auch neue Ermöglichungen von "Kategorien" ergeben, im Sinne von Erlebnismöglichkeiten und Lebensmöglichkeiten. So gelingt schließlich eine Entmystifizierung der Technoscience gerade auf der Basis, daß ihre mystisch-körperliche Realität, also die Cyborgs als erzählte, gesellschaftlich produzierte Natur-Ding-Maschinen nun als maschinell produzierte, dingliche Natur-Erzählungen ernst zu nehmen sind und zwar als Verwirklichungsformen menschlich-utopischer Lebensweise.

Haraway faßt diese Ansicht am Schluß ihrer Erzählung über die OncoMouse und die parallel dazu fungierende Figur FrauMann folgendermaßen zusammen:

¹⁹⁹ Mit dem Zusatz TM für trademark markiert Haraway in ihrem Aufsatz "Anspruchsloser Zeuge@ Zweites Jahrtausend. FrauMannC trifft OncoMouseTM" die Cyborg-Struktur als kulturelle Produktion auf der Basis spezifischer sozio-ökonomischer Bedingungen. Sie selbst gibt folgende Erläuterung für die "syntaktischen" Markierungen @, C und TM: "Während das @ eine Anschrift angibt, solcherart daß die Unterscheidung zwischen dem Abstrakten und dem Konkreten, dem Lokalen und dem Globalen hinsichtlich ihrer Verortung fühlbar materiell über den Haufen geworfen wird, bezeichnen C und TM soziale Beziehungen, die in bestimmten Eigentumsformen erstarrt sind. Das Copyright- und das Trademark-Zeichen stehen für spezifische, asymmetrische, verfestigte Prozesse, die in Gerichtssälen und auf den Handelsmärkten ständig wiederbelebt werden müssen und einigen Akteuren und Akteurszusammenhängen einen Status in der sozio-technischen Produktion verleihen, der anderen nicht zugestanden wird." (Haraway 1996, 349)

"OncoMouse und FrauMann sind schräge Gestalten, also lesbisch / schwul. Als unerlöste Wesen, Nachkommen von schreibenden Maschinen, Vektoren der Ansteckung für natürliche Subjekte sind FrauMann und OncoMouse nichtsdestotrotz die Anspruchslosen Zeuginnen der Tatsachen in der Technoscience. (...) Sie sind die Zeugen, deren Wort als verläßliches Zeugnis gilt in den neu entstehenden Gerichtssälen konstruierter Natur. Ihre Objektivität ist unbestreitbar; ihre Subjektivität ist eine ganz andere Sache. Ihre Konstruiertheit steht nicht im Gegensatz zu ihrer Realität: sie ist der Zustand ihrer Realität; sie wird vielmehr zusehends zum Zeichen von Realität überhaupt. (...) Die Familie ist völlig durcheinander. Reinheit der Rasse, Reinheit jeder Art, die große weiße Hoffnung der heliozentrischen Aufklärung auf ein wahrhaft autochthones Europa, der Traum des Mannes von der Selbstgeburt, die endgültige Herrschaft über die natürlichen anderen zum besten des einen – alle wurden von einer Bastard-Maus und einer Ansammlung einander ebenbürtiger, unmännlicher, erfundener Menschen zerstört. Ich finde das sehr erquicklich." (Haraway 1996, 385)

Haraways Figuren fungieren also nicht nur als Analyseobjekte, sondern werden zudem als AgentInnen "der Apparate der körperlichen Produktion" vorgestellt, die auch die Form "widerständiger Kollektive" annehmen können. Die Betonung liegt dabei auf "können", denn die Cyborg-Figuren sind nicht etwa per se oppositionell, subversiv oder in der herkömmlichen Terminologie die prädestinierten revolutionären Subjekte. Haraway kommt es primär darauf an, zu betonen, daß auch den Wissensobjekten ein subjektiver Status zukommt. Das heißt, daß sie in den Herstellungspraktiken der Technoscience als Aktive, Handelnde verankert sind. (vgl. Kap. 3.1.2) Dabei ist Handlungsfähigkeit immer nur als eine kontextgebundene und relationale gegeben, weshalb dem Status von Subjektivität nicht mehr ungebrochen der identitätslogische Mythos von der Autonomie des Subjekts zugeordnet werden kann.

"Subjekte und Objekte der Technoscience landen im Schmelztiegel der spezifischen, verorteten Praxisformen, von denen einige von globaler Lokalität sind, und werden von ihnen gezeichnet. In der Hitze des Feuers verschmelzen Subjekte und Objekte regelmäßig miteinander." (ebd. 361)

Ich verstehe diese Rede vom "Verschmelzen" nicht als eine emphatische Hypotheose, die das Kreieren eines neuen, holistischen Ideals nahelegt, denn es geht Haraway nicht um ein EinsWerden, d.h. eine neue Einheit von Subjekt und Objekt etwa, die deren Getrenntheit aufhebt. Eher symbolisiert das Verschmelzen eine Art "melting pot", in den Subjekt und Objekt "fallen", und die Offenheit des Ergebnisses, wenn beide ihm wieder entsteigen: Es gibt unendlich viele Möglichkeiten des Verschmelzens, aber nicht beliebig viele "realitätstüchtige" Bedeutungen als "Ergebnisse" dieses Prozesses.

Haraways Vorschlag bleibt trotzdem ambivalent, da ihre Strategie, Subjekte und Objekte in immer wieder neu zerlegbare Akteure aufzulösen,

den Strategien der Ent-Materialisierung, wie sie in der Technoscience selbst praktiziert werden, auffallend ähnlich sind. (vgl. Weber 1997a u. 2001) Aber Haraway fällt nie in eine Strategie des Anti-Produktionismus oder auf die Behauptung zurück, daß Natur nicht artifiziell sei, denn sie erkennt, daß die oft als Auflösung und Dekonstruktion von Natur beschriebenen Phänomene im Zeitalter der Technoscience keine wirkliche Negation von Natur sind:

"Technologische Dekontextualisierung ist für Hunderte von Millionen, wenn nicht für Milliarden von Menschen wie für andere Organismen eine alltägliche Erfahrung. Meines Erachtens handelt es sich dabei nicht so sehr um eine Denaturierung als vielmehr um eine bestimmte Produktion von Natur." (Haraway 1992, 14)

Produktion von Natur ist hier - wie oben schon gezeigt - von Haraway in einem viel umfassenderen Sinn gemeint, als es die Geschichte der OncoMouse und ihrer künstlich hergestellten Natur entspricht, welche ja normalerweise gerade als Denaturierung kritisiert wird. (vgl. Kap. 3.1.1) Produktion von Natur findet im Rahmen der Technoscience als allgemeine Tendenz statt, indem neue Bereiche kreiert werden, die als Natur gelten. Verändert werden dadurch vor allem solche gesellschaftlichen Praktiken, die die Grenzen zwischen Kultur und Natur im vorherigen Sinne aufrechterhielten, z.B. die Trennung zwischen Produktions- und Reproduktionssphäre. So hat bspw. die Emanzipation der Frauen und die Ökologisierung der Ökonomie diese Trennung relativiert. (vgl. Saupe 1997b) Die "Implosion" dieser Sphären bedeutet jedoch nicht die Behauptung einer grundsätzlichen Aufhebung von Kultur und Natur - so wird Haraway jedoch von anderen InterpretInnen verstanden (vgl. z.B. Becker-Schmidt 1997 u. 1998, Braun 1998, Gransee 1998 u. 1999, Steiner 1998) - sondern vielmehr deren Verschiebung. Es kann dazu die These aufgestellt werden, daß Haraway, indem sie von einer Implosion spricht, vor allem darauf verweisen will, daß mit den neuen Technologien eine enorme Beschleunigung dieser Verschiebung eingetreten ist. Das ändert aber nichts an der unauflöslichen Verbundenheit der Kategorien Natur und Kultur, sondern bedeutet eher ihre Anerkennung und damit die Auflösung der Ideologie ihrer Trennung. Jedoch meint diese Verbundenheit keineswegs die (ökologistische) Auflösung von Kultur in Natur oder die einebnende Naturalisierung von Gesellschaftlichkeit (vgl. Kap. 4.1), und gerade diese These mag das Irritierende für eine entfremdungstheoretische Perspektive sein, wie sie Haraway gerade nicht formuliert: "Naturverbundenheit" muß heute nicht mehr romantisches Ideal oder nachhaltiges Ressourcenmanagement sein; sie kann hybrid sein, chimärenhaft, z.B. in der Verbundenheit mit den maschinischen Organismen der Technoscience.

Das Problem der aktuellen Debatte über die Faszination der Überwindung der herrschenden Grenzen – wie sie einerseits in der Postmoderne-Diskussion, aber auch von den KritikerInnen an ihr geführt wird – besteht primär darin, daß diese Debatte die Form eines einseitigen Dekonstruktivismus annimmt. Es wird dabei die Seite der Dekonstruktion bisheriger Grenzen einseitig gegen deren fortwährende Konstitution ausgespielt. So werden erkenntnistheoretische Reduktionismen produziert, die darauf basieren, daß Phänomene der Konstitution von denen der Abstraktion theoretisch nicht konsequent differenziert werden. Deshalb postuliert Haraway nicht eine Grenzüberschreitung in eine gänzlich neue Welt, sondern eher eine Neuaneignung der Welt in einem weniger ideologisch verstellten Rahmen. Aus diesem Grund spricht sie von Grenzüberschreitung als Implosion und eben nicht als Explosion, weil die Moderne damit gerade nicht in die Luft gesprengt, sondern "auf ihre Füße gestellt" werden könnte.

3.2.3 Dekonstruktion statt Reproduktion technologischer Rationalität

In meiner Interpretation der Texte Haraways habe ich produktive Ansatzpunkte für eine feministische Techniktheorie herausgearbeitet. Ich möchte diese nun nicht nur zusammenfassen, sondern im Kontrast zu einigen Aspekten der Haraway-Interpretationen der Hannoveraner Autorinnen Regina Becker-Schmidt, Kathrin Braun und Carmen Gransee meine eigene Auffassung, die derjenigen dieser Autorinnen teilweise entgegensteht, noch einmal diskutieren. Becker-Schmidt (1997, 1998), Braun (1998) und Gransee (1998, 1999) – sozusagen eine "kleine Hannoveraner Schule" – haben sich sehr intensiv und zwar zeitgleich zu meiner bzw. unserer Bremer Forschung mit Haraway auseinandergesetzt, allerdings mit einer anderen inhaltlichen Schwerpunktsetzung.²⁰¹

²⁰⁰ Beispielsweise wird im feministischen Diskurs die "Natur der Frau" als kulturell gesetzte behandelt und kritisiert, auf die Ebene der ökologischen Natur dagegen bezieht sich die Rede von einer positiven Auflösung der Dichotomie zwischen Natur und Kultur jedoch nicht in gleicher Weise, weil sie nicht ebenso als eine in der Moderne konstituierte Idee von (konkreter) Natur, d.h. Produktion von Natur, wahrgenommen wird. Dabei ist die Ebene der empirischen Wirklichkeit von ökologischer Natur nicht das entscheidende Problem, sondern gerade die Hypostasierung der Bedeutung der Materialität von Natur in einer ökologischen Ideologie. (vgl. Saupe 1997)

²⁰¹ Ich kann im Rahmen dieser Arbeit keine systematische und vollständige Erörterung ihrer Kritiken leisten, obwohl sie interessant wäre, sondern werde mich auf diejenigen Argumentationen konzentrieren, die Konsequenzen für die feministische Tech-

Carmen Gransees Interesse richtet sich besonders auf Haraways Verständnis von (gesellschaftlicher) Natur und die daraus resultierenden erkenntniskritischen und gesellschaftstheoretischen Prämissen. (Gransee 1998 u. 1999) Dabei fordert sie auf der Basis des Gesellschaftsbegriffs von Adorno eine materialistische Kritikperspektive, die sich der Einsicht veroflichtet, "daß radikale Erkenntniskritik nur als Gesellschaftstheorie möglich ist" (Gransee 1998, 132). Gransee kommt mit ihrer Darstellung der Errungenschaften von Haraways Theorieansatz zustimmend zu der Einschätzung, daß diese erfolgreich jede Reproduktion naturalisierender und ontologisierender Tendenzen in den sog. objektiven Naturwissenschaften sowie kulturellen Naturdiskursen kritisiert und mit ihrem konstruktivistischen Ansatz eine Strategie aufzeigt, wie diese Tendenzen zu vermeiden sind. Im Konzept der Artefaktizität der Natur, das den sozialen Konstitutionszusammenhang von Natur herausstellt, liege ihr entscheidender Ausgangspunkt zur notwendigen Dechiffrierung "der Mechanismen der Naturalisierung von Sozialem in den sozial- und kulturwissenschaftlichen Diskursen" (ebd. 130).202 Nach Gransees Einschätzung geht Haraways Ansatz dabei jedoch nicht weit genug: Sie wirft ihr zum einen vor, daß ihre Kritik zwar eine wesentliche Problematik rationalistischer Repräsentationspolitiken treffe, sie aber mittlerweile gewissermaßen ein "alter Hut" sei, denn heute gehe es weniger um solche Naturalisierungsprobleme als vielmehr um Strategien der Denaturalisierung. (vgl. ebd. 135) Gransee macht diesen Vorwurf anhand der Reflexion des Materialitätsverständnisses fest und formuliert folgende Problemstellung:

"Sowohl in den Natur- wie in den Geisteswissenschaften scheinen die Mechanismen der Naturalisierung (wie sie nicht zuletzt mit der starren Natur-Kultur-Entgegensetzung verbunden war) zugunsten einer Denaturalisierung von 'Natur' und 'Geschlecht' zu erodieren. Im Gegensatz zu de-/konstruktivistischen Ansätzen also, die in ihren Kritikverfahren die Naturalisierung des Geschlechtergegensatzes fokussieren, möchte ich den Akzent mit Blick auf die Entmaterialisierung von 'Natur' verschieben." (Gransee 1998, 130; Herv. im Orig.)²⁰³

Gerade durch die Entwicklungen in den Natur- und Technikwissenschaften, die sich selbst "zunehmend weniger konstruktivistischen Einsichten verschließen und gerade die Funktionalität der Relativierung von

niktheorie haben. Um im folgenden nicht falsch verstanden zu werden: Die Auseinandersetzung "der Hannoveranerinnen" mit Haraway ist in ihren Fragen sehr anregend. Meine Kritik richtet sich jedoch gegen die Art der Fokussierung ihrer Vorwürfe auf Haraway.

²⁰² Insofern stimmen unsere Auslegungen durchaus überein.

²⁰³ Gransee orientiert sich hier mit ihrer Begrifflichkeit an einer Idee von Jutta Weber. (vgl. Gransee 1998, Fußnoten 11 und 29, sowie im Original Weber 1997a und 2001)

statischen Naturkonzeptionen betonen" (ebd. 132) scheine es geboten, den im Zuge der technischen Verfahren der Prokreation und Codierung im Sinne informationstechnologischer Topoi vorgenommenen Umdeutungen des Körpers, des Organismus, der Begriffe von Krankheit und Lebendigem eine erhöhte kritische Aufmerksamkeit entgegenzubringen, denn "[d]ie technomorphen Naturmodelle eines postbiologischen Zeitalters tragen zu einer technologisch induzierten Entmaterialisierung von (Natur-) Körpern bei, da der Informationsbegriff zur Schlüsselmetapher avanciert" (ebd. 131), behauptet Gransee u.a. mit Verweis auf die bekannten Autorinnen Kollek, Scheich und Becker-Schmidt. Gransee interpretiert Haraways Naturbegriff im Sinne der beklagten Entmaterialisierung. Sie wirft ihr vor, daß das konstruktivistische Materialitätsverständnis im Begriff der artefaktischen Natur letztlich - entgegen Haraways postulierter Absicht - doch einen "diskursiven Überhang" (ebd. 142) beinhalte, durch den sie die Konstitutionsproblematik (von Natur) vereinfache (ebd. 139), das heißt, daß

"(...) das Materialitätsproblem im Diskurs, das Verhältnis von Nichtrepräsentierbarem und Repräsentation, letztlich die Frage nach dem 'Ding an sich' und seiner Erscheinung nicht wirklich beantwortet ist". (Gransee 1998, 139)

Dieser Vorwurf resultiert vornehmlich aus zwei Argumenten:204

Erstens reflektiere Haraway nicht angemessen auf das immer als vorhanden anzusehende Nichtidentische im Begriff, d.h. auf das, was nicht im Begriff aufgeht. Gransee knüpft damit an das erkenntniskritische Theorem des Vorrangs des Obiekts' bei Adorno an: Kein Gegenstand (Objekt) gehe in seiner begrifflichen Bestimmung vollständig auf, weshalb ein Ungleichgewicht im Verhältnis von Subjekt und Objekt reflektiert werden müsse, ohne jedoch das Subjekt dem Objekt oder umgekehrt unterzuordnen. Vorrang des Objekts' bedeutet Gransee zufolge vor allem, "daß das Problem der Materialität, des Moments von Materialität für beide, fürs Objekt wie fürs Erkenntnissubjekt, in die Reflexion miteinbezogen wird" (ebd. 133). Die Reflexion auf Nichtidentisches verweise "auf ein materiales Etwas' (...), das sich nicht in Diskursivität auflösen läßt" (ebd. 134). Gransee kritisiert nun Haraway dahingehend, daß diese zwar versuche, "der Dignität eines materialen Objekts in der vermittelten Beziehung zum konstituierenden Bewußtsein gerecht zu werden" (ebd. 133), aber diese Reflexion letztlich nicht zu Ende bringe. Denn ihr Naturbegriff kulminiere in der radikalen Absage an die "Illusion eines natürlichen Körpers" (Haraway), wodurch sie doch eher der

²⁰⁴ Ich orientiere mich im folgenden vornehmlich an der Kurzfassung ihrer Kritik in Gransee 1998. Im Rahmen dieser Arbeit ist es mir nicht mehr möglich, die Argumentation in ihrer Dissertation (Gransee 1999) ausführlich einzubeziehen. Die wesentlichen Argumentationsstränge halte ich dennoch für erfaßt.

Tendenz nachgebe, den Körper einseitig als bloßen Effekt diskursiver Praktiken zu verstehen, als sich auf "das Motiv des Eingedenkens einer unerkennbaren 'Natur an sich'" (ebd. 135), also auf das Nichtidentische und Nichtverfügbare im Begriff der Natur zu besinnen. Die Frage nach dem Materialitätsproblem im Diskurs bleibe daher bei Haraway letztlich unklar. Mit ihrem Begriff des "reflexiven Artefaktizismus" kritisiere sie zwar erfolgreich ontologische Konzeptionen von Natürlichkeit, aber – so argumentiert Gransee –

"[d]ennoch scheint mir, daß mit der Radikalität, in der 'Natur', 'Körper' etc. als 'gemacht' (vgl. Haraway 1995) und als veränderbar gedacht werden, eine erkenntnistheoretische Nivellierung jenes Problems einhergeht, das mit dem Topos einer 'Natur an sich' bezeichnet ist, daß nämlich 'Natur' weder in Diskursivität aufgeht noch schlicht präexistent ist, aber dennoch als eine materiale Referenz fungiert und nicht vollends verfügbar ist" (ebd. 138).

Gransees zweiter Kritikpunkt besteht darin, daß sich Haraway mit ihrer Konzeption der artefaktischen Natur "auf eine schmale Gratwanderung zwischen abstrakter Naturtheorie einerseits, dem kulturalistischen und informationstechnologischen Paradigma andererseits" (ebd. 140) begibt. Diese Gratwanderung werde an der Auflösung der Subjekt-Objekt-Dialektik im Rahmen der Konstitutionsproblematik deutlich. Haraways Objektbegriff fasse Objekte als Grenzobjekte, deren zeitliche und räumliche Begrenzung immer erst im Kontext eines sozialen Interaktionsprozesses herausgebildet werde. Da sich die Kontexte heute entscheidend verschieben würden, verschieben sich auch die Objektgrenzen (z.B. im Begriff biologischer Entitäten). Unter diesem Aspekt diskutiert Gransee Haraways These der Grenzaufhebungen zwischen Mensch und Tier, Organismus und Maschine etc. in einer Weise, die Haraway unterstellt, sie behaupte die absolute Negation der Differenz(en) zwischen Natur und Kultur:

"Die Schnittstelle zwischen 'Natur' und 'Kultur' wird radikal in Frage gestellt. Ja, es scheint, als gäbe es sie gar nicht mehr." (Gransee 1998, 141)

Diese Beurteilung resultiert daraus, daß sie Haraway u.a. vorwirft, sie verwechsele im Prinzip die Reflexion von objektivierenden Aussagen über Naturdinge ("Wissensobjekten in den Naturwissenschaften") mit der Reflexion von "Konzeptionen der Wissensobjekte in den Naturwissenschaften" (ebd.). Während letztere, nämlich auf der Ebene der Wissensproduktion, heute tatsächlich eine (begriffliche?) Vermischung von Textuellem, Organischem, Technischem auszeichnen würde, treffe dies – so verstehe ich Gransees Argument – jedoch nicht auch auf die Ebene, "auf der Aussagen über die Naturdinge gemacht werden können" (ebd.) zu: Obwohl Haraway zwar auf beide Seiten, d.h. die narrative Erzeugung als

auch die Eigenaktivität der Materie bei der Bedeutungsproduktion, verweise, falle dennoch die Subjekt-Objekt-Dialektik bei ihr in eins, da Subjekte und Objekte gleichermaßen als "Produkte diskursiver Konstitutionen und als Sedimente interaktiver Konstruktionen bestimmt werden" (ebd. 142). Die Hierarchisierung zwischen Subjekt und Objekt erscheine in Haraways Konzeption nicht nur als auflösbar, sondern – zugunsten einer Diskursvorrangigkeit – als aufgelöst. Dies zeitige folgende Konsequenzen:

"Keine dialektische Spannung, kein Modus der Vermittlung, keine Widerständigkeit mehr. (...) Dadurch wird (...) auch die Differenz zwischen dem Modellsystem, der artefaktischen Natur und der 'Natur' als Objekt der Naturbeherrschung nivelliert. Pointiert formuliert: Eine Kritik des instrumentellen Naturumgangs, der die Objektivierung von Natur voraussetzt, ist nicht mehr möglich." (ebd.)

Mit diesem Urteil, das Haraway mit dem Unvermögen zur Kritik am instrumentellen Naturumgang (dem paradigmatischen Kern der Kritischen Theorie) zugleich die Erfüllung einer relevanten Gesellschaftskritik überhaupt abspricht, steht Gransee deutlich konträr zu meiner eigenen Einschätzung. Da ich in meiner Analyse explizit zu einer Beurteilung der Thesen Haraways gekommen bin, die von der Wirksamkeit von Haraways Ansatz überzeugt ist, werde ich die beiden genannten Vorwürfe Gransees aus dieser Perspektive noch einmal diskutieren.

a) Meiner Ansicht nach erscheint Gransees Kritik überspitzt: Den ersten Vorwurf – die Frage nach der Materialität – betreffend verweist Haraway durchaus auf den Aspekt der Nichtverfügbarkeit im Begriff von Natur und nimmt diesen ernst. Haraway verweist nicht nur auf die Eigenaktivität von Materie im Kontext von Bedeutungsproduktionen, sondern auch auf die nichtideologische Existenz von Materie (vgl. Haraway 1992, 9) und auf deren Widerständigkeit, die sich oft einer (von der Subjektseite) her assoziierten bzw. vorkonstruierten Bedeutung entziehe. Als ein Beleg u.a. sehe ich folgende Textstelle:

"[Tiere sind] weder nur prädiskursive Körper, die darauf warten, irgendeine diskursive Praktik zu bestätigen oder zu widerlegen, noch sind sie leere Flächen, die nur auf die kulturellen Projektionen der Menschen warten. (...) Tiere (...) sind nicht transparent, sie besitzen ihre eigene Dichte. Ebenso (...) besitzen Tiere besondere Arten der Massivität im Apparat der körperlichen Produktion." (Haraway 1989, 310; Herv. A.S.)

Haraway geht es an dieser und vielen anderen Stellen (vgl. Haraway 1992a), an denen sie versucht, der Objektseite von Natur gerecht zu werden, sehr wohl um den Verweis auf die nur unvollständig zu erfassende Realität von Objekten, da sich diese quasi nicht von selbst in

jedem Fall in allen ihren Dimensionen "mitteilen", eben nicht "transparent" sind. Es bedarf also immer einer besonderen Aufmerksamkeit, die ich durchaus als "Eingedenken der 'Natur an sich" (Gransee) verstehe. Besonders interessant ist, daß Haraway diese Forderung auch an den Beispielen des virtuellen Kaninchens oder der OncoMouse festmacht, die ja explizit soziale und sogar künstliche "Natur" repräsentieren. Sie verweist ebenso auf deren "Widerständigkeit" in ihren Laborumgebungen, welche bspw. die Differenz zwischen weißem und virtuellem Kaninchen "verwischt" (vgl. Kap. 3.1.), da sie beide Cyborgs sind und sich ihre Funktion und Wirklichkeit nicht gänzlich erschließen:

"Wahrscheinlicher ist, daß das in diesem Nicht-Spiegelstadium, in diesem der Beugung unterworfenen Moment der Subjektkonstitution zur Welt (an)gerufene Kaninchen in einer ganz anderen Geschlechtergrammatik lesen und schreiben können wird." (Haraway 1992, 24)

Hier bleibt durchaus ein materiales "Etwas", die Dignität des materialen Objekts "Kaninchen" (vor und im Computer!) offen, welches nicht vollständig im Begriff seiner "Natur", wie sie auf der Ebene heutiger Erkenntnisproduktion formulierbar ist, aufgeht. Ebenso verweist Haraways Schilderung der Lebensverhältnisse der OncoMouse auf diese Unvollständigkeit, indem sie die OncoMouse gerade nicht einseitig als lebensunfähigen (toten) – Effekt eines technologisch determinierten Ressourcenmanagements schildert, sondern sie in ihrer spezifischen "unnatürlichen" Lebenspraxis als NaturTM (bzw. Natur der Nicht-Natur). eben als lebendiges Lebewesen, ernst nimmt, d.h. nicht als ausschließlich künstliches Produkt deklassiert. Genau diese Haltung hat aber erst zur Konsequenz, daß Haraway die eigenständige Aktivität der OncoMouse "im Feld der Bedeutungskonstruktionen" überhaupt wahrnehmen kann. Damit macht sie also deutlich, daß die (subjektive) Erkenntnisproduktion von "Natur" eben nicht nur vom (Forscher-) Subjekt, sondern ebenso von "Natur" bzw. dem "Ding an sich", abhängt:

"[OncoMouse] erleidet unsere Qualen; sie ist auf eindrucksvolle, historisch spezifische Weise Zeichen unserer Sterblichkeit. Sie / er leidet im wahrsten Sinne des Wortes, damit ich und meine Schwestern leben können." (Haraway 1996, 373)

Um es auf den Punkt zu bringen: Haraway greift den statischen Begriff von Natur, der deren Essentialisierung Vorschub leistet (vgl. Gransee 1998, 135), viel umfassender an, als es Gransee bemerkt oder gelten lassen will. Materialität existiert bei Haraway durchaus nicht etwa nur als diskursiver Effekt, sondern ebenso als "lebendige Natur". Nur daß diese auch Erzeugnis "technologischer Rationalität" sein kann – und nicht nur deren "Anderes" bzw. Ausgegrenztes. Genau diesen Aspekt verkennt

Gransee mit ihrer Kritik aber: Indem sie "lebendiger Natur" den Status eines Gegenkonzepts zumißt (vgl. ebd. 143 u. 1999, 156f. u. 180ff.), ignoriert sie selbst den Konstitutionszusammenhang von "lebendiger Natur" bzw. von "Leben" und nicht umgekehrt Haraway denjenigen von Materialität.²⁰⁵ Darauf komme ich zurück. Haraway negiert nicht das Lebendige, sondern versucht vielmehr, das Lebendige im Technologischen zu begreifen, ohne das die "Kunst"-Natur(en) nicht funktionieren würden.

b) Der zweite Vorwurf, die Auflösung der Subjekt-Objekt-Dialektik in eine Differenz ohne Vermittlung bzw. eine Nicht-Differenz, basiert auf einer fraglichen Interpretation Gransees bezüglich der Macht des informationstechnologischen Paradigmas, Ihre Behauptung, daß Haraway die (diskursiven) Konzeptionen der Wissensobiekte nicht entscheidend von der Ebene der Wissensobjekte selbst trenne und deshalb die Hierarchisierung von Subjekt und Objekt auflöse, leitet sie daraus ab, daß sie bei Haraway eine Verdrängung des erkenntnistheoretischen Stellenwerts der behaupteten Auflösung von (noch herrschenden) Dichotomien feststellt. Mit anderen Worten: Sie wirft ihr vor, diese auf der Basis einer unkritischen Abbildung gesellschaftlicher Entwicklungen – speziell denen der "informationstechnologischen Revolution" - schlicht zu propagieren, statt sie zu hinterfragen. (vgl. Gransee 1998, 141) Daß ich demgegenüber Haraways Konzept durchaus einen (ideologie-) kritischen Charakter zuspreche, habe ich in Kap. 3.2.1 ausgeführt. Insofern gehe ich hier ausschließlich auf die Frage nach einer angemessenen Bewertung der "informationstechnologischen Revolution" ein, die sich bei Haraway und Gransee offensichtlich stark unterscheidet.

Gransee unterstellt Haraway ein unkritisches und verkürztes Technikverständnis: Haraway halte nämlich den Mythos über die Auflösung bisheriger Grenzbestimmungen, den die technischen Entwicklungen hervorbringen, gewissermaßen für die Sache selbst. Sie nehme die Widersprüche und Herrschaftsmechanismen, die dieser Mythos erzeugt, nicht mehr wahr oder zumindest nicht ernst genug. Gransee bemängelt, daß Haraway die neuen Technologien nicht wirklich kritisiere:

"Auffallend an den Ausführungen Haraways ist, daß die Technologien für sich genommen keiner kritischen Prüfung unterzogen werden." (Gransee 1999, 172) Und: "Anstelle der von Haraway kritisierten 'Dämonisierung der Technologie' und einer 'antiwissenschaftlichen Metaphysik' (1985,71) tritt in ihrem Ansatz

²⁰⁵ Haraway ist das Problem, Materialität weder ontologisch noch rein diskursiv begründen zu dürfen, durchaus bewußt: "Ich versuche herauszuarbeiten, (...) auf welche Weise diskursive Konstruktionen und Materialität zusammengedacht werden können, ohne einen Gegensatz zu bilden" (Haraway 1995a, 107).

tendenziell eher eine Idealisierung der Technik, wenn die Abstraktionen, die diesen Technologien inhärent sind, bedeutungslos werden." (ebd. 174)

Meiner Erkenntnis nach beschreibt Haraway jedoch technologische Erneuerungen nicht nur auf der Ebene der diskursiven Konstitutionspraxen, sondern sie zeigt ebenso – und gleichrangig – die hierarchisierenden unterdrückerischen und polarisierenden Resultate dieser Entwicklung auf. Andernfalls könnte sie eine Kategorie wie dieienige der 'Informatik der Herrschaft' gar nicht entwerfen. (vol. Kap. 3.1.3) Haraways Konzept läßt sich also auf diese Weise nicht als unkritisch bzw. als nicht gesellschaftskritisch genug verwerfen. Gransees Einschätzung entsteht meiner Ansicht nach daraus, daß sie selbst die Resultate der "informationstechnologischen Revolution" ganz anders interpretiert als Haraway: Wenn Gransee davon spricht, daß der Informationsbegriff zur Schlüsselmetapher aller ("Natur"-) Beschreibungen wird und sich dadurch "technomorphe Naturmodelle" etablieren, sieht sie die Effekte dieser Kodierung(en) als Formen von Entmaterialisierung an, weil sie Kunst-Natur, d.h. also keine Natur, entwerfen würden, (vol. Gransee 1998, 131) Es ist ihrer Ansicht nach zu fragen, ob nicht eine "Präponderanz des Informationsbegriffs gegenüber der organischen Materie", "ein diskursiver Überhang gegenüber dem Material-Leiblichen" (ebd.) festgeschrieben werde. Haraway unterstellt sie damit, daß sie dieses Übergewicht ignoriere. Haraway zeigt m.E. aber gerade, daß eine solche Präponderanz zwar auf der Beschreibungsebene erscheint, es sie jedoch auf der Ebene der "Naturdinge" gar nicht gibt: Denn die Kunst-Natur besteht in ihrer Materialität aus einer dieser Kodierung entsprechenden Form und steht damit keiner - wie auch immer betrachteten - "lebendigen Natur" (ebd. 143) gegenüber. 206 So erkennt Haraway, daß das, was als "lebendige Natur" gelten kann, heute selbst (nur) auf der Basis informationstechnologischer Kodierungen beschreibbar bzw. erkennbar ist. Und das heißt nicht, daß "lebendige Natur an sich" geleugnet wird was Gransee behauptet -, sondern zunächst einmal, daß ihr Charakter in einem neuen Bedeutungsfeld verortet wird. In diesem Bedeutungsfeld ist "lebendige Natur" nicht mehr als per se einer "toten Materie", "der Technik" etc. gegenüber konträr verortet. Das bedeutet auch, daß sich "Körper" und "Geist" heute nicht mehr gegenseitig ausschließen. (vgl. Haraway 1988, 95, Keller 1998, 105ff.)

²⁰⁶ Ich ignoriere dabei nicht, daß Gransee mit ihrem Vorschlag, "lebendige Natur" als den entscheidenden Grenzbegriff einzuführen, sehr wohl versucht, die üblichen Fallen zu vermeiden: So erklärt sie, daß "lebendige Natur" keine als positiv(istisch) zu kennzeichnende, vitalistisch verstandene Natur sei, sondern daß sie eine Benennung des – nach Adorno – an 'Natur an sich' gerade als unerkennbar Geltenden darstellen soll.

Verständlich wird dies auch auf genau derjenigen Ebene, auf der Körper und Geist als "Maschinen" begriffen – und gebaut – werden können, und diese Maschinen wiederum nicht mehr ausschließlich nach den Prinzipien "toter Mechanik" funktionieren, sondern auch nach denen des "Lebens". (vgl. Kap. 3.2.2)207 Gerade auf der Ebene abstrakter Naturtheorie - die Gransee bei Haraway als ungenügend reflektiert betrachtet - ändern sich die Idee und die Realität von Natur in einer Weise, die künstliche Natur gerade nicht als Negation von "lebendiger Natur" konstituiert. Daraus folgt, daß Natur / Materie heute durch ..technische Verfahren der Prokreation, der Codierung und des technologischen Geistes" (Gransee 1998, 131) nicht ersetzt wird, sondern daß Natur / Materie auf allen Ebenen umgestaltet wird: auf derjenigen als (Wissens-) objekt und auf derjenigen als diskursive Konstruktion. Die Ergebnisse der objektivierenden Naturwissenschaften ("Apparate körperlicher Produktion") werden von Haraway daher auch nicht umstandslos als Denaturalisierungen verstanden, wie Gransee es darstellt (vgl. ebd. 139). sondern als "Verkörperungen":

"Ich möchte die ideologischen Dimensionen von Faktizität' und dem 'Organischen' in eine sperrige Entität übersetzen, die ich einen 'materiell-semiotischen Akteur' nenne. Mit diesem unhandlichen Begriff ist beabsichtigt, das Wissensobjekt als aktive, Bedeutung generierende Axis des Apparats der körperlichen Produktion zu beleuchten, ohne jedoch *jemals* die unmittelbare Präsenz solcher Objekte zu unterstellen oder, was auf dasselbe hinausliefe, eine von diesen ausgehende, endgültige oder eindeutige Determinierung dessen, was zu einem bestimmten historischen Zeitpunkt als objektives Wissen gelten kann." (Haraway 1988, 96; Herv. im Orig.)

Diese Verkörperungen negieren jedoch nicht "lebendige Natur", sondern sind historisch-konkrete materiale, d.h. eben nicht lediglich diskursive Produktionen desselben.

²⁰⁷ Ein Problem, das die Kritik Gransees enthält, resultiert aus ihrer Perspektive auf den modernen molekulargenetischen Lebensbegriff: Dieser wird von ihr als rein mechanizistischer und damit reduktionistischer beurteilt. (vgl. Gransee 1999, Kap. III, spez. 117ff.) Diese Entwicklung schätzen jedoch nicht alle Autoren gleichermaßen so ein: Schon Bammé zeigte, daß sich eine Ablösung vom klassischen mechanistischen Verständnis in der Molekularbiologie vollzieht, und auch Keller verweist auf eine (Neu-) Integration organizistischer Denkstrukturen auf einer neuen Ebene in der Molekularbiologie. (vgl. Bammé 1983, Keller 1998) Ich selber habe in meiner Auseinandersetzung mit der Autopoiesistheorie von Maturana gezeigt, daß der in ihr postulierte Lebensbegriff nicht als rein mechanizistisch angesehen werden kann. (vgl. Saupe 1997 u. 1997a) Die Autopoiesistheorie wird von Gransee – und Scheich – in Symmetrie zu anderen Selbstorganisationstheorien jedoch umstandlos als Denaturalisierungstheorie verstanden, die ungebrochen der Tradition des mechanizistischen Denkens folge. (vgl. Gransee 1998, 139; Scheich 1993)

Deshalb sehe ich Gransees Strategie, eine "lebendige Natur" einer dann offensichtlich weiterhin einseitig als "toter Materie" begriffenen Kunst-Natur bzw. Technik gegenüberzustellen, selbst als Verkennung der aktuellen Verschiebung zu einer Identität des Materialen auf der Ebene von "abstrakter" Natur an. 208 Dieser Verschiebung will Haraway jedoch gerade gerecht werden, weshalb sie ihre Technikkritik nicht nach dem herkömmlichen – entfremdungstheoretischen – Muster strickt, sondern sie ambivalenter faßt. Gransee selbst aber tendiert weiterhin zu diesem (alten) Verständnis von Technik(kritik), dessen prägnantestes Merkmal es ist, Technik und "Leben" gegenüberzustellen:

"Der Begriff der lebendigen Natur' verweist auf die Gemeinsamkeit aller lebendigen Materie und schließt eine Grenzsetzung zu nichtorganischer Materie und Technik ein. Die Grenzlinie verläuft nicht mehr zwischen (menschlicher) Natur und Kultur, sondern im kritischen Sinn zwischen dem Lebendigen und Technik." (Gransee 1998, 143)

Gransee begründet die Notwendigkeit der Grenzsetzung zwischen Leben(digem) und Technik damit, daß sie es anders nicht für möglich hält, in adäquater Weise "Naturbeherrschung als solche begreifen zu können" (ebd.). Als Naturbeherrschung versteht sie dabei – mit Sohn-Rethel (1978) und Scheich (1993) – die Abstraktionen, welche die verdinglichte und formalisierte Natur abstrakter Naturtheorie repräsentieren, sowie die Phantasmen, die diese begleiten. ²⁰⁹ Es handelt sich für sie um die konsequente Kritik des instrumentellen Naturverhältnisses. Diese hält sie bei Haraway mit ihrem Begriff der Artefaktizität der Natur für nicht eingelöst. Denn:

"Das wissenschaftlich-gebieterische Verhältnis zur Natur' ist nunmehr über Hochtechnologie vermittelt. Die Option ist die makelbehaftete 'Natur' zu perfektionieren und damit zu überwinden." (Gransee 1999, 186)

Gransees Kritik fokussiert die Tendenz zur "Überwindung des mit dem Lebendigen untrennbar Gesetzten: der Endlichkeit" (ebd. 187). Sie richtet sich gegen die Utopie von der Abschaffung des Todes, die sie als menschenunwürdig und sozial bedrohlich einstuft.²¹⁰

²⁰⁸ Diese Interpretation ist die konsequente Schlußfolgerung aus Scheichs Ansatz, dem Gransee unhinterfragt folgt.

²⁰⁹ Meine eigene Arbeit stützt sich ebenfalls auf Scheich und ihre Auseinandersetzung mit Sohn-Rethel. Im Gegensatz zu Gransee wende ich die Thesen Scheichs jedoch nicht strikt gegen Haraway: Meine kritische Interpretation des Ansatzes von Scheich (vgl. Saupe 1997, Kap. 5 und hier Kap. 4.1) und die an sie anschließende alternative Interpretation des Konzepts von Sohn-Rethel (Kap. 4.2) soll vielmehr ein "Aufeinander-Zugehen" der genannten Ansätze ermöglichen. Meine in dieser Arbeit entwickelten Gründe und Intentionen diesbezüglich werden abschließend noch zusammengeführt.

²¹⁰ Diese Fokussierung der Behauptung der Negation des Todes hat emotional immer etwas sehr Zwingendes. Meines Erachtens müßte auch hier einer Perspektive mehr

In die gleiche Richtung, das 'technologische Apriori' instumenteller Naturbeherrschung als weiterhin gültige Rationalität zu diagnostizieren, argumentieren auch Braun und Becker-Schmidt. So vermißt Regina Becker-Schmidt bei Haraway – trotz aller zugestandener kreativer Potentiale und allen Witzes – eine angemessene gesellschaftstheoretische und sozialgeschichtliche Orientierung:

"Haraways Anspruch auf Interdisziplinarität wird dem Unterschied in der Genese von Wissen und der von Sozialstrukturen nicht gerecht. Ihre Weigerung, Menschheits- und Gesellschaftsgeschichte als Bezugspunkte von Kritik anzuerkennen, verstellt ihr die Einsicht in das Werden und Gewordensein von sozialen Umständen, in denen Oppositionen entstehen." (Becker-Schmidt 1998, 116)

Diese Kritik führt Becker-Schmidt auf der Basis einer ausführlichen Exegese des Gesellschafts- und Vermittlungsbegriffs bei Adorno aus (vgl. ebd. 95-99), mit der sie zu zeigen versucht, daß Haraway die "wahre" Bedeutung eines dialektischen Verständnisses von Vermittlung ignoriere und daher der "soziohistorischen Dimension von Vermittlung" (ebd.) nicht gerecht werde. Vermittlung versteht sie als eine Kategorie, die "auf die Rekonstruktion des Ausgegrenzten" zielt:

"Wie die Kategorie 'Konstruktion' eine ideelle und eine historisch-materielle Komponente hat, da sie sowohl Gedankengebäude als auch gesellschaftliche Gefüge bezeichnen kann, so kommt auch dem Begriff der 'Vermittlung' ein zweifacher Stellenwert zu. Erkenntnistheoretisch lassen sich mit seiner Hilfe die logischen Implikationen des Unterscheidens untersuchen. Gesellschaftstheoretisch wirft er Licht auf die geschichtlichen Bewegungen, die Populationen fraktionieren, und auf die gesellschaftlichen Umstände, unter denen sich soziale Sphären ausdifferenzieren und tendenziell gegeneinander abdichten." (ebd. 86)

Vor diesem Hintergrund komme es darauf an, Erkenntnis- und Gesellschaftskritik nicht auseinanderzureißen. Genau dies wirft Becker-Schmidt aber Haraway vor, da diese im Kontext postmoderner Kulturkritik Dichotomien vor allem unter dem Aspekt ihrer Genese als Wissensform betrachte und nicht ihre soziohistorische Konstitution und Verfestigung in gesellschaftlich-geschlechtlichen Strukturzusammenhängen. (vgl. ebd. 87)

Ohne ihre Kritik hier im einzelnen nachzuvollziehen, scheint mir dieser Ansatz doch eine zu starke Polarisierung der von Becker-Schmidt monierten Verständnisse von Gesellschaft zu enthalten, denn Becker-Schmidts Belege für ihre Kritik basieren vor allem auf dem impliziten Vorwurf, daß Haraway keine explizit sozialstrukturellen, empirischen Analysen vorweist (vgl. z.B. ebd. 118), auf denen sie ihre Thesen auf-

Raum gegeben werden, die reflektiert, daß sich auch unser Todesverständnis und der reale Bezug auf den Tod ständig verschieben.

baut. Deshalb referiert Becker-Schmidt diverse Erkenntnisse der empirischen Geschlechterforschung (vgl. ebd. 99-111), um auf deren Hintergrund Haraways Vorgehensweise als nicht adaquat gesellschaftskritisch. geschweige -theoretisch zu beurteilen. Auch wenn sich nicht bestreiten läßt, daß Haraway die von Becker-Schmidt favorisierte Vorgehensweise in dieser Form nicht einlöst, und Becker-Schmidt ihrerseits die Relevanz der von ihr vorgetragenen Fakten nicht abzusprechen ist, scheint mir die Differenz zwischen beiden Konzepten eher auf einen "Schulenstreit" hinauszulaufen als auf eine zwingende Kritik an Haraway. 211 Ich halte die Ansicht, daß Haraway ein ernstzunehmender gesellschaftstheoretischer Ansbruch abzusprechen ist, nicht wirklich für gerechtfertigt. (vgl. Kap. 3.1) Allerdings läuft meine Interpretation darauf hinaus, daß die Prämissen dafür, was heute als adaquat 'gesellschaftstheoretisch' gelten kann, besonders auf der epistemologischen Seite überarbeitet werden müßten. Andernfalls lassen sich die beiden feministischen Ansätze – Haraway für den US-amerikanischen (de-) konstruktivistischen Kontext und Becker-Schmidt für die Nachfolge der Kritischen Theorie - wohl nicht miteinander vermitteln.212

Auf einer weniger formalen Ebene moniert Becker-Schmidt speziell Haraways Einschätzung des globalisierten Einflusses der neuen Technologien. Sie bezweifelt vor allem die aus ihrer Sicht von Haraway behauptete Aufhebung hierarchischer Konstellationen zwischen bisher getrennten gesellschaftlichen Sphären:

"Unter soziologischen Aspekten ist nicht ausgemacht, daß die neuen Technologien in allen gesellschaftlichen Bereichen, in die sie eindringen, die gleichen Wirkungen zeitigen. Es bedarf der genaueren empirischen Untersuchung, ob sich soziale Differenzen zwischen Haushalt und Fabrik, Dorf und Unternehmen wirklich nivellieren. Die elektronischen Medien mögen zwar alle diese Orte verändern, aber doch in unterschiedlicher Weise." (Becker-Schmidt 1998, 118)

212 Statt die Einsilbigkeit neo-marxistisch motivierter Begriffssysteme – auch eines noch so kritisch induzierten Gesellschafts- und Vermittlungsbegriffs – zu reproduzieren, zieht Haraway es vor, auf deren Beschränktheiten humorvoll hinzuweisen. (So mokiert sie sich über die Eitelkeiten und Zwangsneurosen eines solchen Diskurses) Sie erkennt die damit (noch) einhergehende erkenntnistheoretische Lücke m.E. sehr wohl, weigert sich aber, sie im alten Stil auszufüllen. Deshalb läßt sie sie lieber "offen".

²¹¹ Einige weitere Aspekte der Kritik Becker-Schmidts könnten ebenso unter diesem Gesichtspunkt betrachtet werden: z.B. ihre Legitimierung sozialwissenschaftlicher Forschung als nicht naturalisierender (vgl. Becker-Schmidt 1998, 119) und ihre Frage, ob Haraways "Montagetechnik sozialwissenschaftlich tragfähig ist" (ebd. 120), sowie ihre Abwehr der strukturalistischen bzw. postmodernen Perspektive auf Autoren wie Marx und Freud. (vgl. Becker-Schmidt 1997, 16/17 und dies. 1998, 117) Aus all diesen Punkten spricht mir eher eine (gewollte) Verständnislosigkeit für Haraways Konzept als eine verständige Interpretation.

Aber nicht die Behauptung einer Nivellierung sozialer Ungleichheiten ist Haraways Intention – diese widerspräche ihrer kritischen Einstellung gegenüber den Errungenschaften elektronischer Kommerzialisierung (vgl. Kap. 3.1.3) –, sondern der Verweis auf eine Statusverschiebung bisheriger "Trennungen" steht bei ihr im Vordergrund. Deshalb werden Unterschiede "eingeebnet", um das Verbindende sichtbar zu machen. (vgl. Becker-Schmidt 1998, 118)

Becker-Schmidts Kritik zielt letztlich darauf, die von Haraway behaupteten oder gewünschten Aneignungs- und Gestaltungsmöglichkeiten neuer Technologien grundsätzlich in Zweifel zu ziehen, da sie – gesamtgesellschaftlich – eher eine Festigung traditioneller ("alter") androzentrischer Herrschafts- und Hegemonieprinzipien unterstellt als deren Wandlung. (vgl. ebd. 120/121 und dies. 1997, 18/19) Diese Einschätzung resultiert meiner Ansicht nach aus ihrem Verständnis von Technik(-kritik), wie sie es in früheren Thesen schon vertreten hat. Aus diesen spricht ein Konzept, das die gesellschaftlichen (Technik-) Entwicklungstendenzen als funktionale Elemente eindimensionaler "technologischer Naturaneignung" bestimmt, welche einem 'technologischen Apriori' folgen, weshalb auch "lokale und globale gesellschaftliche Fehlentwicklungen als technokratisch vermittelte Zivilisationskrisen" (Becker-Schmidt 1996, 335) gedeutet werden müßten:

"Was in arbeitsteilig getrennten Bereichen stattfindet – in den Entwicklungsabteilungen der großen Elektronikkonzerne einerseits und in den Labors der Artificial-Life-Experimentatoren und der Genforschung andererseits – fügt sich über ihre Grenzen hinweg zu einer Menschen- und Gesellschaftsbilder prägenden Maschinerie zusammen." (ebd. 336)

Diese "Maschinerie" stehe im Zeichen des Bio-Logos, des neuen "Subjekts der Geschichte" (ebd. 340) und basiere auf der Festschreibung geschlechtshierarchischer Muster:

"Durch die postbiologische Verneinung des Menschen als Körper-, Sinnen- und Gefühlswesen werden die Frauen noch einmal entwertet. Deren klischeehafte Entstellung im Deckbild einer unbeherrschten Natur wird keineswegs zurückgenommen: die Intellektualisierung verstärkt eher die Diskriminierung: Das weibliche Geschlecht, das für die kreatürliche Seite von Leben und Sterben, Geburt und Tod stehenbleibt, gehört zu dem, was im Auftrag der Evolution abgeschafft werden soll. Kultur wird in Technologie überführt – von diesem wissenschaftlichen Geschäft sind Frauen ausgeschlossen. So herrscht der männliche Geist als Sachverwalter des Bio-Logos in beidem – in der naturalisierten Kultur wie in der denaturierten Natur." (ebd. 340)

Das postbiologische Zeitalter bringt – so Becker-Schmidt – eine in ihrem Kern androzentrische Ideologie wieder zum Vorschein: "Technik als Sachzwang, Sachzwang als Resultat wissenschaftlichen Denkens, wissenschaftliches Denken als männliches Privileg, das dem Konstrukti-

onsprinzip des Kosmos entspricht." (ebd. 341) Becker-Schmidt beabsichtigt zwar in ihren weiteren Ausführungen, den "inneren Kern" dieser Ideologie zu entschleiern und darin das "falsche Bewußtsein" über gesellschaftliche Wirklichkeit(en) nachzuweisen, doch leider reproduziert sie letztlich die kritisierte Ideologie mehr als sie sie dekonstruiert:

"In ihren postbiologischen Schöpfungen versuchen sie [die Bio-Ingenieure; A.S.], Gottvater ähnlich zu werden. Aber auch dieser Versuch geht mit einer narzistischen Kränkung einher: Die Macher können sich in ihren Geschöpfen nicht spiegeln – sie sind nicht artifiziell. An ihnen haftet der Makel, von Frauen geboren und nicht von Männern gemacht worden zu sein. Die Schöpfer genügen ihren eigenen Ansprüchen nicht: Sie selbst sind nicht postbiologisch, sondern sterblich und hinfällig." (ebd. 346)

Bei aller richtigen Absicht, androzentrische Überheblichkeitsmuster zu entlarven, scheint Becker-Schmidt selbst dem Dualismus (und Mythos) eines als weiblich interpretierten "Lebendigen", welches seinem Gegenteil als männlich repräsentierten "Technischen" konträr gegenübersteht, nicht gänzlich zu entkommen. Genau in dieser Reproduktion der altbewährten Dichotomie von "Leben" und "Technik", die sich immer wieder in der (Voraus-) Setzung einer als unhintergehbar verorteten technologischen Rationalität verirrt, liegt jedoch m.E. die entscheidende Falle. (vgl. Kap. 2.1) Und genau diese ist es auch, die Haraway mit ihrer (undogmatischeren) Strategie konsequent vermeidet.

Auch Kathrin Brauns Auseinandersetzung mit Haraway beinhaltet zwei zentrale Aspekte: Zum einen richtet sich ihre Kritik gegen ein utilitaristisches Vorgehen im gen-ethischen Diskurs, und zum anderen hinterfragt sie Haraways Humanismusverständnis aus einer moraltheoretischen Perspektive.

Brauns politisches Anliegen richtet sich darauf, eine wirkungsvolle Kritik gentechnologischer Entwicklungen, besonders auf der Ebene der ihr unterliegenden moralischen Begründungsmuster einzufordern. Sie spitzt dabei ihre Auseinandersetzung mit dem gen-ethischen Diskurs darauf zu, vor den heute immer stärker agierenden Vertretern einer sog. "autonomen Eugenik" zu warnen, die ihre Rechtfertigungsstrategien für die Anwendung der Gentechnologie am Menschen sehr geschickt auf die Prämissen "Wahlfreiheit" und "Individualität" begründeten. Sie würden nicht mehr ontologischen oder essentialistischen Argumentationsmustern mit deren offensichtlichen Machtmechanismen folgen, sondern durch ihre "relativistischen, probabilistischen, individualistischen und anti-ontologischen Akzeptanzbeschaffungsdiskurse" (ebd. 162) wesentlich mehr Schaden anrichten. Haraway kümmere sich aber nicht entsprechend um diese Strategien und die notwendigen Entgegnungen. Und dieser Mangel resultiere ihrem Verständnis von Humanismus: Sie grenze

sich gleichermaßen pauschal gegen alle Theorien ab, die Einheit eines Subjekts unterstellen. Diese Unterstellung teile der Humanismus mit den anderen berühmten "-ismen". Haraway kritisiere, so Braun, folgendes:

"Diese Konzepte seien totalisierend. Die Einheit ihres jeweiligen Subjekts verdanke sich alleine Herrschaft oder Vereinnahmung und dem systematischen Ausblenden differenter Unterdrückungsstrukturen, namentlich Rassismus, und zwar durch die Suche nach der einen Quelle von Herrschaft." (ebd. 164)

Nun würdigt Braun zwar ausdrücklich Haraways Bemühen um eine konsequent antirassistische Position (vgl. ebd. 155), fragt sich aber dennoch, ob nicht Haraways strikte Ablehnung an der Teilnahme des "Diskurses der Reinheit des Selbst" gewissermaßen das Kind mit dem Bade ausschütte und sich selbst notwendige Politiken verbaue:

"An diesem Punkt teilen Haraways Arbeiten die allgemeine Problematik poststrukturalistischer, anti-essentialistischer und konstruktivistischer Ansätze, nämlich ihre Unmöglichkeit, normative Kriterien für politisches Handeln angeben zu können." (ebd. 165)

Ohne hier Brauns Verallgemeinerung diskutieren zu können, wird doch klar, worauf es ihr speziell ankommt, nämlich auf eine Verantwortungsethik, die politisch-praktische Konzepte hervorbringt. Diese Fähigkeit sieht sie allerdings – im Gegensatz zu Haraway – nur dann gewährleistet, wenn es keine – falsche – Scheu vor normativen Ansätzen gebe. Haraways Frage, *Cui bono?* bzw. Für wen lebt oder stirbt die OncoMouseTM?' ziele zwar implizit ebenfalls auf normative Kriterien, aber dabei in eine falsche Richtung. Denn diese Frage des Wem nutzt es?' folge einer utilitaristischen Logik²¹³, die die Problematik der Gentechnologie letztlich verfehle:

"Dagegen scheint es mir im Hinblick auf Gentechnologie in Anwendung am Menschen nicht vertretbar zu sein, diese Praktiken am Kriterium Nutzen zu beurteilen. Denn damit ist notwendig impliziert, daß die Rechte und die Würde der Individuen in Nutzen und Interessen umgerechnet werden." (ebd. 167)

Den utilitaristischen Ansätzen, denen gerade auch die kritisierten Genetiker anhängen würden, wird von Braun schließlich ein auf Kant begründetes Konzept des "Vermögens zur sittlichen Autonomie" entgegengestellt. Nur auf der Basis eines solchen Konzepts sei eine Menschenwürde, die sowohl das der heute lebenden und der zukünftigen Menschen schützen könne, möglich:

²¹³ Haraways Frage Cui bono? in Hinsicht auf diesen Utilitarismusvorwurf zu interpretieren, scheint mir etwas überzogen. Ich sehe darin eher Haraways Absicht, die ökonomischen und politischen Interessenkonstellationen, die hinter den neuen Technologien stehen, im Sinne einer Kapitalismuskritik zu hinterfragen. Es erscheint mir vor dem Hintergrund ihrer Texte unplausibel, daß Haraway ein unreflektiertes utilitaristisches Konzept vertritt.

"Eine nicht-selektierende, nicht-rassistische, nicht-hierarchisierende Konzeption von Menschenwürde ist daher nur in Folge jener (...) Argumentationslinie möglich, nach welcher Würde jedem einzelnen Individuum zukommt, allein deshalb, weil es der Gattung Mensch angehört." (ebd. 174)

Brauns Dekonstruktion der Argumentations- und Legitimationsstrukturen, wie sie von den Gentechnikern vorgetragen werden (vol. ebd. 163-173)²¹⁴. überzeugt mich in Hinsicht auf dieses Ergebnis jedoch weit mehr als ihre Aborenzung gegen Haraway, auf die sie ihre Kritik fixiert. Gerade der zuletzt zitierte Satz spricht ja wieder ein Dilemma an, auf das auch Haraway mit ihrer Strategie aufmerksam machen wollte, nämlich die Tatsache, daß unter den moraltheoretischen Prämissen (des Humanismus) - wenn es gut geht - zwar gerade noch die Menschen (die Menschheit) zu schützen sind (ist), jedoch kaum nicht-menschliche Lebewesen. Genau diesen gebührt nach Haraway jedoch ebenfalls ein effektiver "Schutz", und zwar nicht nur in Form eines konservierenden Naturschutzes, wie er heute üblich sei. Dieser schütze "die Arten" ohnehin erst dann vor dem Aussterben, wenn es (fast) zu spät sei, kümmere sich aber nicht um die Lebensberechtigung zukünftiger Arten. In dieser Hinsicht argumentiert Haraway für die Lebensberechtigung nichtmenschlicher Wesen, z.B. der OncoMouse, in der gleichen Weise wie Braun für "die Menschheit". Eben deshalb richtet sich Haraways Humanismuskritik explizit gegen eine anthropozentrische Perspektive. Haraway produziert keine Nivellierung der Menschenwürde, sondern sie stellt die Erringung von Würde auch für die nicht-menschlichen Lebewesen zur Diskussion, damit diese "Agenten körperlicher Produktion" gerade nicht nur auf ihren Nutzen reduziert werden (können), worin ihnen nämlich die Anerkennung ihres Daseins schlicht versagt bleibt.

Auch wenn Brauns ethisches Anliegen, der Schutz des Menschen vor seiner (Selbst-) Zerstörung nicht von der Hand zu weisen ist, bleibt m.E. doch die Frage offen, ob das von ihr geforderte Verständnis "sittli-

²¹⁴ Eine Einschränkung möchte ich aber machen: Brauns Eugenik-Begriff müßte m.E. nochmal überprüft werden, denn häufig argumentiert sie gegenüber den Gentechnikverfechtern so, daß sie ihnen bei dem Argument "Vermeidung" sofort "Aussonderung" vorwirft. Damit fällt jedoch jede Art, Gentechnik anzuwenden, sofort unter das Verdikt "Eugenik", womit mir aber jede Differenzierungsmöglichkeit verhindert scheint. So spicht Braun sehr verallgemeinernd: "Humangentechnologie ist daher in sich eine Technik der Eugenik, der Normalisierungsmacht im Sinne Foucaults und der Produktion neuer hierarchisierender Klassifikationsschemata." (Braun 1998, 166; Herv. A.S.) Ich kann nicht erkennen, inwiefern dies keine tendenziell essentialisierende Technikkritik ('technologisches Apriori') ist. Brauns Kritik leidet hier offensichtlich an der in Deutschland von feministischen Kritikerinnen überwiegend geübten prinzipiellen Ablehnung der Gentechnologien. (vgl. Kap. 1.2.3) Meine Einschätzung ist dabei nicht gleichbedeutend mit einer Zustimmung zur Anwendung von Gentechnik, sondern richtet sich gegen die Struktur dieser Kritik an ihr.

cher Autonomie" im Sinne Haraways nicht auch auf die Würde anderer Lebensformen / Lebewesen als diejenigen des Menschen ausgeweitet werden könnte. Darin besteht nämlich deren ernstzunehmendes Anliegen. (vgl. Haraway 1992a) Über eine solche Anerkennung verspricht sich Haraway eine "humanere" Gesellschaft (Soziabilität) bzw. "lebbarere Welten", in der nicht alle Teilhabenden unbedingt menschliche Gestalt haben müssen – wie z.B. Roboter und transgene Tierarten etc. Diese Forderung ist aber nicht gleichbedeutend mit einer Auflösung der Kategorie des Menschen, die Braun fürchtet (vgl. Braun 1998, 168), und es geht auch nicht darum, willkürlichen Grenzziehungen zwischen Lebewesen das Tor zu öffnen, sondern Haraway geht es um die Thematisierung der Beteiligungsmöglichkeiten an diesen Grenzziehungen, ohne daß "der Menschheit" vor dem Hintergrund ihrer Geschichtlichkeit ihre besondere Verantwortung abgesprochen wird.

Zugegebenermaßen entzieht sich Haraway der von Braun eingeforderten Moralität auf eine Weise, die irritierend wirken kann, denn die Frage, wie sie ihre impliziten politischen Forderungen umzusetzen gedenkt, bleibt tatsächlich meistenteils offen. Aber ich denke, auch diese "Lücke" hat Methode: Haraway "vermeidet" aus Prinzip normative Konzepte für pragmatisches Handeln, da sie weiß, daß diese immer wieder Ausgrenzungen (re-) produzieren, die ihrer Ansicht nach unakzeptabel sind. Deshalb entscheidet sie sich für eine konsequente "Amoralität".

Außerdem warnt Braun – wie Gransee – vor einer zu unbedarften Hoffnung auf die von Haraway angekündigten Implosionen. Haraway trete zwar mit ihrem narrativen Konzept durchaus auch für Strategien politischen Widerstandes ein, doch bleibe ihr Gesellschafts- und damit ihr Herrschafts- bzw. Emanzipationskonzept unpräzise. Für ein spezielles Problem hält Braun dabei die Tatsache, daß Haraway "die Struktur des Kapitalverhältnisses" (Braun 1998, 159) nicht angemessen in ihre Theorie einbeziehe. Ihr Ansatz, Herrschaft kulturtheoretisch als die "Struktur von Markiertem und Unmarkiertem" (ebd. 158) zu begreifen, reduziere die komplexen gesellschaftlichen Strukturverhältnisse auf eine grammatische Figur:

"Das Funktionieren von Klassenherrschaft ist nicht allein anhand der Struktur von Markiertem und Unmarkiertem zu begreifen. (...) Die bürgerliche Ideologie geht – in bezug auf das Eigentumsverhältnis – nicht von der Trennung von

²¹⁵ Wenn die nicht-menschlichen Lebewesen bspw. nicht in das Konzept von Würde einbezogen werden, bleibt ihnen immer nur der Status der "bösen Monster". Gegen solche Ausgrenzungen richtet sich ihre Theorie. Braun zeigt auch selbst, daß die herrschende Norm der "Gesundheit" gerade solche Ausgrenzungsmechanismen hervorruft. (vgl. Braun 1998, 173)

Selbst und Anderem aus, sondern von einer bestimmten Vorstellung von Gleichheit. (...) [D]ie Struktur des Eigentumsverhältnisses als solches basiert – auch auf der Ebene der Ideologie – nicht auf der Struktur Markierung, sondern darauf, daß Unterschiedliches, nämlich der menschliche Körper einerseits und die gegenständlichen Mittel der Produktion andererseits, gleichgesetzt wird." (ebd. 158/159)

Ohne diese innere Dynamik des Kapitalverhältnisses, das – nach Marx – die unentwegte Revolutionierung der technologischen Grundlagen des Produktionsprozesses impliziere, sei jedoch die Entwicklung moderner Schlüsseltechnologien wie die Gentechnologie nicht zu verstehen. Braun hält das Kapitalverhältnis für ein "nicht-grammatisches" Herrschaftsverhältnis, an das die Frage gerichtet werden müsse, ob es vom Zusammenbruch der kategorialen Gegensätze überhaupt affiziert werde. Gentechnik in Anwendung am Menschen stehe im Kontext "der globalen Verallgemeinerung des neoliberalen Wirtschaftsmodells, der Verknappung öffentlicher Ressourcen und der Entsolidarisierung der Gesellschaft" (ebd. 160), und könne daher nicht allein aus dem hierarchischbinären Klassifikationsschema von normal und abweichend, gesund und krank erklärt werden, sondern müsse zwingend auf die gesellschaftliche Organisation der Ressourcenverfügung Bezug nehmen. Das tue Haraway jedoch nicht explizit und nachvollziehbar.

Dieser Forderung Brauns, der Struktur des Kapitalverhältnisses im Zuge einer gesellschaftspolitischen Technikkritik nachgehen zu müssen, möchte ich mich hier zwar explizit anschließen²¹⁶, ihre Abgrenzung gegen Haraway, die sie aus dieser Forderung zieht, empfinde ich jedoch als zu rigoros: Den Mangel an einer nicht – in Brauns Sinne – klassischen Rekonstruktion des Kapitalverhältnisses nimmt Haraway wohl deshalb in Kauf, weil es ihr zunächst primär auf eine Stärkung der ehemals weniger im Mainstream verlaufenden Perspektiven ankam. (vgl. Cyborg-Manifest 1985) Daß sich die Theoriendynamik (zwischen kritischer Theorie und postmoderner Theorie) bis heute nun umgekehrt zu haben scheint, was "die Hannoveranerinnen" besonders berührt, ist an dieser Stelle jedenfalls nicht Haraway anzukreiden. (vgl. Knapp 1998a)

Wenn "die Hannoveranerinnen" also bei Haraway eine nicht exakte Durchführung von Gesellschaftstheorie bemängeln, so kritisiere ich meinerseits, daß sie sich von einer Form der Kritik technologischer Rationalität nicht trennen, die ein 'technologisches Apriori' instrumenteller Naturaneignung eher setzt, als es zur Disposition zu stellen. Haraway dagegen strebt einen "offene(re)n" Bezug zum Konzept der "technologi-

²¹⁶ Diesem Anliegen folgt meine Auseinandersetzung mit der gesellschaftstheoretischen Technikkritik nach Scheich und Eisel / Schultz, wie ich sie im folgenden Kapitel ausführen werde.

schen Rationalität" an, der verhindert, daß dieses auf immer dem "Fetisch" 'technologisches Apriori' als gesellschaftliches Herrschaftsprimat untergeordnet bleibt. Eine Fetischisierung bzw. Totalisierung technologischer Rationalität muß ihrer Ansicht nach gerade durchbrochen, d.h. dekonstruiert werden. Darin stimme ich mit Haraway überein. So werde ich im folgenden u.a. erläutern, statt nur postulieren, was ich unter einer nicht pauschal entfremdungstheoretisch argumentierenden (Technik-) Kritik verstehe. Zugegebenermaßen entspricht Haraways Strategie bei der Durchführung dieses Anliegens häufig eher einer Vermeidung als einer definitiven Überwindung der beklagten Theorieprobleme, jedoch wäre der Anspruch an eine solche Überwindung – im Sinne des aktuellen Standes (feministischer) Techniktheorie – auch etwas vermessen.

4 Technik als Organisationsweise des Geschlechterverhältnisses

"[Es gibt] ein gemeinsames Drittes, das sowohl den Menschen als auch die Maschine prägt. Dieses gemeinsame Dritte sind historisch – gesellschaftliche Strukturprinzipien, die, vermittelt über ständig sich wiederholende Interaktionen, zur Psychostruktur sedimentieren und sich in Maschinerie und Organisationsstruktur vergegenständlichen. Psychostruktur, Organisationsstruktur und Maschinenstruktur sind versteinerte Formen sozialer Beziehungen."

Arno Bammé

Dieses Kapitel verfolgt den Anspruch einer gesellschaftstheoretischen Fundierung feministischer Technikkritik und -theorie auf der Ebene einer kritischen Analyse des "Kapitalverhältnisses". Dieses Ziel versteht sich als Erweiterung und Ergänzung des Konzepts von Haraway, wie sie u.a. auch von "den Hannoveranerinnen" (vgl. Kap. 3.2.3) gefordert wurde. Ich greife dafür auf zwei Ansätze zurück, die sich als konstitutionstheoretische Analysen der Basisstrukturen kapitalistischer Vergesellschaftung verstehen. Es handelt sich dabei zum einen um Elvira Scheichs Auseinandersetzung zum Thema "Naturbeherrschung und Weiblichkeit" (1993) und zum anderen um Ulrich Eisels Erörterung eines dialektischen Naturalismus in "Die Wertform der Natur und die Natur der Wertform" (1986).

Beide Ansätze stellen auf der Basis einer Weiterentwicklung der Theorie Alfred Sohn-Rethels zum Zusammenhang zwischen Warenform und Denkform (1978) eine ökonomietheoretisch-konstitutionslogische Sichtweise auf das Verhältnis zwischen Natur und Gesellschaft vor. Daraus bestimmen sie auch den Status von Technik / Technologie in Abhängigkeit von den Vergesellschaftungsformen von Natur auf einer gesellschaftstheoretischen Ebene. Theoretisch eingekreist wird dieser Status dabei mit den Begriffen 'Naturalform' (Bahr) bzw. 'technologische Wertform' (Eisel), deren Bedeutung in den folgenden Abschnitten erläutert werden soll.²¹⁷

²¹⁷ Bei der Erläuterung der Theorie Eisels greife ich überwiegend auf die Bearbeitung derselben durch Schultz (1993) zurück, die Eisels Ansatz gewinnbringend für die Analyse der Vergesellschaftung ökologischer Natur bzw. von "Naturproduktivität"

Bei dem Versuch, beide Ansätze aufeinander zu beziehen, wird es primär um die Frage nach der systematischen Verortung von Natur bzw. Technik im Selbstproduktionsprozeß von Gesellschaft gehen. Es soll dabei gezeigt werden, daß sich anhand der Formen des gesellschaftlichen Naturbezugs ein Verständnis von Technik als Organisationsweise von Naturaneionung sowie des gesellschaftlichen Geschlechterverhältnisses entwickeln läßt, und es soll verdeutlicht werden, inwiefern der Vergesellschaftungsprozeß von Natur aus einer konstitutionstheoretischen Sicht zugleich als Ausformung seines technologischen Aspekts beschreibbar ist. Diese Beschreibung erfolgt auf der Ebene der beiden genannten Theorien dadurch, daß die Transformationen von Natur als verschiedene Ebenen der Verwandlung in 'Naturalformen des Kapitals' (Scheich) oekennzeichnet werden können bzw. daß Natur im Kontext dieser Transformationen 'technologische Wertform' (Eisel / Schultz) erhält. Diese Sichtweisen ermöglichen es schließlich, die heute erfolgenden Aneignungsformen von Natur nicht als strengen Bruch, wie er z.B. in der Formel der Zerstörung des Lebendigen durch die neuen Technologien expliziert wird, zu interpretieren, sondern eher als sich wandelnde Struktur des (kapitalistischen) Vergesellschaftungsprozesses von Natur selbst 218

Während Scheich in Hinsicht auf das Problem einer mit den neuen Technologien stattfindenden 'Technisierung von Natur' letztlich wieder entfremdungstheoretisch argumentiert (vgl. Kap. 4.1.3), soll aufgezeigt werden, wie mit dem Ansatz von Eisel / Schultz die Probleme einer solchen Haltung vermieden werden können, ohne den kritischen Impetus des Anliegens von Scheich zu unterlaufen. So ist mit Eisel / Schultz Natur als 'reproduktive Ökonomie' beschreibbar, welche die funktionale Integration von Natur im Sinne von materieller und ideeller Aneignung durch Raub dadurch strukturell erfüllt, daß sie als 'Raubverhältnis' praktisch realisiert wird. Geraubt wird vom Kapital als "System" die Produktivität von nicht-systematischen Umgebungen, die – vom "System" aus betrachtet – einfach vorliegen. Dieser "blinde Fleck" erzeugt praktisch die Existenz von Vor-Gesellschaftlichem in Form von "Natur", "ur-

ausgearbeitet hat und damit eine direkte Parallele zur Analyse der Vergesellschaftung "weiblicher Produktivität" eröffnet.

²¹⁸ Eine methodologische Vorbemerkung: Sowohl Scheichs als auch Eisel / Schultz' Theorien sind einer marxistisch orientierten Gesellschaftstheorie verbunden. Sie sind dabei jedoch nicht als sog. Standpunkttheorien zu kennzeichnen, in dem Sinne, wie in Kapitel 1 die marxistisch orientierten Ansätze der feministischen Technikkritik charakterisiert wurden. Denn Scheich und Eisel / Schultz argumentieren nicht auf einer rein ideologiekritischen Ebene, sondern führen mit Sohn-Rethels Theorie einen explizit konstitutionstheoretischen Ansatz ein, der sich durch eine weitgehend "systemtheoretische" Sichtweise auszeichnet. Diese enthält sich tendenziell einer entfremdungstheoretischen Wertung der Vergesellschaftung von Arbeit und Natur.

sprünglichen Gemeinschaften", "Frauen" etc., die aus nichts Etwas hervorzubringen in der Lage sind. Dieses Etwas kann dann "gebraucht" werden, sobald Dinge und Eigentum gesellschaftlich möglich sind. "Aneignung durch Raub" bestimmt insofern das "Produktionsverhältnis" als ein Konstitutionsverhältnis: Die Praxis setzt die beraubten Instanzen jeweils als Subsysteme. (vgl. Kap. 4.2.1) Daraus ergibt sich die Konsequenz, daß die technologischen Aspekte der Naturaneignung "Natur" als untergründige Basis der Gesellschaft selbst immer wieder neu konstituieren. Technik ist insofern ein jeweils bestimmter Aspekt der Organisationsform des Ökonomischen sowie von "Natur".

Damit bekommt die herkömmliche Diskrepanz zwischen den Aspekten Natur und Technik aus gesellschaftstheoretischer Sicht eine neue Wendung: Natur wird nicht länger als fundamentales Gegenteil zu Technik (und Gesellschaft) konzipiert, sondern gemäß des Begreifens der Gesellschaftlichkeit von Natur, d.h. als sich stets wandelnde soziale und theoretische Kategorie, rücken die Erkenntnis von Natur und Technik in den Bezug eines sich jeweils neu vermittelnden Verhältnisses. Natur ist nicht ausschließlich eine durch Technik anzueignende und veränderbare Ressource, sondern ebenso Produkt dieses Aneignungsund Verwertungsprozesses. Technik wiederum wird nicht nur als Produktionsmittel, sondern als eine Produktions- bzw. Organisationsweise verstanden. Das heißt nicht, daß eine Identität zwischen Natur und Technik existiert, jedoch wird eine Sichtweise gewählt, die Natur "als das in jedem Moment technisch Mögliche" (Pivecka 1993, 32) begreift.

Gegenüber der Konzeption Haraways wird mit diesen Theorien ein, man könnte meinen "altmodischer", kapitalismuskritischer Ansatz wieder in die Auseinandersetzung eingeführt. Er repräsentiert jedoch eine konstruktive Form, marxistische Gesellschaftstheorie auf eine nicht vulgäre Weise weiter zu bearbeiten und damit den prinzipiellen Zugang zu einer Kapital(ismus)- und Patriarchatskritik zu erhalten. Eine solche Notwendigkeit wurde sowohl in der Auseinandersetzung mit dem Ansatz von Mies (Kap. 1.2.1) als auch mit Haraways Konzept (Kap. 3) mehrfach unterstrichen. Trotzdem wird der hier vorgeschlagene Zugang mit einigen Prämissen bei Haraway nicht per se kompatibel sein, z.B. ihrer prinzipiellen Absage an die Bildung sog. "großer Erzählungen" und die von ihr damit verbundene und ebenfalls abgelehnte geschichtsphilosophische Betrachtungsweise. 219 Auch entspricht Haraways Theorie eines sozialen Konstruktivismus nicht umstandslos der hier vorzustellenden konstitutionstheoretischen Perspektive, sie schließen sich jedoch auch nicht gegenseitig aus, denn ihnen gemeinsam ist eine historisieren-

²¹⁹ Das liegt vielleicht eher an den unterschiedlichen Erzählweisen bzw. metatheoretischen Konzepten als am jeweiligen theoretischen Gehalt der Ansätze.

de und gesellschaftstheoretisch verortete Thematisierung von Natur. Die Idee des sozialen Konstruktivismus entgeht dabei iedoch nicht grundsätzlich der Gefahr eines 'Relativismus' (vgl. bspw. Taschwer 1993, Hacking 1999). Haraway versucht diesen durch ihre Strategie, die konkreten Verkörperungspraxen natürlich / technologischer Artefakte in der Technoscience zu rekonstruieren, konsequent zu vermeiden. Genau diese Strategie ist m.E. dann kompatibel mit der konstitutionslogischen Perspektive, die gewissermaßen die konstitutiven Bedingungen dieser Konstruktionen ebenfalls benennt. Daß die Ansätze von Scheich und Eisel / Schultz dabei im Verhältnis zu Haraway "geschichtsphilosophischer" argumentieren, ist dabei mehr der Perspektive geschuldet als der tatsächlichen Möglichkeit, darin das Programm einer Geschichtsphilosophie zu erkennen. Andererseits wird allerdings das Problem der Geschichtsphilosophie (d.h. Ursprungsmythen zu reproduzieren) als wirkliches Problem der Theorie behandelt, und dementsprechend ist die Theorie "geschichtsphilosophisch" aufgeladen. Wenn also die Errungenschaften Haraways scheinbar wieder verloren gehen, indem die Historisierung evt. "übertrieben" erscheint, so kann doch eingewendet werden, daß der Verdienst dieser Ansätze darin gesehen werden kann, feministische Kapitalismus- und Patriarchatskritik strukturell zu entwickeln. In diesem Sinne sollen die Grundkomponenten der Theorien von Scheich und Eisel / Schultz hier vertreten werden

Zur Orientierung skizziere ich vorab die übereinstimmenden und die nicht übereinstimmenden Aspekte der Ansätze von Scheich und Eisel / Schultz:

Beiden Ansätzen geht es um eine nicht-essentialistische Theoretisierung von Natur. Vor dem Hintergrund der sog. Kritischen Theorie sowie strukturalistischer und poststrukturalistischer Theorien bemühen sie sich um eine marxistisch-materialistische Verortung des Verständnisses von Natur auf einer politökonomischen Ebene, wobei sie mit dem konstitutionslogischen Ansatz Sohn-Rethels und (post-) strukturalistischen Auseinandersetzungen (Ethnopsychoanalyse nach Erdheim bei Scheich; Reflexion von Kritischer Theorie und Strukturalismus nach Arnason bei Eisel) gegen einen reinen Ökonomismus / Materialismus antreten. Natur ist ihren Theorien zufolge Voraussetzung sowie ein Produkt des Vergesellschaftungsprozesses und zugleich als solchermaßen soziale Kategorie auch wiederum Grundlage von Vergesellschaftung selbst. Beide Theorien verstehen sich dabei auch als Patriarchatskritik, da sie den naturalisierten Status der Gesellschaftlichkeit der Frauen als eine Grundlage dieses Vergesellschaftungsprozesses reflektieren.

Scheich diskutiert den Vergesellschaftungsprozeß von Natur explizit in Hinsicht auf die Auswirkungen, die die Konstitution von abstrakter

Natur in den Naturwissenschaften auf das Geschlechterverhältnis hat. Als paradigmatisch gilt ihr die Ausgrenzung der Gesellschaftlichkeit der Frauen im Kontext des Mechanismus der Integration von sog. primärer Natur durch Rationalisierung im Experiment, wie sie mit der Entwicklung der neuzeitlichen Physik einherging. Es zeigt sich auf einer formalen Ebene, daß dem verwissenschaftlichten Akt der Integration von Natur in den Vergesellschaftungsprozeß die ökonomisch-soziale Ausgrenzung eines Teils der gesellschaftlichen "Subiekte" (Frauen) korrespondiert. Theoretisch führt sie diesen Prozeß anhand der Theorie Alfred Sohn-Rethels zurück auf die 'Setzung' des Antagonismus von Natur und Gesellschaft, wie er sich zur Zeit der Herausbildung der Warenform im Geld und der damit analogen Entwicklung des abstrakten Denkens in der Antike herausbildete. Dort spaltete sich das gesellschaftliche Verständnis von Natur in die durch wissenschaftliche Abstraktion erkannte "abstrakte Natur" und die von diesem Prozeß nicht berührten Anteile "primärer Natur", die jedoch ebenfalls Produkt der Vergesellschaftung sind. Scheich untersucht im weiteren diejenige Form der Vergesellschaftungsdynamik, wie sie sich zur Zeit der modernen Verwissenschaftlichung von Natur in der Biologie und der neuesten naturwissenschaftlichen Theorien der Selbstorganisation gestaltet. Dabei kommt sie zu dem Eroebnis, daß der Prozeß der Eingrenzung von Natur mit der gleichzeitig erfolgenden Ausgrenzung von Gesellschaftlichkeit im Kontext aller Verwissenschaftlichungsschritte in den Naturwissenschaften bis heute weiterzuverfolgen sei. Es entstehe so die Struktur einer konsequenten Dynamik dieses Ein- und Ausgrenzungsprozesses. Gemeinsames Resultat dieser Dynamik sei die Naturalisierung der Gesellschaftlichkeit der Frauen, die auch unter den Bedingungen der modernsten Vergesellschaftungsmodi von Natur, z.B. in den Gen- und Reproduktionstechnologien als Resultate eines phantasmatischen Verständnisses der Selbstproduktion (männlicher) Genealogie(n), nicht verändert wird, d.h. also, sexistisch konnotiert bleibt.

Meiner eigenen Interpretation des von Scheich ausgearbeiteten Modells zufolge produziert Scheich im Kontext ihrer Analyse der modernsten Naturwissenschaften jedoch letztlich eine theoretische Inkonsistenz, indem sie ihre These der kontinuierlichen Aus- und Eingrenzungsdynamik nicht stringent genug weiterführt. Denn einerseits konstatiert Scheich eine Kontinuität in Hinsicht auf den Aspekt der Naturalisierung der Gesellschaftlichkeit von Frauen und andererseits behauptet sie einen Bruch in bezug auf das der Vergesellschaftung von Natur zugrundeliegende Prinzip von "Trennungen": Natur und Gesellschaft, anerkannte und nicht anerkannte Gesellschaftlichkeit, Geschlechterdifferenz, Produktion und Reproduktion etc. Diese Verhältnisse würden nun – unter den Bedingungen der Technoscience - von der Etablierung einer

"Totalität" alles Gesellschaftlichen abgelöst, das auf der "Versachlichung von Herrschaft in allen Lebensbereichen" (vgl. Scheich 1993, 287/288) basiere. Man könnte schließen, es werde mit diesem Bruch im Prinzip ein "Ende der Geschichte" konstatiert.

Dieser These habe ich früher schon widersprochen. (vgl. Saupe 1997) Im folgenden knüpfe ich an diese Kritik an, indem ich zeigen werde, daß Scheichs These zwar einem naheliegenden, politisch motivierten, zivilisationskritischen Impetus entspringt (der auf der Basis herkömmlicher feministischer Gesellschaftstheorie quasi unvermeidlich ist), sie jedoch eine Verkürzung des theoretischen Potentials ihres eigenen Ansatzes bedeutet. Mein Auslegung basiert dabei einerseits auf einer Fortführung der Logik von Scheichs Argumentation selbst als auch auf Konsequenzen, die ich aus Eisels / Schultz' Ansatz zur Beschreibung der Vergesellschaftungsdynamik von "Natur" ziehe.

Ich lese dabei Eisels Theorie zunächst als ein zu Scheichs Analyse durchaus parallel angelegtes Vorhaben: Eisel analysiert die Trennung von Natur und Gesellschaft wie Scheich als ein Ergebnis des historischen Vergesellschaftungsprozesses von Natur. Natur sei als ein gesellschaftliches Verhältnis konstituiert, welches auf die Aneignungsprozesse 'reproduktiver Ökonomien' - zu denen u.a. die Frauen gehören - reflektiert, d.h. es wird als ein spezifisches Ausbeutungsprinzip ("Raub") und als patriarchalische Herrschaftsform charakterisiert. Ökonomisch betrachtet entspricht damit die Trennung der Sphären Gesellschaft und Natur der Trennung zwischen produktiven Ökonomien, das sind die dem Kapital als Produktionsverhältnis (Kapital und Lohnarbeit) subsumierten Bereiche, und sog. reproduktiven Ökonomien, das sind jeweilige "Reste", die (noch) nicht in den Prozeß der Verwertung des Werts funktional voll integriert sind. Beide Sphären existieren jedoch überhaupt nur unter der Bedingung warenförmiger Vergesellschaftung, und die jeweils den reproduktiven Ökonomien zugerechneten Bereiche werden praktisch und in ihrer Bedeutung innerhalb dieses Verhältnisses naturalisiert. Das Prinzip der Vergesellschaftungspraxis dieser Sphären ist das 'Kapital' als Produktionsweise, dem entspricht das Konstitutionsschema Trennung und Integration', welches durch die Wertform organisiert ist.²²⁰ Soweit korrespondiert Eisels Theorie mit den Aussagen Scheichs zur Naturalisierung von Gesellschaftlichkeit als spezifischem Merkmal herrschaftsförmiger Vergesellschaftung von Natur. Der Aspekt der gesellschaftlichen Naturbeherrschung ist in der Theorie Eisels jedoch nicht - wie bei

²²⁰ Das 'Kapital' hat in diesem Zusammenhang zwei relevante Ebenen: erstens als übergeordnete Systemstuktur und zweitens als Instanz der Produktivität = Wert. (vgl. zu dieser Unterscheidung Arnason 1976 und Eisel 1986)

Scheich – ein funktional gegen "Natur" gerichtetes Prinzip, sondern bezeichnet darüberhinaus das Verhältnis ihrer eigenen Konstitutionsform(en). Diese Aussage leitet sich aus einer zur Interpretation Scheichs querliegenden Interpretation der sog. Dingkonstitution, wie sie Sohn-Rethel analysiert hat, ab. Damit ist eine Verschiebung der Bedeutung einer "materialistischen" Analyse in einer Richtung verbunden, die jeden ontologischen Bezugspunkt zu vermeiden sucht.

Die "Dingkonstitution" vollzieht sich nach Sohn-Rethel im Akt der Vergegenständlichung der Tauschabstraktion, also im Geld. "Ein Ding ist nicht, was produziert, sondern erst, was getauscht wird. Seine Dingkonstitution ist funktional." (Sohn-Rethel 1978, 34) Das heißt, als Konstitutionsakt bedeutet Dingkonstitution in diesem Vorgang nicht nur Abstraktion, indem im Tausch (Geld repräsentiert dinglich das reine Wertverhältnis von Waren) von dem Gebrauchsaspekt (der Tauschwert erscheint getrennt vom konkreten Nutzen im Gebrauch als Wert) abstrahiert wird, sondern ebenfalls Konkretion: Denn gerade indem die Wertform nicht mehr nur in der Tauschhandlung real wird, sondern auch im Geld, entsteht das Gegenständliche, das 'Ding', als gesellschaftliche Existenzform von allem nicht rein wertförmig Existierenden. Das bedeutet, daß die gegenständliche Seite des Geldes (als Gebrauchswert für die Tauschhandlung) seine "konkrete Natur" darstellt.

"Konkrete Natur" ist deshalb gerade nicht eine ontologisch gedachte "Natur an sich", sondern Eisel zeigt, inwiefern "Natur an sich" eine Fiktion ist, die gerade nicht konkret, sondern in ihrem ungesellschaftlichen Schein als "konkrete" gedacht gerade abstrakt ist, wenn man sie aus gesellschaftlicher Perspektive betrachtet.

"Mit der 'ratio' entsteht nicht nur die Abstraktion, sondern auch das 'Ding' (und mit ihm die Idee der materiellen Natur in der antiken Philosophie) entsteht erst dann. Dinglichkeit liegt nicht vor der Abstraktheit, die die Menschen jene 'verlieren' ließe, sondern geht mit ihr als gemeinsames Auflösungsprinzip einer Einheit im Heiligen einher, wenn man von der Realität autonomer Vergesellschaftung ausgeht. Beide haben nur als gegensätzliche Pole eines gemeinsamen Entstehungsaktes durch die Auflösung einer anderen Sinn- und Realitätsebene Bestand." (Eisel 1992, 25)

Mit dem konstitutiven Zusammenhang, der zwischen Verdinglichung und Tauschabstraktion nach Sohn-Rethel (und Eisel) besteht, ist eine Ebene gefunden, auf der die Trennungen zwischen abstrakt / konkret, Tauschwert / Gebrauchswert, Gesellschaft / Natur etc. nicht als Auswirkungen der antagonistischen Spaltung von Natur und Gesellschaft, sondern als Bestandteile ihrer "gesellschaftlichen Synthesis" auf der Basis des Konstitutionsschemas 'Trennung und Integration' beschrieben werden können. Die Bedeutung dieser Sichtweise liegt u.a. darin, daß auf ihrer Basis die übliche Form der Abstraktionskritik obsolet wird, in der

einer "entfremdeten" Abstraktheit eine immer wieder (noch) "nichtentfremdete" Konkretheit gegenübergestellt wird. Stattdessen können beide Aspekte als im Entstehungsakt formaler Vergesellschaftung 'gleichursprünglich' (Arnason 1976, 150 u. 202) gesetzte begriffen werden.

In Hinsicht auf den sich aktuell ereignenden Vergesellschaftungsprozeß von Natur kann auf der Basis dieses Ansatzes gefolgert werden, daß "Natur" heute eine neue Existenzweise sowohl als ökonomische als auch technologische Wertform erhält. Diejenige Natur, die im sog. ökologischen Denken und im Feminismus als konkrete erkannt wurde, wird nun unter das Kapital subsumiert, wobei sich ihre "Erscheinungsform" wiederum ändern muß. Daß "Natur" technologische Wertform erhält, bedeutet dabei nicht das gleiche, wie die Behauptung – die u.a. Scheich verfolgt –, daß alle Natur technisiert wird. Die Darstellung der folgenden Kapitel dient nun nicht der ausführlichen Ableitung der hier skizzierten Positionen, sondern sie werden nur insofern rezipiert, als sie für die Diskussion der Differenz zwischen den letztgenannten Behauptungen über den aktuellen Vergesellschaftungsprozeß von Natur und dessen Zuordnung des jeweiligen Status von Technik relevant sind.

4.1 Die werttheoretische Naturwissenschafts- und Technikkritik

"So verlockend das Bild einer Wissenschaft ist, die die Differenz zu ihrem Programm macht und sich gegenüber der Vielfalt der Sprachspiele und Spieler (auch Spielerinnen) öffnet – die Geschichte der Diskriminierung des Weiblichen verlangt eine 'große Erzählung'."

Ina Wagner

Im Rahmen der Auseinandersetzung mit der radikalen feministischen Technikkritik im ersten Kapitel dieser Arbeit zeigte ich, daß eine ideologiekritische Bestimmung des Verhältnisses zwischen Technik und Geschlecht zu kurz greift. Es resultieren daraus verschiedene Sackgassen, wie bspw. eine deterministische Idee von Technik. (vgl. Kap. 1.1) Allerdings verwies ich ebenso darauf, daß m.E. eine radikale Formulierung des Verhältnisses von Technik und Geschlecht nicht an diesen Reduktionen scheitern müsse und es durchaus die Möglichkeit gebe, den ideologiekritischen Ansatz produktiv weiterzuführen. (vgl. Kap. 1.1.4)

Elvira Scheich gelingt eine solche Weiterführung in ihrer Arbeit "Naturbeherrschung und Weiblichkeit" (1993). Sie analysiert dort die Verflechtungen von Frauendiskriminierung und Ausbeutung von Frauen als "Natur" im Kontext der Entwicklungsgeschichte des naturwissenschaftlichen Denkens und entwickelt eine konstitutionstheoretische feministische Naturwissenschaftskritik als Gesellschaftstheorie. In dieser stellt sie für die Beziehung zwischen Naturwissenschaft. Geschlecht und Gesellschaft ein sich durchsetzendes Prinzip der "Naturalisierung von Gesellschaftlichkeit" heraus: Die Ausgrenzung von Frauen aus den Prozessen der formalen Vergesellschaftung von Natur. Mit 'formale Vergesellschaftung' ist der Formalismus der Vergesellschaftung einer warenförmigen Gesellschaft, d.h. der einer Geldökonomie, bezeichnet. Dieser Formalismus entsteht durch die Tatsache, daß sich die gesellschaftliche Synthesis einer Warengesellschaft über die Akte der Tauschhandlung zwischen Warenbesitzern konstituiert, d.h. in der sog. "funktionalen Vergesellschaftung über den Austausch", die sich als "bewußtlos, formal und der Produktion äußerlich" (Sohn-Rethel 1973, 19), eben als Abstraktion, vollzieht. Die Ausgrenzung der Frauen ist dabei gekennzeichnet durch Formen der Ideologisierung als auch durch Objektivation ihres jeweiligen historischen Status', die zur zur konsequenten Umdeutung ihrer Gesellschaftlichkeit in Natur führt. Dieser Umdeutung entspricht zudem eine reale (ökonomische) Basis des abwertenden Umgangs mit der Produktivität und Reproduktionstätigkeit von Frauen, welche sich in den erkenntnistheoretischen und gesellschaftlichen Formalisierungen "widerspiegelt".²²¹ In ihrer werttheoretischen Analyse entwickelt Scheich ein systematisches Verständnis dieses Diskriminierungsverhältnisses, welches auch Aussagen zum Status von Technik im Kontext des Vergesellschaftungsprozesses von Natur beinhaltet. Speziell diesen Konsequenzen soll im folgenden nachgespürt werden.

Mit dem werttheoretischen Ansatz wird eine Theorie der Konstitutionsweise des theoretischen abstrakten Denkens hinsichtlich der Frage formuliert, wie dieses sich in seinen Ursprüngen als Reflexion ökonomischer Basisrelationen der antiken Sklavenhaltergesellschaft²²² herauskristallisiert hat. Alfred Sohn-Rethel entwickelte in den 1930er Jahren die Analyse der Beziehungen zwischen ökonomischer Verfaßtheit der Gesellschaft und den Kategorien des reinen Verstandes, aus der heraus er den Nachweis eines inneren formgenetischen Zusammenhangs zwischen der Herausbildung des Kapitals und der Entstehung der exakten Naturwissenschaften ableiten konnte. (vgl. Sohn-Rethel 1978) Nach Sohn-Rethel existiert eine reine Form der Darstellung des Werts in den jeweils historisch-konkreten Denkformen der theoretischen Wissenschaft. Für das Kapital sind als deren adäguater Ausdruck die exakten Naturwissenschaften zu sehen. Das heißt, die naturwissenschaftlichen Kategorien entspringen ihrem "Wesen" nach aus den Abstraktionen der Tauschhandlung, die sowohl im Geld als auch vermittelt über die Kategorien des reinen Verstandes in der Naturwissenschaft ihre Objektivation erfahren. (vgl. Sohn-Rethel 1976) So reflektiert Sohn-Rethel die Begründung der Abstraktionen des Denkens in den Abstraktionen gesellschaftlicher Verhältnisse, also der Denkform in der Warenform. Scheich sieht darin einen für die feministische Theorie produktiven Ansatzpunkt:

"Ausgehend von dieser Analyse der Entsprechung von gesellschaftlicher und wissenschaftlicher Abstraktion stellt sich die Frage neu, wie die Erkenntnisse der Wissenschaft über Theorien und Weltbilder hinausreichen und objektivierte Strukturen gesellschaftlicher Praxis und Subsistenz nicht nur darstellen, sondern auch erzeugen und verändern. Für die feministische Kritik steht dabei im Vordergrund, wie sich die Subsumtion von Produktion und Reproduktion unter den Bedingungen formaler Vergesellschaftung durch Ware und Geld vollzog, wel-

²²¹ Der Terminus "Widerspiegelung" beschränkt sich dabei nicht auf eine im klassischen Sinn als Abbildtheorie von Klassenverhältnissen im Überbau einer Gesellschaftsordnung sich spiegelnden Bewußtseinsstruktur, sondern geht – wie gezeigt werden wird – über dieses Verständnis weit hinaus.

²²² Diese Basisrelationen sind die Trennung von Produktion und Konsumtion, die Tauschabstraktion und die "Entstehung" des Geldes.

ches besondere Verhältnis von Frauen und ihrer sozialen Praxis zur Gesamtheit von Gesellschaft damit geschaffen wurde und in der Struktur naturwissenschaftlicher Konzepte zum Ausdruck kommt." (Scheich 1993, 265; Herv. im Org.)

Ebenfalls im Anschluß an Sohn-Rethel untersuchte schon vor Scheich Christine Woesler de Panafieu die spezifischen Verzerrungen und Verkürzungen der theoretischen Grundannahmen des abstrakten (naturwissenschaftlichen) Denkens, das sich durch die Abstraktionen des Warentausches konstituiert: "Das Spezifische der Tauschabstraktion ist die Abwesenheit von Gebrauch, Nützlichkeit oder Konkretheit. Die Abstraktionen sind reine Formen, losgelöst von jedem sichtbaren und faßbaren Inhalt, losgelöst von bestimmter materieller Substanz." (Woesler de Panafieu 1989, 117) Scheich hebt in bezug auf diesen Konstitutionszusammenhang folgendes hervor: "Das menschlich-gesellschaftliche Verhältnis zur Natur spiegelt sich und verkehrt sich in einer Theorie über Natur shier ist zunächst die Physik gemeint, A.S.I, die als verdinglichte zu charakterisieren ist, in der gesellschaftliche Zusammenhänge als Sachzusammenhänge dargestellt werden." (Scheich 1989, 21) So haben für die feministische Diskussion besonders Woesler de Panafieu und Scheich angeregt zu untersuchen, wie Abstraktion und Verdinglichung in der theoretischen Naturerkenntnis mit der Herrschaft über Frauen in ihren Aspekten der Ausbeutung, Ausgrenzung und Aneignung ihrer Arbeitskraft zusammenfällt. Darüberhinaus wird der Frage nachgegangen, wie durch diesen Zusammenhang die ideologischen Zuweisungen an Weiblichkeit in ihrem konstitutiven Aspekt für die mit den Naturwissenschaften verknüpften Machtstrukturen beschrieben werden können. Eine solche Analyse erweitert die feministische Theorie um einen erkenntnistheoretischen Blick, indem die Ausgrenzung des Weiblichen und weiblicher Produktivität²²³ in dem formgenetischen Zusammenhang von ökonomischen und wissenschaftlichen Strukturen beschrieben wird. Denn die Bedingungen, die das Kapital als gesellschaftskonstituierende Systemstruktur setzt, sind Bedingungen der Möglichkeit, daß Frauen aufgrund ihrer "Natur" ideologisch diffamiert und real diskriminiert

²²³ Die Kategorien "das Weibliche" bzw. "Weiblichkeit" werden von Scheich immer im Sinne ihrer bürgerlich ideologischen Charakterisierung, welche Scheichs definitiver Untersuchungsgegenstand ist, verwendet und in keiner Weise in einer positiv besetzten Form. Insofern argumentiert sie mit (konstruktivistischen und anderen) Kritikerinnen der Idee von Weiblichkeit auf der gleichen Ebene. "Weibliche Produktivität" im Sinne der Kennzeichnung der sog. Reproduktionstätigkeiten von Frauen (Gebären, Kinder erziehen, Haushalt besorgen etc) ist demgegenüber als feministischer Gegenbegriff zu verstehen, der gerade die Ebene der Ausgrenzung von Frauen aus dem Bereich des ökonomisch Anerkannten, nämlich der Produktivität, verdeutlichen soll. Selbstverständlich ist "weibliche Produktivität" hier historisch zu verstehen und nicht als universelle Kategorie, denn das würde heißen, daß Frauen (ausschließlich und allezeit) auf diese Tätigkeiten verwiesen blieben.

werden. Diese Systemstruktur konstituiert den Bereich der Reproduktion als eigene Naturbasis mit, indem sie diesem im Kontext des Ökonomischen keinen Wert beimißt, sondern als bereitliegende Ressource ausgrenzt.

Scheich hat vor diesem Hintergrund die patriarchale Form der Naturbeherrschung nicht primär als ein Herrschaftsverhältnis zwischen Mensch und Natur gekennzeichnet, sondern als eines, das sich als ein innergesellschaftliches "geschlechtliches" Ausbeutungsverhältnis erweist. Denn durch Naturbeherrschung würde nicht (nur) die äußere Natur, sondern es würden vor allem die Frauen vermittels ihrer Ideologisierung und Verobjektivierung als Natur beherrscht. Naturbeherrschung stelle sich als gesellschaftlich-patriarchales Konstrukt zur Kontrolle der reproduktiven Eigenschaften von Frauen heraus, wobei auch die verschiedenen historischen Formen des gesellschaftlichen Naturumgangs auf dieses Herrschafts- und Ausbeutungsprinzip zurückzuführen wären. So konstituiere sich das neuzeitliche System von Naturbeherrschung folgendermaßen:

"Indem die Frauen, ihre Arbeit und gesellschaftliche Subjektivität zur Natur erklärt und entsprechend behandelt werden, gewinnt das Verhältnis der Gesellschaft zur Natur die spezifische Gestalt von Naturbeherrschung, und der Begriff der Natur verwandelt sich in eine Abstraktion gesellschaftlicher Synthesis. (...) Die Betrachtung der Geschichte als eine Selbstveränderung des Menschen durch Arbeit hat auch die materiellen Aneignungsformen von Unbewußtheit, die negierte Gesellschaftlichkeit des Geschlechterverhältnisses zu berücksichtigen. 224 Dann erscheint diese Selbstveränderung auch nicht mehr nur in ihren vermitttelten Dimensionen als Auseinandersetzung mit den äußeren sozialen und natürlichen Bedingungen, sondern auch als historische Gestaltung menschlicher Natur, des Körpers, der Geschlechterdifferenz, der Weiblichkeit. Für die Aneignung dieses 'Anderen' der Vergesellschaftung und der reinen Vernunft, das damit auch konkret zum Anderen gemacht wird, bilden die naturalisierende Reduktion des Geschlechterverhältnisses und die entsprechende Verkehrung des weiblichen Anteils an der gesellschaftlichen Reproduktion in Natur den systematischen Hintergrund." (Scheich 1993, 115/116; Herv. im Orig.)

Ihr Ansatz verfolgt also die These, daß die Ausbeutung von Natur und Frauen strukturell aneinander gekoppelt und nach dem primären Modell

²²⁴ Auf der Basis einer ethnopsychoanalytischen Sichtweise nach Erdheim (1984), die das individualistische Fundament der Psychoanalyse zu einem gesellschaftstheoretischen Ansatz erweitert, zeigt Scheich die kollektiven psychosozialen Mechanismen von Verdrängung auf, die eine eigene Sphäre von "unbewußter Gesellschaftlichkeit" (Scheich) konstituieren, die sich auf die Ausgrenzung der weiblichen Produktivität bezieht. So erklärt sie das Funktionieren dieser Ausgrenzung als ein "unbewußtes Herstellen" einer Sphäre von Gesellschaftlichkeit, die gesellschaftliche Phantasmen erzeugen. (vgl. Scheich 1993, Kap. 2)

des gesellschaftlichen Geschlechterverhältnisses organisiert ist. Unter dieser Prämisse erarbeitet sie eine neue Form der feministischen Biologiekritik, in der sie eine Wendung von einer reinen Ideologiekritik hin zu einer konstitutionstheoretischen Perspektive vollzieht, womit sie sich entscheidend gegen die sonstigen Ansätze der feministischen Biologiekritik absetzt. Scheich untersucht das reale Geschlechterverhältnis und die gesellschaftliche Organisation der Reproduktion als Teil des Entstehungszusammenhangs und des normativ-politischen Umfelds des in der Biologie – ebenso wie in der Physik, so ihre These – vorherrschenden abstrakten Naturverständnisses.²²⁵

Zunächst erläutert Scheich, wie andere feministische Kritikerinnen der Biologie auch, inwiefern die Entstehung des evolutionstheoretischen Denkens mit der zeitgleichen sozialen und ökonomischen Konstitution der bürgerlichen Haus(frauen)arbeit korreliert. Die Konstitution der Hausarbeit wiederum ist als ein für das Auftreten bestimmter Sexismen in der Biologie grundlegender Aspekt zu verstehen. Beides ergänzt sich in seinen Effekten und stützt so ein biologisch legitimiertes, sexistisches Gesellschaftsmodell. Jedoch, "geschlechtsspezifische Arbeitsteilung und geschlechtsspezifisch getrennte Erfahrungsbereiche bilden sich nicht einspurig in den Strukturen des Denkens ab" (Scheich 1993, 200). Das entspräche einer Sichtweise, in der die theoretischen Aussagen der Wissenschaften sich als ideologischer Überbau der materiellen Verhältnisse darstellen. Scheich ergänzt aber eine solche abbildtheoretische Erklärung mit folgender Einsicht: "[W]as allerdings in das abstrakte Denken eingeht, ist das Verhältnis zwischen den Geschlechtern als ein Strukturmoment dieser Gesellschaft." (ebd.) Mit dem Begriff 'Strukturmoment' ist von Scheich ein tiefergehender Zusammenhang von Gesellschaftlichkeit anvisiert, als mit Kategorien wie Reflexion, Widerspiegelung oder Abbildung als Überbauphänomen bestimmt werden kann. Es wird vielmehr das wirklichkeitsstrukturierende Moment naturwissenschaftlicher Theorie, d.i. deren Potenz zur Entdeckung / Erzeugung empirischer "Tatsachen" / Konstrukte, gezielt mit deren Funktionsweise im Diskurs über Geschlechterdifferenz verbunden. Das heißt - und damit geht ihre Interpretation über diejenige der herkömmlichen Biologiekritikerinnen hinaus - erst durch das spezifische Zusammenwirken sozio-ökonomischer Strukturen, im besonderem dem Geschlechterverhältnis, mit den entsprechenden Denkweisen in den Naturwissenschaften entstehe

²²⁵ Im folgenden gebe ich eine Zusammenfassung ihrer Ergebnisse; zu Einzelheiten ihrer Auseinandersetzung vgl. Scheich 1989a u. 1993 sowie Saupe 1997. Auf die unveröffentlichte Fassung der Dissertation von Scheich (1989a) beziehe ich mich an denjenigen Stellen, an denen ich in dieser Version eine gewinnbringendere Theoretisierung sehe als in der überarbeiteten Fassung.

schließlich die neue Qualität der abstrakten, d.h. naturwissenschaftlicher "Fakt" gewordenen, Geschlechter differenz

"Das neue Moment im Entstehungszusammenhang der Evolutionstheorie [die Scheich paradigmatisch untersucht; A.S.] ist die Verallgemeinerung bürgerlicher Reproduktionsverhältnisse, der Trennung von Produktion und Reproduktion in der familialen Lebensorganisation. Dieser objektive Hintergrund erlaubt die Zusammenführung von Artbegriff [Art als Reproduktionseinheit; A.S.] und der Entwicklung des individuellen Organismus in einem Populationsdenken, das zur Verwandtschaft [Genealogie; A.S.] der Arten führt. Die Veränderung, die sich durch die und in der Evolutionstheorie vollzieht, ist eine Objektivierung der Verbältnisse zwischen den Geschlechtern. Diese Biologisierung der weiblichen Gesellschaftlichkeit geht über eine bloße Zuschreibung von 'Natur' hinaus, sie ist eine objektiv wissenschaftliche Bestimmung der Geschlechterdifferenz." (Scheich 1989a, 326f.; vgl. Scheich 1993, 263; Herv. A.S.)

In der Biologie wird so die Kategorie "Geschlechterdifferenz" als Realabstraktion (Sohn-Rethel)²²⁶ des bürgerlichen Geschlechterverhältnisses konstituiert. Das heißt, daß die Kategorie "Geschlecht" als diejenige bestimmbar ist, die im Kontext der Verdinglichungsprozesse in der Biologie als objektive Bestimmung der heterosexuellen Differenzierung von Mann und Frau konstituiert wird und seitdem für die moderne Idee von der Natur des Menschen-Geschlechts paradigmatisch ist.

Diese Transformationsleistung ist nicht mehr allein mit den sexistischen Konstruktionen in der Biologie, d.h. durch die Übertragung der bürgerlichen Ideologie der Geschlechtscharaktere in das Denken der Biologie (Biologismus), erklärbar, wie es die herkömmliche feministische Biologiekritik behauptet. Sondern das, was das sexistische zum biologi(sti)schen Denken - so Scheichs Ergebnis - macht, ist gerade eine "Verdopplung" der Ideologisierung im Prozeß realer Verdinglichung. Denn mit der Verdrängung der sowieso schon ideologisierten Ausgangsbasis bei der Formulierung biologischer Theorien und Methoden erführen diese eine zweite Ideologisierung durch die objektivierten Definitionen von "weiblich" und "männlich" in der biologischen Geschlechterlehre. Die auf der Basis der naturwissenschaftlichen Abstraktionshandlung vollzogene Transformation in Objektivität, die in der naturwissenschaftlichen Erkenntnislehre (Denkform) als Entideologisierung verstanden wird, müsse aus ideologiekritischer und zugleich konstitutionslogischer Sicht gerade als nochmalige Ideologisierung begriffen werden. Diese Möglichkeit aber, daß aus ideologisierten Vorstellungen und Begriffen reale, "objektive" empirische Fakten werden, ist im üblichen Konzept der Ideologiekritik gar nicht enthalten. Sie zu berücksich-

²²⁶ Die Realabstraktion ist nach Sohn-Rethel die Abstraktion von konkreter Arbeit und deren Ausbeutung, wie sie im Prozeß der formalen Vergesellschaftung durch den Warentausch als Realität der warenförmigen Gesellschaft geschieht.

tigen, übersteigt deren Fähigkeiten. Deshalb erweitert Scheich mit der konstitutionstheoretischen Analyse das Wirkungsspektrum feministischer Kritik. Sie kann auf diese Weise den Vorgang der Objektivation von ideologischen Grundannahmen in der Biologie über die Durchsetzung von Ideologie hinaus als 'Realabstraktion' interpretieren:

"Da es sich (...) nicht einfach um Biologismus handelt, sondern um die objektivierte Gesellschaftlichkeit der Biologie [d.h. die durch Realabstraktion in die objektiven Erkenntnisse der Biologie transformierten gesellschaftlichen Verhältnisse; A.S.], sind die biologischen Definitionen von Weiblichkeit, Familie und Verwandtschaft von einer ganz anderen Wirksamkeit als bloße Ideologie. Die Transformation des Antagonismus von Natur und Gesellschaft [der nach Sohn-Rethel mit der Entstehung der Abstraktionen im Denken konstituiert wurde; A.S.], die diesen Gegensatz in Übereinstimmung mit den Funktionen der Geschlechter bei der Fortpflanzung brachte und den Menschen in die Geschichte der Natur einbezog, reflektierte eine hergestellte (bzw. weil Wissenschaft nicht hinterherhinkt, eine sich herstellende) soziale Wirklichkeit der Geschlechter. In dieser erscheint Verwandtschaft als eine rein biologische Struktur, und es ist eine Biologie, die die Form der sozialen Verhältnisse reflektiert." (Scheich 1989a, 327; Herv. A.S.; vgl. Scheich 1993, 264)

Nach Scheich schlägt diese "Reflexivität" der Naturwissenschaften zugleich in "Aktivität" um, indem sie neue Bedingungen von Vergesellschaftung "setzt", die dem Prinzip der "Naturalisierung von Gesellschaftlichkeit" folgen. Dieses Prinzip entspreche der "immergleichen" Ausgrenzung des Weiblichen als einem widersprüchlichem Prozeß der "Integration durch Formalisierung und Ausgrenzung durch Naturalisierung" (Scheich 1989a, 271). Es gebe also einen Prozeß der gesellschaftlichen Ausgrenzung von Frauen, der sich im Bereich der Naturwissenschaften als eine Verdopplung von "Ausgrenzung" erweise, nämlich als Eingrenzung (bzw. Integration)²²⁷ auf der Ebene der Objektivation, d.h. der Definition und Erzeugung / Produktion von naturwissenschaftlichen Fakten, und zugleich als Ausgrenzung auf der Ebene der Ideologisierung, d.h. der Naturalisierung der Gesellschaftlichkeit der Frauen. Diese Kritik der Aneignungsverhältnisse von Natur wird bei Scheich als Theorie der Beherrschung und Ausbeutung der Produktivität der Frauen formuliert, die auch die widersprüchliche Dynamik gesellschaftlicher Veränderungen und deren jeweils historischen Bezug zur Theorieentwicklung naturwissenschaftlichen Denkens erfassen kann, da sie die Kritik des "Immergleichen" (der Ausgrenzung des Weiblichen) nicht statisch, sondern als sich historisch ausdifferenzierenden Prozeß interpretiert. (vgl. Scheich 1995; Saupe 1997, Kap. 3.4)

²²⁷ Diese Eingrenzung wird von Scheich deshalb ebenso als spezifische Form der Ausgrenzung angesehen, weil in ihr von ihrem konkreten Gehalt, der weiblichen Produktivität bzw. von Geschlecht, abstrahiert werde.

Scheichs systematisches Modell dieser Ein- und Ausgrenzungsstrukturen, die die Konstitutionsformen von Natur bestimmen, beinhaltet implizit auch ein spezifisches Verständnis von "Technik", welches im folgenden rekonstruiert werden soll. Dieses Verständnis basiert auf denjenigen Konstitutionsprozessen bzw. denjenigen Verdinglichungsformen, die sich mit den Kategorien Realabstraktion (Sohn-Rethel) und Naturalform (Bahr) beschreiben lassen.

Scheich zufolge liegt die entscheidende Bedeutung des Ansatzes von Sohn-Rethel darin, aufgezeigt zu haben, inwiefern sich die in der warenförmigen Vergesellschaftung entstandene Dingform auch in den Denkformen der Naturwissenschaften als "Vergesellschaftungsform des Denkens" (Sohn-Rethel) wiederfindet, d.h. die abstrakte Formeigenschaft des Geldes ideell in der Gestalt des reinen Denkens repräsentiert ist:

"Deshalb verweist die Form der theoretischen Erkenntnis, die Formalität der Begriffe und Methoden – so lautet die zentrale These Sohn-Rethels – auf die Abstraktheit der gesellschaftlichen Verhältnisse." (Scheich 1993, 26)

Sohn-Rethels Argumentation gehe dahin, dem naturwissenschaftlichen Denken die Konstruktion von abstrakter zweiter Natur, dadurch daß "..die Abstraktion von Natur (....) ihrerseits zur abstrakten Natur [wird]" (Sohn-Rethel 1973, 89), als seine spezifische Erkenntnisweise nachzuweisen. Diese Erkenntnisweise basiere nach Sohn-Rethel auf der Realabstraktion der Tauschhandlung, denn "der Vollzug der Tauschhandlung setzt die Abstraktion in Kraft, gänzlich ohne Bewußtsein der Tauschenden von dieser Wirkung." (Sohn-Rethel 1973, 56) Das Besondere der Abstraktionen des Denkens liege demnach darin, daß in ihnen ihre Grundlagen, nämlich die Tatsachen der Verdinglichung und der Tauschhandlung selbst, nicht mehr als solche reflektiert würden. Die Abstraktionsformen des theoretischen Denkens seien deshalb nicht als Widerspiegelungen des gesellschaftlich-produktiven Naturumgangs zu erklären, wie es vulgärmarxistische Ansätze verträten, sondern Sohn-Rethel habe gerade einen entscheidenden Bruch registriert: Nicht eine direkte Widerspiegelung der Praxis des menschlichen Stoffwechsels mit der Natur bestimmt die geltenden Denkformen und Abstraktionsweisen, sondern es sind die formalen Eigenschaften der Aneignungsverhältnisse, die sich in den naturwissenschaftlichen Abstraktionen wiederfinden. Abstrakte Natur in den Naturwissenschaften ist die im Prozeß der Verdinglichung konstituierte Natur, die keine nur erdachte ist: Der Begriff von Natur in den Naturwissenschaften repräsentiert die Formen der gesellschaftlichen Verhältnisse, nämlich ihre funktionale Vergesellschaftung über den Tausch, und die auf deren gesellschaftlichen Abstraktionen beruhenden Vorstellungen über Natur. (vgl. Scheich 1993, 28f.)

4.1.1 Technik als Naturalform des Kapitals

In einem weiteren Schritt geht Scheich über Sohn-Rethels Untersuchungsgegenstand hinaus, indem sie anhand der Autoren Bahr (1970 u. 1973), v. Greiff (1977 u. 1980), Woesler (1978) und Wolff (1978) im Kontext der neuzeitlichen Naturwissenschaften die Bedeutung der experimentellen Methode untersucht. Denn

"[d]as Resultat des historischen Prozesses, die Verwertung der naturwissenschaftlichen Erkenntnisse in der Produktionstechnik, wirft (...) die Frage nach dem verborgenen Zusammenhang von Produktion und Aneignung auf, danach, wie dieser gerade durch die Trennung konstituiert wird. (...) Von besonderer Bedeutung ist dabei, wie der – zunächst äußerliche – Tauschwert in die Gebrauchswertstruktur eingeht und diese bestimmt. Wissenschaftstheoretisch rückt damit der Zusammenhang von mathematischer Darstellung der Naturgesetze und der experimentellen Methode in den Mittelpunkt der Überlegungen." (Scheich 1993, 29/30; Herv. A.S.)

Bei der Beantwortung dieser Frage kommt es Scheich besonders auf die These Bahrs an, der eine Gemeinsamkeit der ungleichzeitigen Erscheinungen von Warenökonomie, naturwissenschaftlicher Theorie und Maschinerie darin sieht, daß sie alle eine logisch-mathematische Struktur annehmen und daß dieses gemeinsame Formprinzip die Annäherung von wissenschaftlicher und technologischer Entwicklung überhaupt erst ermöglicht habe. (vgl. ebd. 32) Denn das Experiment, das die qualitative Beobachtung zur quantitativen Messung (Berechenbarkeit) fortentwickelt habe, sei naturwissenschaftlich-gesellschaftliche Praxis und verkörpere den Nachweis einer unmittelbaren Verknüpfung von Arbeit und Denken. "Darin sim Experiment; A.S.] wird die empirische Natur mit den Gesetzen der abstrakten Natur in Übereinstimmung gebracht und die real vorgefundene Natur nach dem Bild der ideellen Vorstellung von ihr verändert und veränderbar." (ebd. 33) Die im neuzeitlichen Experiment stattfindende analytisch-synthetische Verformung der Naturstoffe und Naturprozesse zu Produktionsmitteln bewirke deren verdoppelte Nützlichkeit zur Wert- und Gebrauchswertproduktion. Die verdoppelte Nützlichkeit bestehe darin, daß die technischen Produkte. die auf der Basis der experimentellen Methode hergestellt werden könnten, sowohl die Zweckmäßigkeit zur Ausbeutung der Arbeitskraft in der Industrie als auch zur Herstellung nützlicher Gegenstände aufweisen müßten. Diese Zweckmäßigkeit realisiere sich praktisch dadurch, daß das in der experimentellen Methode angewendete "Strukturprinzip der Berechenbarkeit", das sich in den Meßregeln, -instrumenten und einheiten verkörpere, zur Folge habe, daß sich eine "zweite Gesellschaftlichkeit der Objekte, ihre Naturalform" (ebd.) herausbilde. Beispielhaft stehe dafür die Maschinerie als Naturalform des Kapitals.

rie als Naturalform des Kapitals. (vgl. Bahr 1973)²²⁸ Unter dem Begriff "zweite Gesellschaftlichkeit" versteht Scheich in diesem Kontext die Gebrauchswertseite (neben der ersten, der Tauschwertseite) der im Experiment zu technischen Produktionsmitteln umgewandelten Naturobjekte, und zwar auf der Ebene ihrer natürlich-stofflichen Erscheinung. Diese Konstitution einer zweiten Gesellschaftlichkeit (im Experiment) bewirke also eine Verdopplung der Gesellschaftlichkeit der Warendinge; ihre erste Gesellschaftlichkeit bestehe in ihrer durch formale Vergesellschaftlung konstituierten, während die zweite Gesellschaftlichkeit ihrer Naturalform entspreche.

Mit dieser Unterscheidung gelingt Scheich eine differenziertere Betrachtung des Antagonismus von Natur und Gesellschaft. Denn nicht nur, was Gesellschaft(lichkeit) ist, hat sich verdoppelt, sondern auch, was Natur "ist"! Das heißt, unter den fortgeschrittenen Bedingungen formaler Vergesellschaftung ist nun das, was zuvor als erste, nicht beachtete Natur dem Gesellschaftlichen gegenüberstand, selbst (teilweise) unter die Prinzipien formaler Vergesellschaftung subsumiert und zur zweiten gesellschaftlichen Natur, zur Naturalform, geworden.²²⁹

^{228 &}quot;In der Dominanz der logisch-mathematischen Struktur erkennt er [Bahr; A.S.] das identische Formprinzip der ungleichzeitigen Erscheinungen von Warenökonomie, naturwissenschaftlicher Theorie und Maschinerie, aufgrund dessen sich die Annäherung von technologischer und wissenschaftlicher Entwicklung überhaupt vollziehen kann. Die Anwendung der theoretischen Naturerkenntnis in der Produktionssphäre beruht jedoch nicht auf einer gleichwertigen additiven Übereinstimmung ihrer jeweils eigenen 'Logik' (vgl. Ullrich 1979), sondern ist aus einem historischen Prozeß hervorgegangen, in dem sich die Produktionsmittel von der Naturform, von den natürlichen Stoffen und von den Organfunktionen ablösen und in Gestalt von Technik mathematisch-logische Form annehmen. Es ist die doppelte gesellschaftliche Form der Warendinge, die ihre technologische Struktur bestimmt. (...) Die Verdoppelung der Gesellschaftlichkeit der Warendinge - und als Folge davon die negative Einheit von Naturform und Gebrauchsform, die Bahr mit dem Begriff Naturalform bezeichnet - trifft in besonderer Weise für die Produktionsmittel zu, deren Zweckmä-Bigkeit sich sowohl als eine zur Ausbeutung der Arbeitskraft und ihrer Verwertung als auch zur Herstellung nützlicher Gegenstände erweisen muß. Die Vereinheitlichung zur Naturalform vollzieht sich am Ideal der gleichförmigen Bewegung, der Bedingung für die Berechenbarkeit und Meßbarkeit von Prozessen und Vorgängen. (...) Die Maschinerie als Naturalform des Kapitals stellt deshalb nicht nur einfach eine Vergegenständlichung sozialer Herrschaftsbeziehungen dar (wie es widerspiegelungstheoretisch heißen würde; A.S.], sondern beschleunigt und verstärkt als technische Produktionsbedingung die Dynamik einer 'Verwandlung' der Gebrauchswerte in Warenwerte, und zwar auf der Ebene ihrer natürlich-stofflichen Erscheinung." (Scheich 1993, 32-33)

²²⁹ Anders ausgedrückt: Unter den Bedingungen formaler Vergesellschaftung steht der Gesellschaft die sog. erste Natur gegenüber, weil formale Vergesellschaftung – nach Marx – zur zweiten Natur (des Menschen) wird, nämlich seine Gesellschaftlichkeit ist. So verstanden, konstituiert formale Vergesellschaftung die erste gesellschaftliche Natur, der dann innergesellschaftlich die zweite gesellschaftliche Natur (als Natural-

Scheich zieht aus ihrer Ableitung der Kategorie der zweiten Gesellschaftlichkeit als zweiter gesellschaftlicher Natur folgenden Schluß:

"Es wird (...) deutlich, daß Gesellschaftlichkeit und formale Vergesellschaftung zu unterscheiden sind und daß sich ihre Trennung durch einen Prozeß der Abspaltung und rationalisierten Reorganisation [im Experiment die Quantifizierung; A.S.] vollzieht, der die verschiedenen Bereiche [Produktion, Aneignung und Erkenntnis; A.S.] ergreift. Erfolgreich durchgesetzt hat sich diese Tendenz zur rationalisierten Neugestaltung vor allem in der Naturwissenschaft mit der Veränderung der Natur nach dem Bild der abstrakten Natur, in der Ökonomie durch die technisch-organisatorische Kontrolle der Produktion unter den Prinzipien der Verwertung, in der Sphäre des Politischen als vom Sozialen getrennte (formale) Organisation staatlicher Herrschaft." (Scheich 1993, 34; Herv. A.S.)

Die Trennung der Konsumtion von der Produktion (als Basisrelation der Ausbeutung), die zur Geldökonomie führt, und die Trennung der theoretischen Naturerkenntnis von der empirischen Erfahrung - wie sie Sohn-Rethel darstelle - seien also nicht nur historisch aufeinanderfolgende Trennungen, sondern die Wirklichkeit dieser Trennungen basiere auf dem gemeinsamen Auslöser dieses Trennungsgeschehens, dem reorganisierenden, beherrschenden Eingriff in das natürliche und das gesellschaftliche Geschehen durch technische Naturaneignung. So würden die neuzeitlichen Naturwissenschaften erstens zum aktiven Faktor abstrakter gesellschaftlicher Verhältnisse und es entstehe zweitens die folgenreiche Verschränkung von naturwissenschaftlicher, ökonomischer und staatspolitischer Rationalität der Herrschaft und Verwertung. Die Funktionalität der Naturwissenschaften für diesen Aneignungszusammenhang bestehe in der Möglichkeit, die abstrahierenden naturwissenschaftlichen Erkenntnisprinzipien in technische Praxis umzusetzen und die daraus hervorgehende Produktion direkt mit der abstrakten (ausbeutenden) Warenproduktion zu koppeln. Diese Produktion werde durch die Objektivierung gegenüber alten Produktionsweisen potentiell gestärkt, so daß sie letztlich als allein mögliche Produktionsweise erscheine. Scheich beschreibt auf diese Weise die unmittelbare funktionale Kopplung von Naturwissenschaft an das Ziel der Naturbeherrschung durch die (verschleierte) Ausbeutung mittels technischer Rationalisierung.

Wird hier nun der Aspekt Technik (und nicht die Funktionalität der Naturwissenschaft) hervorgehoben, ist zu bemerken, daß im Kontext der werttheoretischen Betrachtung Technik nicht etwa "aus sich selbst" erklärt wird – zum Beispiel als reiner Erfinderfortschritt –, sondern auf der Basis der gemeinsamen Entwicklung von Wissenschaft, Produktion etc. die Entstehung einer "technologischen Struktur" konstatiert werden

formen ihrer Produktionen) gegenübertritt. (dabei entspricht: 2. Natur = Gesellschaft = 1. gesellschaftliche Natur # 2. gesellschaftliche Natur = Naturalform)

kann. Technik bzw. "technologische Struktur" bezeichnet dabei sowohl den Fortschritt bestimmter Produktionsmittel als auch ein konkretes gesellschaftliches Ausbeutungsverhältnis, d.h. ein spezifisches Aneignungsverhältnis von Natur. Technik ist somit nicht nur an ein Artefakt (Werkzeug, Maschine etc.) gebunden, sondern wird als eine gesellschaftliche Organisationsweise beschreibbar.²³⁰

Letztlich bedingt, Scheich zufolge, die Tatsache der Verdopplung der Gesellschaftlichkeit in – zum einen – formale Vergesellschaftung auf der Ebene abstrakter Naturerkenntnis und – zum anderen – produzierte Gesellschaftlichkeit, die sich in den Naturalformen technisierter Naturaneignung zeige, auch den Prozeß der Ausgrenzung aller "noch nichtformalisierten Bereiche" aus der Gesellschaft. Diese Bereiche sind in Scheichs Interpretation diejenigen, die die Reproduktionssphäre der Gesellschaft bilden, wie z.B. die Sphäre der weiblichen Reproduktionsarbeit.²³¹

Scheich behauptet dann, daß diese Reproduktionsweisen beim Übergang zur bürgerlichen Gesellschaft noch nicht in gleicher Weise (wie die mechanische bzw. naturgesetzliche Natur mittels Experiment), nämlich durch Rationalisierung und Technisierung, angeeignet und formalisiert werden konnten, d.h. nicht in eine Naturalform transformiert wurden, weil sich die in ihr subsumierten Inhalte / Qualitäten nicht in der gleichen Weise quantifizieren und verdinglichen ließen. Da sie (noch) nicht in die Sphäre der zweiten Gesellschaftlichkeit transformierbar seien, würden sie als "Natur" ausgegrenzt, die das Nicht-Formalisierbare

231 Die sog. ökologische Natur bzw. deren "Naturproduktivität" gehört ebenso zur Sphäre ausgegrenzter Produktivität(en). (vgl. Schultz 1993)

²³⁰ Halfmann bestätigt eine solche – systemtheoretische – Lesart "marxistischer" Theorie(n), indem er Marx' Begriff von Technik folgendermaßen rezipiert: "Marx gewinnt einen Begriff von Technik über eine gesellschaftsinterne Differenz, die durch die Unterscheidung von lebendiger und toter Arbeit erfaßt wird. Man könnte auch sagen: Marx reformuliert die Differenz von Technik und Natur als gesellschaftsinterne. Denn Technik – in Gestalt von Maschinerie – ist zur "zweiten Natur" der Gesellschaft geworden. In der Maschinerie drückt sich das Organisationsprinzip der kapitalistischen Produktionsverhältnisse aus, die Herrschaft der toten über die lebendige Arbeit, der Produktionsmittel über die Arbeitskraft, der Kapitalisten über die Arbeiter. (...) Für die Fortentwicklung der Maschinerie nehmen, so Marx, die spezifischen Fähigkeiten und Erwartungen der Arbeiter an Bedeutung ab und die 'materiellen' (physikalischen, chemischen etc.) Eigenschaften der Technik immer mehr an Bedeutung zu." (Halfmann 1996, 74)

²³² Scheich denkt hier vor allem an die Qualitäten des Gebärens und Aufziehens von Kindern, der emotionalen Fürsorglichkeit für Kinder, Ehegatten und Alte etc., wie sie eine ganze Generation von Feministinnen immer wieder beschrieben hat, um deren besondere Produktivität zu erklären.

repräsentiert. Dieses stellt sich in der bürgerlichen Gesellschaft als der Bereich der Reproduktionssphäre dar.

"[D]iese Dimensionen von Gesellschaft und ihres Verhältnisses zur Natur sind einem Gesellschaftsverständnis, das an formaler Vergesellschaftung oder auch an rein arbeitsteiliger Warenproduktion orientiert ist, fremd, mehr noch: sie erscheinen dem Gesellschaftlichen entgegengesetzt [nämlich als Natur; A.S.]." (ebd. 37)

Scheich geht davon aus, daß diese Dimensionen des Gesellschaftlichen in ihrer realen Existenz nicht ausschließlich an den Bedingungen formaler Vergesellschaftung orientiert seien. Sie seien aus dieser Sphäre eher ausgegrenzt und würden verleugnet, weil sie in der Entwicklungsgeschichte der Ideen und Theorien über Natur als "Irrtümer" und "Störfaktoren" irritierten und ihre charakteristische Erfahrungsgrundlage nicht ausschließlich aus formalisierbaren, berechenbaren Elementen bestehe. Allerdings würden sie auch keine Relikte eines bloß vorwissenschaftlichen, traditionellen Naturumgangs darstellen, sondern im Laufe der Entwicklung der rational gestalteten Wirklichkeit beständig mit hergestellt, wobei ihr Entstehungsort allerdings jenseits von Verwissenschaftlichung und Rationalisierung liege. Das heißt, im gleichen Vorgang. in dem die zweite Gesellschaftlichkeit des Wissens über Natur als Technik produziert werde, werde die Sphäre des Nicht-Formalisierbaren als "Rest", der dieser Vergesellschaftung äußerlich bleibe, konstituiert.²³³ Dieser Rest sei eigentlich etwas Gesellschaftliches, da er ja reale gesellschaftliche "weibliche" Produktivität sei, werde aber als solcher nicht anerkannt und deshalb ausgegrenzt und naturalisiert, d.h. zur Natur erklärt.

"Der schroffe Antagonismus von Natur und Gesellschaft, der die sozialen wie die Naturbeziehungen gestaltet, ist Voraussetzung und Produkt einer gesellschaftlichen Synthesis, vermittelt durch das Wertgesetz und der entsprechenden Strukturierung von Lebens- und Arbeitszusammenhängen nach den Kriterien von Rationalisierung und Machbarkeit. Was sich diesem kontrollierenden und gestaltetenden Zugriff entzieht, erhält als das ganz und gar Andere seinen Platz unter den Naturerscheinungen." (ebd. 38; Herv. im Orig.)

Dieses Andere sei als komplementäres Anderes in die Gesamtstruktur von Vergesellschaftung integriert, und genau diese Integration habe die entscheidende Folge, daß das Andere als "Natur" auch zugleich Verge-

²³³ Scheich zeigt diesen Konstitutionsaspekt an der Geschichte der Herausbildung der bürgerlichen Hausarbeit einschließlich der Charakterisierung der bürgerlichen Frauen in Definitionen von Weiblichkeit auf, die mit der gleichzeitig einsetzenden Industrialisierung (Technisierung) im Frühkapitalismus und deren Form der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung korreliert. (vgl. dazu Scheich 1993, 51ff. u. Zusammenfassung 113f.)

sellschaftungs*grundlage* werde. Scheich faßt die Dynamik dieses Prozesses folgendermaßen zusammen:

"Ihre Existenz [die Realität dieser ausgegrenzten Dimensionen; A.S.] – und zwar gerade ihre verleugnete – hält die widersprüchliche Bewegung von Integration durch Formalisierung und Ausgrenzung durch Naturalisierung in Gang. Sie begründet so [indem diese Bewegung immer neue Existenzen nicht-formalisierbarer Reste' erzeugt, die dann zur Integration 'bereitstehen'; A.S.] den Eroberungscharakter neuer Erkenntnisse über Natur und Gesellschaft, die sich als technische und soziale Kontrolle verwirklichen und vereinheitlichen." (ebd. 37; Herv. A.S.)

Denn die neuen Erkenntnisse, die die Rationalisierungen ermöglichen, sind Erkenntnisse über die formalen, gesetzmäßigen Eigenschaften dieses "Anderen" der Gesellschaft. Aber solange "diese Potentiale des menschlichen Lebens und des gesellschaftlichen Daseins (noch) nicht [in Weiterentwicklungen der Rationalisierung; A.S.] kanalisiert und verfügbar gemacht werden konnten" (ebd.), werde diesen anderen gesellschaftlichen Realitäten mit Gewalt begegnet, d.h. sie werden beherrscht. Diese Tatsache entspreche dem, was patriarchale Herrschaft²³⁴ über Frauen und Natur in der bürgerlichen Gesellschaft ausmache.

4.1.2 Die Verallgemeinerung der Naturalform

Die Maschinerie ist – wie gezeigt – die erste Naturalform des Kapitals. Reflektiert wird dabei auf die gesellschaftlichen Bedingungen der Transformation primärer Natur im Experiment, wie es in den frühneuzeitlichen Naturwissenschaften etabliert wurde. Diese sind auf der Ebene ihrer Gesetzesaussagen von der Konstitution "abstrakter Natur" und der kategorischen Abspaltung primärer Natur als nicht gesellschaftlicher geprägt. Diese Logik der Abspaltung konzipiert – der Theorie Scheichs folgend – eine Dynamik immer neuer Trennungen, mit denen andererseits jedoch die Integration ehemals als "Reste" ausgegrenzter Bereiche in die Ebene formaler Vergesellschaftung konstitutiv verbunden ist. Meine These an dieser Stelle lautet, daß die Naturalform spezifischen historischen Wandlungen unterworfen ist, die im Kontext der Entwicklungen der neuzeitlichen bis aktuellen Naturwissenschaften – von der

²³⁴ In Hinsicht auf die Diskussion über einen angemessenen Patriarchatsbegriff (oder dessen Verwerfung), wie sie in Kap. 1.4 aufgegriffen wurde, kann hier festgestellt werden, daß Scheichs Verständnis von patriarchaler Herrschaft ein strukturelles ist, das Bezug nimmt "auf die Gesamtheit der patriarchalen Vergesellschaftungsform – und also auch auf das, was sie ausschließt und zugleich voraussetzt, nämlich die gesellschaftliche Wirklichkeit der Frauen" (Scheich 1993, 200). Damit geht es über die von Gill und Grint kritisierten verkürzten Patriarchatstheorien hinaus.

Physik über die Biologie bis zu den modernsten naturwissenschaftlichen Theorien, etwa den sog. Selbstorganisationstheorien – nachvollzogen werden können. Scheich entwickelt auf der Basis ihrer konstitutionstheoretischen Analyse der wissenschaftlichen Verobjektivierung von Natur zwar eine Systematik, mit der diese Dynamik der Konstitution von Naturalformen verstanden werden kann, aber sie selbst beschreibt sie nicht explizit als eine solche "Verallgemeinerung" der Naturalform. Ihre Ausführungen sollen dessenungeachtet in Hinsicht auf meine These "verlängert" werden, da diese Herangehensweise im weiteren Verlauf meiner Argumentation zu einer entscheidenden Differenz des Verständnisses von Technik / Technologie im Kontext der aktuellen Vergesellschaftungsdynamik von Natur führt.

Scheich analysiert in ihrer Arbeit ausführlich die Evolutionstheorie und deren Prinzipien der Vergesellschaftung von Natur. Ihrer Theorie nach ist als gesellschaftliche Voraussetzung für die Evolutionstheorie von der Ausgrenzung der (zuvor im Kontext der Physik erst konstituierten) Reproduktionssphäre als "Natur" auszugehen. Diese Ausgrenzung ist wiederum an die Tatsache gebunden, daß es die physikalischen Naturwissenschaften bis dahin nicht vermocht hatten, in ihren Theorien und der darauf begründeten Technik die "Natur" dieser Reproduktionssphäre in Form formaler, gesetzmäßiger Eigenschaften ("abstrakte Natur") oder in deren rationalisierter Form ("Naturalform") verfügbar zu machen. Rationalisierung und Formalisierung sind jedoch die funktionalen Bedingungen der Konstitution neuer Vergesellschaftungsformen von Natur, Im Zuge der wissenschaftlichen Entwicklung der Biologie im neunzehnten Jahrhundert "erfaßt" diese funktionale Konstitutionsdynamik von Natur schließlich die Erkenntnisstrukturen der Biologie, so lautet Scheichs These. Nun werde die vormals ausgegrenzte (dritte) Gesellschaftlichkeit der Frauen, das sind ihre reproduktiven Funktionen, in das System formaler Vergesellschaftung (erste Gesellschaftlichkeit) integriert. Dadurch wird dieser ehemals nur ausgegrenzte Bereich der Gesellschaftlichkeit transformiert in die durch naturwissenschaftliche Erkenntnisprinzipien objektivierte Form von Natur, nämlich die der (zweiten) Gesellschaftlichkeit als Naturalform. Scheich beschreibt, wie die (zuvor) ausgegrenzte "Natur", nämlich die Reproduktivität der Frauen, im Zuge der geschlechtsspezifischen, kategorialen Setzungen der Evolutionstheorie in das Stadium formaler, gesetzmäßiger Eigenschaften transformiert wird:

"Die Identifizierung des weiblichen Geschlechts mit den gesellschaftlichen und biologischen Funktionen der Reproduktion erlaubte das Resultat, einen Begriff der Natur, der die menschliche Existenz miteinbezieht durch die Funktionalisierung des Weiblichen für eine männliche Genealogie." (Scheich 1993, 267)

Das heißt, es erfolgte mit der Etablierung der Evolutionstheorie ein neuer Schritt der durch Naturwissenschaft vollzogenen Aneignung von Natur, in diesem Fall der "Natur des Weiblichen" als nunmehr bioloeisch definiertem Geschlecht, d.h. als (ausschließlich) weibliches oder männliches Geschlecht. Im Ergebnis erreicht dadurch die ideologische Naturalisierung des Weiblichen "vermittels" der Evolutionstheorie eine neue Stufe: Die naturwissenschaftliche Obiektivierung der Geschlechterdifferenz "erzeugt" eine neue gesellschaftliche Realität, die das Geschlechterverhältnis sowohl ideologisiert und als auch biologistisch naturalisiert. 235 Dies geschieht auf der Basis der zum naturwissenschaftlichen Fakt gewordenen Geschlechter differenz und zum Nachteil der Frau. die darin als "objektiv" reproduktives gegenüber dem männlichen als "objektiv" produktivem Geschlecht gesetzt wird. Die Evolutionstheorie hat zum einen an der Konstitutionsgeschichte der erneuten Ausgrenzung der Frauen durch die Festschreibung des biologisierten Geschlechterverhältnisses Teil und ist zum anderen Reflexion der sozialen Wirklichkeit der allgemeinen Diskriminierung der "weiblichen Reproduktivität",236

Mit diesem Ergebnis hat sich Scheichs These bestätigt, daß es eine Tradition der "immergleichen" Ausgrenzung des Weiblichen in den modernen Theorien über Natur gebe, wobei sich dieses "Immergleiche" den sich wandelnden Verhältnissen adäquat ändere. So hätten sich einerseits die Abstraktionsstrukturen von Physik und Biologie letztlich auf der Basis ihrer konstitutionstheoretischen Rekonstruktion als gleichartige herausgestellt: Beide Naturwissenschaften produzieren Naturerkenntnis

²³⁵ Scheichs primäres Anliegen ist es, dieser Konzeption der Geschlechterdifferenz in der Evolutionstheorie einen strukturellen Biologismus nachzuweisen. Dieser Biologismus bestehe darin, daß der moderne Mythos von der unwandelbaren Weiblichkeit, dessen Entstehungszusammenhang mit dem der klassischen Mechanik zusammenfalle, in der Biologie funktional zur Beschreibung der belebten Natur werde. Mit diesem Vorgang werde ein struktureller statt – wie zuvor – offenkundig ideologischer Sexismus in den modernen Naturwissenschaften etabliert. Biologismus ist demnach bei Scheich definiert als eine durch Realabstraktion ge- und überformte soziale Wirklichkeit, die nicht mehr auf der Ebene von Ideologiekritik allein erklärt werden kann. Das heißt, diese Wirklichkeit ist die Wirklichkeit des sozialen Geschlechterverhältnisses, welches als "Abstraktion" in Form objektiver Naturtatsachen konstituiert wurde, und insofern nicht auflösbar ist, da sie nicht nur objektiv scheint, sondern es wie im Pinzip jedes andere 'Ding' auch ist. (vgl. Scheich 1993, 263ff. und Saupe 1997, 159f.)

²³⁶ Den damit einhergehenden, wichtigen wissenschaftstheoretischen Implikationen und deren Bedeutung für die feministische Naturwissenschaftskritik kann in diesem Kontext nicht explizit nachgegangen werden. Vgl. dazu Scheichs Ausführungen im Kapitel "Evolution und Reproduktion"; Scheich 1993, 239ff.

als "Abstraktion von Gesellschaftlichkeit im naturwissenschaftlichen Denken" (Sohn-Rethel).²³⁷ Andererseits konstituierten die konkreten naturwissenschaftlichen Abstraktionen der Biologie eine neue Form gesellschaftlicher Realität, die Geschlechterdifferenz.

Scheich verfolgt im weiteren die Differenzen der Gesellschaftlichkeit von Physik und Biologie: Die Denkformen der klassischen Mechanik spiegelten direkt die gesellschaftliche Synthesis durch Geld und abstrahierten dabei von der gesellschaftlichen Arbeit zur Reproduktion des Menschen wie der Natur in der Subsistenzökonomie. Dadurch erst wurde die Reproduktionsarbeit als spezifisch weibliche konstituiert. Diese Verknüpfung von Frau und familialer Reproduktion sei im evolutionären Denken nicht erst als ein Produkt entstanden, sondern ging als dessen Voraussetzung schon mit ein. Seine wissenschaftlichen Abstraktionen beruhten somit auf einer völlig anderen historischen Konstellation des Geschlechterverhältnisses als zu Zeiten der Etablierung der neuzeitlichen Physik. Die Kategorien der Evolutionstheorien würden nicht direkt von der Arbeit der Frauen abstrahieren, sondern "von der Geschichte der Frau, d.h. sie beziehen ihre Arbeit mit ein, aber als eine Funktion, deren Bestimmung durch Ausgrenzung und Rekonstruktion als das 'Andere' der Gesellschaft bereits erfolgt war" (Scheich 1993, 266; Herv. im Orig.). Die biologischen Grundkategorien repräsentierten zentrale Bedingungen der bürgerlichen Vergesellschaftung, die in der Realabstraktion zwar negiert werden, jedoch im Entstehungszusammenhang der Evolutionstheorie als gesellschaftliche Strukturmomente sichtbar gemacht werden können und die konstitutiv in das biologische Denken eingegangen sind. Die Biologie war dabei - die patriarchale Tradition fortführend - vor das Problem gestellt, mit der Gleichzeitigkeit von

²³⁷ Damit wendet sich Scheich gegen diejenigen wissenschaftstheoretischen Zuordnungen, die der Physik und der Biologie entgegengesetze Paradigmen, meist in den Kategorien mechanizistisch und organizistisch bescheinigen bzw. der Metaphorik von Technik versus Leben als Gegensatzpaar belegen. Scheich vollzieht zwar die Herkunft der Biologie als Wissenschaft aus einer (weitgehend) organismischen Theoriebildung nach, behauptet jedoch, daß sich beginnend mit der Entwicklung der Evolutionstheorie ein funktionalistisches Verständnis von Lebensvorgängen etabliert, das sie als physikali(sti)sche Vorstellung charakterisiert. Dieses setzt sich später mit der Entwicklung der Molekulargenetik etc. weitgehend durch. (Auch in der Ökologie sieht sie eine Transformation von ganzheitlichen Betrachtungen zu technizistischen Modellen der Umweltzusammenhänge.) So behauptet sie eine Angleichung von Physik und Biologie auf der Ebene ihrer paradigmatischen Grundlagen. (vgl. Scheich 1993, 223ff) Dieser These ist jedoch nicht uneingeschränkt zuzustimmen: Trepl zeigt bspw. für die Ökologie eher eine Aufrechterhaltung des Widerspruchs zwischen sog, mechanizistischen und organismischen Theorieanteilen und auch Keller arbeitet für die Entwicklung der modernen Molekularbiologie heraus, daß sie einem ständigen internen Paradigmenstreit unterliegt, der beide Stränge weiter verteidigt. (vgl. Trepl 1987 und Keller 1998)

Negation und Aneignung weiblicher Produktivität umzugehen und die Tatsache weiblicher Beteiligung an der natürlichen Fortpflanzung auf eine Weise zu ihrem Gegenstand zu machen, daß die gesellschaftliche Vorrangstellung des Mannes nicht in Frage gestellt wurde.

"Was an der Impetustheorie sdie den Kraftbegriff der klassischen Mechanik vorformulierte; A.S.1238 und generell an der Naturwissenschaft vor der klassischen Mechanik, noch zu erkennen war - und erkannt werden sollte -, war die Gesellschaftlichkeit der Theorie, die direkte Bezugnahme ihrer Aussagen über Natur auf gesellschaftliche Zustände. Die neuzeitliche Wissenschaft dagegen löst ihre Gegenstände und Analysen von ihrem sozialen Kontext ab. In ihren Abstraktionen produziert sie objektive Erkenntnis, denn sie nimmt ihre Gegenstände aus der Perspektive gesellschaftlicher Realabstraktion in den Blick. Auf dieser Ebene, der Ebene formaler Vergesellschaftung, erscheint der Weg von Newton zu Darwin als Herstellung des Weiblichen und Herausbildung einer allgemeinen Negation, nämlich der privaten Reproduktion als Bedingung der Produktion für den Austausch. Der produktive Umgang mit Natur wird zwar im Tausch als solcher negiert, aber die experimentelle Praxis der neuzeitlichen Naturwissenschaften und die Gegenständlichkeit einer Warenproduktion konvergieren im Technischen. Sowohl in den realen Abstraktionen der Vergesellschaftung als auch in den Objektivierungen der Denkformen bleibt ihre gemeinsame Bedingung, die Ausgrenzung und Geschichtslosigkeit der Frauen, versteckt und verborgen. Im evolutionären Denken geht es nicht nur um die Natur, sondern zugleich um die Gesellschaftlichkeit des Menschen. Deshalb durfte eines nicht mehr deutlich werden und hätte das bürgerliche Selbstverständnis scheitern lassen: die weibliche Reproduktionsarbeit in der Familie als vesellschaftliche Voraussetzung formaler Vergesellschaftung und die Abhängigkeit menschlicher Geschichte überhaupt von den natürlichen generativen Fähigkeiten der Frau. An diese Stelle setzte das Bewußtsein vom natürlichen und gesellschaftlichen Fortschritt das Phantasma der Selbstproduktion²³⁹ durch Naturbeherrschung." (Scheich 1993, 267; Herv. im Orig.)

²³⁸ Zur Interpretation der Gesellschaftlichkeit der Impetustheorie vgl. auch Scheich 1985.

²³⁹ Als 'Phantasma der Selbstproduktion' bezeichnete Scheich dasjenige Verständnis von Generativität in der Evolutionstheorie, in dem der Organismus als ein sich selbsttätig entwickelnder, die Geschichte seiner Art aus eigener Kraft produzierender erscheint. Scheich rekonstruierte die Entwicklungsgeschichte dieser Idee, in der das weibliche Geschlecht als Gattungswesen definiert und als verantwortlich für die Konstanz der Art angesehen wurde, während das männliche Geschlecht auf die Repräsentation der individuellen Variation festgelegt wurde. Im Rahmen der Evolutionstheorie werde diese Differenz als Festlegung der Funktionalität des Geschlechts fortgeschrieben und in der Definition des Begriffs 'Art als Reproduktionseinheit' funktional verbunden. Dieser verschleiere die wirkliche Beteiligung beider Geschlechter am Fortschritt durch Evolution dadurch, daß die Versuche zur Erklärung, wie geschlechtliche Fortpflanzung funktioniert, allmählich von der Vorstellung der Selbsttätigkeit des Lebewesens (Organismus) abgelöst werde und sich dabei die Geschlechterfrage in eine scheinbar neutrale Betrachtung von System-Umwelt-Beziehungen verwandelt.

Scheich konstatiert, daß nicht nur die gesellschaftlichen Verhältnisse auf der Ebene der Geldökonomie für die Reflexion der Gesellschaftlichkeit der Naturwissenschaften relevant sind, sondern ebenso das jeweils historische Geschlechterverhältnis und seine Repräsentationen in bezug auf das gesellschaftliche Verständnis der Natur. Sie zeigt überzeugend auf, inwiefern in den Abstraktionen des naturwissenschaftlichen Denkens damit sowohl Natur interpretiert als auch in verschiedener Hinsicht geschichtlich neu konstituiert wird, indem die objektiven Denkformen gesellschaftliche Naturalisierungen produzieren und diese zur gesellschaftlichen Wirklichkeit werden. Die Geschichte dieser Entwicklungsdynamik läßt sich bei Scheich am Beispiel der Implikationen der evolutionstheoretischen Begrifflichkeit exakt nachvollziehen.

Auf der Basis dieser Rekonstruktion entwirft sie ein Modell der Vergesellschaftungsstruktur von Natur, das für die Analyse der heute modernsten naturwissenschaftlichen Theorien weiter Relevanz hat. So kann auf der Ebene der formalen Vergesellschaftungsstrukturen das Prinzip der "Integration durch Formalisierung" bei gleichzeitiger "Ausgrenzung durch Naturalisierung" als ein auch auf die neuesten Theorien über Natur zutreffendes Prinzip erkannt werden. Oben wurde schon auf Scheichs Ansatzpunkte verwiesen, mit denen sie die Bedeutung der Transformationen des biologischen Begriffsapparates in formalisierende, sich immer "physikalischer" gerierende Kategorien bis zu den heutigen Modellen der Genetik weiterverfolgt. Ihre Schlußfolgerung liegt dabei auf dem Nachweis, daß sich die heute vorherrschenden biologischen Theorien ein gleichermaßen instrumentelles Verhältnis zur Natur zu eigen gemacht haben, wie es ehemals nur der Physik zugeordnet wurde. Dieser Aussage soll weiter nachgegangen werden.

Meine These ist, daß – mit Scheich und über sie hinausgehend – behauptet werden kann, daß sich die naturwissenschaftliche Erkenntnisproduktion in den neuesten Theorien über Natur, den sog. Selbstorganisationstheorien, auf der Ebene der "Integration durch Formalisierung" als Bestandteil der Herausbildung einer technologischen Form der Vergesellschaftung von "sich selbst organisierender Natur" erweist. Das heißt, Natur wird technisch (re-) produzierbar, indem "Leben" zur Naturalform transformiert wird. Scheich selbst stellt die These von der Transformation des Lebens zur Naturalform nicht auf. Sie baut ihre Theorie auf dieser Ebene nicht aus. Meiner Erkenntnis nach würde die These,

Scheich zieht aus dieser Rekonstruktion des Evolutionsverständnisses den Schluß, daß in ihm die Vorstellung der sogenannten 'Selbstorganisation' der Organismen und ihrer evolutionären Entwicklung als ein männliches Phantasma der Selbstproduktion enthalten sei. (vgl. Scheich 1993, 217, 223f., 236ff.; Scheich 1994; Saupe 1997, 133-141)

daß "Leben" zur Naturalform transformiert wird, auf der Basis ihrer werttheoretischen Analyse die logische Konsequenz darstellen. Scheich zeigt noch selbst, inwiefern "Geschlecht" einen technologischen Charakter in Hinsicht auf die Konzipierung eines universellen und wissenschaftlich-verwertbaren Begriffs von Leben bekommt. Daran anschliessend wird auch erkennbar, daß neuerdings "Leben" Naturalform wird, denn

"filnzwischen existieren thermodynamische Modelle der Selbstorganisation von Materie und der koevolutiven Entstehung des Lebens, die ökologische und evolutionstheoretische Fragen auf der Ebene der Molekulargenetik reformulieren. (...) Die neue sphysikalistische; A.S.] Definition des Lebens, die die Molekulargenetik entwickelte, läßt sich damit verallgemeinern: Das für das Leben grundlegende Prinzip der Selbstreproduktion beruht nicht auf Materieübertragung, sondern auf Informationsübertragung. Genauer gesagt, es werden Prozeßprogramme übertragen, die die Anleitung für den Aufbau von Strukturen enthalten - Strukturen, die nicht nur auf Materie, sondern auch aus Beziehungen und Prozessen bestehen, mit anderen Worten also dynamische Raum-Zeit-Strukturen.' (...) In diesem Konzept stellt Sexualität die Balance zwischen horizontaler (ökologischer) und vertikaler (Erb-) Information her; als Resultat sind Phylogenese und Stammesgeschichte möglich. (...) Mit dem physikalischen Begriff des Lebens und der molekular-genetischen Auffassung der Evolution rückt die Realisierung des darwinistischen Programms in greifbare Nähe; die Selbsterschaffung der Genealogie und die Konstruierbarkeit der Evolution." (ebd. 233/234)

Scheich behauptet mit diesen Überlegungen implizit – obwohl sie dies selbst auf der werttheoretischen Ebene nicht ausführt – daß das modernste naturwissenschaftliche Denken eine neue Form von "Leben" konzipiert, in der "Leben" sich als technologische Form der Vergesellschaftung von Natur erweist. Gesellschaftlicher Ausdruck dieser Form sind bspw. der Kampf um die biotechnologischen Produkte und "Gesundheit" als Ware sowie die Konvergenz genetischer und künstlicher (binärer) Programme in Hinblick auf "Information" und "Intelligenz".

4.1.3 Aktuelle Vergesellschaftung durch Technisierung der Lebenswelt?

Scheichs Charakterisierung des heute aktuellen Standes der Vergesellschaftung von Natur, den u.a. die naturwissenschaftlichen Selbstorganisationstheorien²⁴⁰ repräsentieren, lautet:

²⁴⁰ Das breite Spektrum der verschiedenen Selbstorganisationstheorien kann in diesem Zusammenhang auf einer allgemeinen Ebene zusammenfassend betrachtet werden.

"In einer wissenschaftlichen Rekonstruktion des 'Anderen' der Gesellschaft findet die Grenzüberschreitung [zwischen Natur und Gesellschaft; A.S.] statt, die Integration der Reproduktion unter die Maxime der technologischen Rationalität." (ebd. 290)

Scheich behauptet damit, daß die gesamte Sphäre der Reproduktion in die verwissenschaftlichte Form der Vergesellschaftung von Natur nunmehr einbezogen werde. Um ihre Begründung für diese Aussage nachvollziehbar zu machen, muß wieder auf ihre theoretische Analyse des naturwissenschaftlichen Experiments Bezug genommen werden, in der das Experiment als besondere Verbindungsform von Theorie und Praxis der Naturaneionung reflektiert wurde. Sie wies in dieser Hinsicht nach. daß sich durch die experimentelle Praxis die technologische Aneignungsform von Natur als entscheidendes Strukturmerkmal gesellschaftlicher Naturaneignung herausbildete. Diese Struktur kennzeichnete sie als 'Integration durch Formalisierung' der zuvor noch nicht formalisierten (primären) Natur und damit als die Transformation in ihre Naturalform'. Sie kam dabei zu dem Schluß, daß in dieser Phase noch keine vollständige Integration von "Natur" praktiziert werden konnte, sondern ein (noch) "nicht-formalisierbarer Rest" aus dem Integrationsprozeß ausgeschlossen blieb. Diesen Rest bestimmte sie inhaltlich als die Sphäre der Reproduktion(sarbeit), die in diesem Prozeß auf der Ebene der 'Ausgrenzung durch Naturalisierung' als "Natur" zugleich erst konstituiert wurde. Wesentlich ist nun für Scheichs Begründung der These, daß die naturwissenschaftliche Erkenntnisproduktion sich in den Selbstorganisationstheorien heute als technologische Form der Vergesellschaftung biologischer Natur erweist, ihr Verweis auf das 'noch' des nicht-formalisierbaren Rests. Denn dieser zur Natur definierte Rest werde als quasi neue Form primärer Natur nun in den Naturwissenschaften der weiteren Aneignung (Integration durch Formalisierung) ausgesetzt. Scheich behauptet also, daß dieser bisher nicht-formalisierte Rest heute in die Vergesellschaftungsdynamik eingegrenzt wird, und zwar in der Art einer Formalisierung bzw. Rationalisierung.

Sie alle definieren "Leben" als selbstreferenziell, selbsterhaltend, selbsterzeugend und selbstorganisierend, wobei diese Charakteristika in der Autopolesistheorie der Biologen Maturana und Varela am konsequentesten ausformuliert wurden. (Zur ausführlichen Diskussion der Autopolesistheorie vgl. Saupe 1997) Scheich betont, daß im 'neuen Denken' der Selbstorganisationstheorien vor allem die Vorstellung der selbsttätigen Ausdifferenzierung von Organismen in Auseinandersetzung mit der Umwelt eine radikale Formulierung erfährt: "Das System erschafft nicht nur sich selbst, sondern ebenfalls seine Umwelt. Die Ordnungsstrukturen in der Natur entstehen demnach an den Grenzen zwischen System und Umwelt und sind von dort aus zu rekonstruieren." (Scheich 1993, 285)

Dieses neue Geschehen soll hier als Vergesellschaftung von Natur auf dem neuesten Stand der gesellschaftlichen Entwicklung, d.h. die in Form der 'Integration durch Formalisierung' stattfindende Konstitution von "Leben" als Naturalform interpretiert werden. Scheich selbst leitet dieses Geschehen weniger als eine solchermaßen logische (dem Prinzip ihrer Theorie folgende) Konsequenz ab, wie es hier dargestellt wird, sondern sie argumentiert in Hinsicht auf die Selbstorganisationstheorien überwiegend gesellschaftspolitisch, d.h. von der Seite des gesellschaftlichen Wandels her, um die technologischen Konsequenzen, die sich auf der Basis der Selbstorganisationstheorien entwickeln lassen, zu kritisieren. Aus diesem Grund stellt sie zunächst die historischen Wandlungen zum heutigen sozialen, politischen und wissenschaftlichen Umgang mit dem Bereich der reproduktiven Sphäre dar.

So bestimmt sie als eine grundlegende Voraussetzung des gesellschaftlichen Modernisierungsprozesses in diesem Jahrhundert und als zugleich entscheidende Differenz zur Situation von Frauen im vergangenen Jahrhundert die formalrechtliche Gleichstellung der Geschlechter und die formale Angleichung der Bildungschancen. Diese Veränderungen hätten zwar "nicht zu einer Situation der Gleichstellung der Frauen in der Wissenschaft und einer Gleichberechtigung 'weiblicher Weltinterpretation' geführt' (ebd. 23), neu sei aber die Anwesenheit von Frauen in der politischen Öffentlichkeit und ein diese Veränderung begleitender Übergang von einem "familialen zum politischen Privatismus" (ebd. 289). Sie stellt fest, daß ein tendenzieller Verfall der familiären Machtstrukturen zutage tritt, deren "guter Sinn" ehemals in der Herstellung und Aufrechterhaltung eines "glücklichen" Familienlebens gelegen habe. Nun verwandele sich aber das Private in einer bestimmten Dimension in Selbstaufklärung und Selbstbefreiung mit dem Ziel der Selbstverwirklichung; der Familiensinn verschwinde also mehr und mehr. Daraus resultiere wiederum die tendenzielle "Auflösung bislang selbstverständlicher Voraussetzungen formaler Vergesellschaftung", eben der "familialen Reproduktionsarbeit". (ebd. 290) Sie zieht daraus den Schluß, daß die bisher abgespaltene Reproduktionsarbeitssphäre, die durch die mit ihr festgelegte Geschlechterdifferenz die "Grenze" des "Systems" Gesellschaft bildete, nun als ein Problem in Erscheinung trete, denn:

"Fragwürdig wird die als Grenze zwischen Natur und Gesellschaft definierte Differenz der Geschlechter; die Arbeitsteilung zwischen den Geschlechtern läßt sich nicht mehr mit der Biologie begründen [was sich z.B. in den Ansätzen zur Gleichstellung ausdrückt; A.S.]. Die Form der Grenzüberschreitungen, die nun auftauchen, entspricht dem Modernisierungsprozeß, der Gestaltung von Wirklichkeit durch die technische und biologische Form der Lösungen für soziale Fragen. Die Bio-Logik' der zwischenmenschlichen Beziehungen, die Umsetzung biologischer Abstraktionen in Politik führt im Laufe des 20. Jahrhunderts von

der Ausübung direkter Gewalt zur Technokratie.²⁴¹ Dies gelingt durch die Versachlichung gesellschaftlicher Verhältnisse, des Geschlechterverhältnisses, in einer modernen Theorie der Natur." (ebd.; Herv. im Orig.)

Dieser Aspekt der – ihrer Ansicht nach – rein technischen Lösungen spielt für Scheich die entscheidende Rolle bei den gesamtgesellschaftlichen Veränderungen in der Moderne. So vertritt sie die These, das zwanzigste Jahrhundert sei insgesamt durch eine Universalisierung technisch-instrumenteller Aneignung gekennzeichnet, die sich in der "Verwissenschaftlichung des Alltags und einer Technisierung des Privaten" (ebd. 286) zeige. Sie verweist hier auf die durchschlagende technisch-wissenschaftliche Rationalisierung menschlicher Praxis jenseits der Produktion, in der Privat- und Konsumtionssphäre, in der Hausarbeit und im Umgang mit dem eigenen Körper.

"Die sachliche Naturbeherrschung als soziale Herrschaftsform ergreift damit die Gesamtheit des gesellschaftlichen Lebens. (...) In diesem Kontext läßt sich die Anschauung von Technik als ein bloßes Instrument im Umgang mit der Natur nicht mehr halten, sie ist vielmehr zum Mittel wie zum Modus der Vergesellschaftung geworden." (ebd. 286/287)

Das heißt, "Technik" wird für alle gesellschaftlichen Bereiche und auch für die Wissenschaft selbst zur bestimmenden Art und Weise des Funktionierens. Dies betreffe besonders die Alltagswelt, die ja nach allgemeinem Verständnis kaum nach rationalen Gesichtspunkten strukturiert ist – zumindest im Verhältnis zu Ökonomie und Wissenschaft. Jedoch sei auch festzuhalten, daß mittlerweile ein "Übergriff instrumenteller Vernunft in die Bereiche der Lebenswelt", d.h. die Bereiche der ehemaligen Reproduktion stattfinde und diese Bereiche damit "aus der Fixierung in die Position eines 'Anderen' gesellschaftlicher Allgemeinheit gelöst" (ebd.) würden. Das ehemals 'Andere' werde versachlicht und verdinglicht und somit in die herrschende Vergesellschaftungsform durch Formalisierung einbezogen. Scheich vertritt daher die Ansicht, daß dieser Prozeß der Technisierung sich – wie schon Marcuse es formulierte – als "Versachlichung von Herrschaft in allen Lebensbereichen" (ebd.) bezeichnen lasse.

Aus dieser Auslegung leitet sie ab, daß sich durch den vollständigen Prozeß der Technisierung auch eine Gefährdung der bis dahin möglich gewesenen Eigenständigkeit und der Qualitäten der Arbeit im Reproduk-

²⁴¹ Scheich spielt hier besonders auf die Auswirkungen einer rassistischen und sexistischen Deutung menschlicher Gesellschaftlichkeit an, die im Faschismus (und besonders im Nationalsozialismus) verheerende Auswirkungen zeitigte. Allerdings gilt auch für die Nachkriegszeit in Scheichs Interpretation eine solche Tendenz zum technokratischen Impetus moderner naturwissenschaftlicher Erkenntnisproduktion. Diese Auslegung wird im folgenden eingehender diskutiert.

tionsbereich ergebe. Denn zum einen werde durch die Instrumentalisierung und Technisierung des Alltags auch die Umformung der bisher zwar ausgegrenzten, deshalb aber gerade eigenständigen "Kultur" weiblicher Produktivität erreicht, und zudem würden alle bisher noch nichtversachlichten Sozialbeziehungen zerstört. Als positive Kehrseite müsse allerdings ebenso beachtet werden, daß Frauen in den Emanzipationsbewegungen zum ersten Mal zu sichtbaren Akteurinnen des Modernisierungsprozesses geworden seien, die die Anerkennung ihrer Arbeit in der Gesellschaft erkämpften, und daß dieser Prozeß der Integration von den Frauen selbst auch angestrebt werde. (vol. ebd. 289) Das bedeutet also, daß der Versuch. Herrschaft zu universalisieren, mit der Abschaffung von Herrschaft (nämlich der alten Formen von Herrschaft) einhergeht. Scheichs Interpretation kann hierbei eine ambivalente Deutung des Konflikts zwischen Entfremdung und Emanzipation entnommen werden. Sie verweist darauf, daß sich gesellschaftlicher Fortschritt als zunehmende Entfremdung darstellt, was der Idee einer Entfremdungsund Zivilisationskritik entspricht. Dabei nimmt sie jedoch keine konservative Haltung ein, welche Emanzipation ablehnt. Scheich macht eher deutlich, daß dem Konflikt zwischen Entfremdung und Emanzipation nicht zu entrinnen ist und die feministische Bewegung - vor allem die feministischen Wissenschaftskritikerinnen - diese Ambivalenz stärker einbeziehen müssen, statt sich einseitig (von Fortschrittsglauben oder Fortschrittsfeindlichkeit) vereinnahmen zu lassen. (vgl. z.B. Scheich 1993, 293)

Von der "Technisierung der Lebenswelt als Versachlichung von Herrschaft" geht Scheich aus, wenn sie die Rolle beschreibt, die die modernen Wissenschaften, wie z.B. die Selbstorganisationstheorien, ausfüllen. Zunächst betont sie, daß die Selbstorganisationstheorien sich durch ein genuin physikalisches Verständnis von Lebensprozessen auszeichnen würden, denn die Erkenntnis der autopoietischen Funktionsweise des Lebendigen werde mit der Möglichkeit ihres technischen Nachvollzugs gleichgesetzt, d.h. mit der künstlichen Herstellbarkeit / Rekonstruierbarkeit biologischer Systeme. So könnten die Selbstorganisationstheorien als ein Beispiel dafür begriffen werden, daß die Naturwissenschaften an der Herstellung gesellschaftlicher Verhältnisse aktiv beteiligt seien. Ebenso wie die Physik würden heute die Selbstorganisationstheorien das technisch-praktische Wissen der Gesellschaft mit konstituieren. Diese Art des technologischen Fortschritts sei die erneuerte gesellschaftliche Erfahrungsbasis, die ihrerseits den Fortschritt der Theorieentwicklung vorantreibe:

"Die Erfahrungsbasis der modernen Wissenschaft, speziell des neuen Denkens der Selbstorganisationstheorien, wird von diesen selbst produziert." (ebd. 292)

Die Selbstorganisationstheorien würden die technische Reproduktion von Natur innerhalb ihres Ansatzes möglich machen, weil sie die 'Idee' der Selbstproduktion von Natur mit den speziellen Abstraktionen der Biologie verbinden und dadurch ihren technischen Anwendungsbereich, die Umgestaltung "natürlicher" Reproduktion (in der Gentechnologie) potentiell schon enthielten:

"Natur wird nachgebaut, im Zentrum dieses Vorhabens steht die Kontrolle über die Produktivität des Lebendigen." (Scheich 1989, 154)

Die Kontrolle über die Produktivität des Lebendigen werde so entlang des gesellschaftlichen Geschlechterverhältnisses zur Sicherung von Naturbeherrschung weiter aufrechterhalten und sei darin mit der Sicherung von Herrschaft über Frauen identisch. Gerade dieses Geschehen kann mit Scheich als die auf dem neuesten Stand der Integration durch Formalisierung stattfindende Konstitution von Leben als Naturalform interpretiert werden.²⁴² Scheich kommt also m.E. zu dem Schluß, daß die in den Selbstorganisationstheorien thematisierte "sich selbst organisierende Natur" nichts anderes als die in Naturwissen(schaft) transformierte Vorstellung einer – aus feministischer Sicht nur vermeintlich – sich selbst organisierenden Reproduktion(sarbeit) in verwissenschaftlichter, d.h. in nun rationalisierter, formalisierter Weise, als "Leben" ist. Diese Transformation, die "wissenschaftliche Reproduktion des 'Anderen"²⁴³, ist also die modernisierte Variante einer Naturalisierung von Gesellschaftlichkeit, die als vormals Ausgegrenztes nun angeeignet, d.h. versachlicht und formalisiert "ins System" integriert werden muß(te), weil nur so die realen Veränderungen im Geschlechterverhältnis erneut funktionalisiert und kontrollierbar gemacht werden können.

In erkenntnistheoretischer Hinsicht kommt es Scheich darauf an, den Unterschied zwischen der heute möglichen Produktion von "Natur" als biologischer Rekonstruktion und der zuvor dargestellten mechanistisch-physikalischen Produktion einer Naturalform (als Technik) herauszustellen:

"Die Rekonstruktion der biologischen Natur vollzieht sich allerdings nicht in einem klassischen Experiment, vielmehr finden diese Theorien [die Selbstorganisationstheorien; A.S.] ihre Bestätigung durch Simulation, in der Unmittelbarkeit ihres Funktionierens im Computer." (ebd. 285)

243 Letzteres ist allerdings vorausgesetzt, insoweit überhaupt grundlegende Systemeigenschaften von "Kapital", "Patriarchat" usw. geltend gemacht werden (können).

²⁴² Maturana erbringt mit seiner Autopoiesistheorie den Beweis, daß genau diese Transformation gelingt. Er definiert nicht nur Leben als Maschine, sondern erklärt auch, daß die Struktur von Leben (lebenden Organismen) als eine im Prinzip "informationstheoretische" Organisationsform zu verstehen ist. (vgl. Saupe 1997)

Sie erläutert dies in einem älteren Aufsatz mit folgender These:

"Natur wird neu konzipiert, indem eine Identität gesetzt wird: die Technisierung der Natur bzw. die Naturalisierung der Technik; die Differenz scheint zu verschwinden. (...) [U]nter der Perspektive technischer Verfügbarkeit wird die Vereinheitlichung von Natur und Technik vollzogen. Die Annäherung an die Naturprozesse geschieht durch die 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." (Scheich 1989, 150f.)

Scheich zieht daher folgenden Schluß: Indem Technik im (wissenschaftlichen) Erfahrungszusammenhang also "doppelt auftaucht [nämlich zugleich als technische Basis für Wissenschaft wie als Produkt von Wissenschaft; A.S.], entsteht eine abgeschlossene Totalität, nämlich die umfassende gesellschaftliche Verwirklichung der Abstraktion herrschaftsförmiger Vergesellschaftung." (Scheich 1993, 288; Herv. A.S.) Diese Totalität verweise auf einen gesamtgesellschaftlichen Wandel hin zur universellen Technokratie, die die Kontinuität des "technologischen Aprioris" sozialer Kontrolle und Herrschaft aufrechterhalte. (vgl. ebd. 287)

Mit dieser Aussage grenzt sich Scheich speziell gegen die Behauptungen der Apologeten der Selbstorganisationstheorien ab, die ihre Theorien als Ausdruck einer neuen Einheit von Natur und Gesellschaft und damit als Überwindung des mechanistischen Paradigmas der Naturbeherrschung betrachten. Ganz im Gegensatz zu dieser Paradigmenwechsel-Behauptung ist Scheich der Ansicht, daß sich diese Theorien "nahtlos" in die altbewährte Tradition des mechanizistisch-technologischen Aneignungsprinzips von Natur einfügen, diesen Prozeß eher perfektionierten als negierten. Denn:

"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." (Scheich 1989, 153)

Dies geschehe, indem Natur durch Wissenschaft und Technik nicht mehr nur auf der Ebene der Theorien als "abstrakte Natur" konstituiert, sondern als eine neue künstliche, "primäre" Natur sogar praktisch-technisch produziert werden könne.²⁴⁴

²⁴⁴ Ich konnte an anderer Stelle zeigen, daß dieser radikalen Einschätzung Scheichs nicht ganz zuzustimmen ist. Den modernsten Selbstorganisationstheorien kann ein "Paradigmenwechsel" in der Hinsicht zuerkannt werden, daß ihre erkenntnistheoretischen Kategorien den Kontext Reproduktivität bewußt integrieren und sie damit nicht mehr den gleichen Ausgrenzungsstrategien wie die rein mechanizistischen

Mehrere Aspekte dieses Ergebnisses halte ich für problematisch. Kritisch an Scheichs Ausführungen zu den aktuellen Entwicklungen ist erstens ihr umstandsloser Rekurs auf Theoretiker wie Marcuse (1969). Ullrich (1979) und Kluge (1985). Diese gehen nämlich nicht über eine zivilisationskritisch und letztlich wieder entfremdungstheoretisch argumentierende Verortung von Technik im Verhältnis zur aktuellen Vergesellschaftung von Natur hinaus, da sie die Behauptung eines fundamentalen Technikdeterminismus prinzipiell aufrechterhalten. Zweitens verläßt Scheich bei der Beurteilung der aktuellen gesellschaftlichen Tendenzen ihre konstitutionslogische Argumentation genau an der Stelle, an der sie die Produktion von Natur' auf der Ebene der Gen- und Reproduktionstechnologien als eine Produktion künstlicher Natur charakterisiert, wobei sie implizit die Differenz zwischen einer natürlichen (letztlich nur ontologisch denkbaren) und einer gesellschaftlich konstituierten Natur wieder einführt, eine erkenntnistheoretische Figur, die sie zuvor gerade konsequent vermieden hatte. Dieser Fauxpas führt drittens auf der Ebene der gesellschaftstheoretischen Bestimmung des Geschlechterverhältnisses und seiner Relationen zur Technik zu eben solchen Konnotationen zurück, die Frauen ein qualitativ von denen der Männer unterschiedenes Verhältnis zur Natur zuschreibt, ohne dabei Natur als gesellschaftliches Verhältnis zur Grundlage zu machen.

Zum ersten Problem: Scheichs Rekurs auf die Traditionslinie Kritischer Theorie, die die These eines umfassenden 'technologischen Apriori' vertritt, führt zu einer Theoriebildung, die die Dynamik von Fortschritt und Entfremdung letztlich zugunsten von Entfremdung verkürzt. Termini wie "Wandel zur umfassenden Technokratie", "umfassende Totalität", "Versachlichung von Herrschaft", "Instrumentalisierung und Technisierung des Alltags" etc. erscheinen hier als wenig hilfreiche Relikte einer Technikkritik der 1970er und 1980er Jahre, weil sie auf ein deterministisches Technikverständnis abheben, ohne zugleich im Widerspruch dazu die emanzipatorischen Potentiale einer Neuschaffung von Natur ins Spiel zu bringen. Eine Tendenz zur vollständigen Industrialisierung aller Lebensbereiche mit einem "in die Technologien einge-

Denkansätze vertreten. (vgl. Saupe 1997, Kap. 2) Scheich behält allerdings dahingehend recht, daß das Selbstverständnis der Selbstorganisationstheoretiker, die eine vollständige Ablösung alter mechanistischer und vitalistischer Theoriestrukturen propagieren, ebenso ein "Mißverständnis" ist. Die Schwierigkeit ihrer eigenen entgegengesetzten, ebenso strikten Behauptung, daß sich gar nichts ändere, hängt mit ihrer Interpretation zusammen, daß die Vergesellschaftungsstruktur von Natur heute eine 'abgeschlossene Totalität' bilde. Dieses Ergebnis wird im folgenden eingehender diskutiert.

schriebenen Automatismus" ist zwar empirisch nicht zu leuenen, als theoretisches Konstrukt führt sie iedoch zu einem deterministischen Geschichtbild, ..in dem Gesellschaft selbst zu einer von den Technologien ergriffenen Natur wird" (vel. Schultz 1996, 81). Das bedeutet schließlich tatsächlich ein "Ende der Geschichte". Eine solche Totalität technologischer Herrschaft sowohl "empirisch" zu konstatieren als auch erkenntnistheoretisch zu fixieren unterläuft ausweglos die Aufrechterhaltung der widersprüchlichen Ambivalenz von Fortschritt und Entfremdung, die Scheich mit ihrer These von der gleichzeitigen Ausgrenzung durch Aneignung und Integration durch Formalisierung selbst so überzeugend herausgearbeitet hatte. Ihre Argumentation, daß diese Struktur nun aufgehoben und einseitig auf die Seite von Ausgrenzung und -Entfremdung zugespitzt werde, erscheint mir nicht überzeugend. Ein Hintergrund für einen solchen Fehlschluß scheint mir ihre zu eindimensionale Bestimmung der paradigmatischen Bedeutung der Selbstorganisationstheorien zu sein

Zum zweiten Problem: Scheich geht mit ihrem konstitutionstheoretischen Ansatz auf der Basis der Theorie Sohn-Rethels prinzipiell von Natur als einer durch gesellschaftliche Prozesse konstituierten Kategorie aus. Natur ist mithin Ergebnis von sozialen Konstruktionen, ließe sich im Sinne Haraways bzw. konstruktivistischer Theorieansätze sagen. Konstruktion ist dabei jedoch gerade nicht in einem technologischen Sinn gemeint, vielmehr wird mit dieser Terminologie auf die historischen und immer innerhalb sozialer Prozesse entstehenden Bedingungen der Gestaltung von Naturbegriffen und damit des gesellschaftlichen Naturverhältnisses insistiert. Nun scheint es an denjenigen Stellen in Scheichs Text, an denen sie sich mit eben diesen Bedingungen der Konstruktion des aktuellen Verständnisses von Technik und Natur auseinandersetzt, einen Bruch in bezug auf ihren konstitutionstheoretischen Ansatz zu geben. Denn indem sie die Produktion von Natur' im Kontext der neuesten Technologien (Computertechnologien und Gen- und Reproduktionstechnologien) als Produktion künstlicher Natur bezeichnet und diese "Tatsache" zudem eindeutig als Technisierung von Natur kritisiert, erscheint das darin implizierte Verständnis von Konstruktion als ein technisches bzw. von eben diesen neuen Technologien auf einer technologischen Ebene determiniertes. Damit verstößt Scheich jedoch gegen ihren grundsätzlichen Ansatz, Natur in jeder Hinsicht konstitutionstheoretisch zu deuten. Diesen hätte sie jedoch auf der Basis der Theorie Sohn-Rethels aufrechterhalten können, wenn sie den Vorgang der 'Dingkonstitution' durch das abstrakte Denken nicht ausschließlich als einen Akt der Abstraktion, sondern zugleich auch als Konkretion verstehen würde. (vgl. Einführung zu Kap. 4) Auf diese Weise könnte

nämlich das naturwissenschaftliche Denken in den Selbstorganisationstheorien als Prozeß der Konstitution von Leben vermittels Reflexion der aktuellen Vergesellschaftungspraxis aufgefaßt werden. Das bedeutet, den neuesten Lebensbegriff in den Selbstorganisationstheorien und seine technologische Verwirklichung nicht ausschließlich als erneute Konstitution von "abstrakter Natur" bzw. (durch Abstraktion konstitution von "Leben" zu verstehen, wie Scheich nahelegt, sondern die Konstitution von "Leben" als 'Ding' zugleich als Konkretion der gesellschaftlich praktizierten Form von Technik zu begreifen. Denn dieser Konkretionsaspekt impliziert, daß die Kritik an der "Künstlichkeit" der mittels der modernsten Technik erzeugten Natur eben nicht länger als ausschließlich Nicht-Natur in dem Sinne verstanden wird, daß Natur mit Technik gleichgesetzt wird. (vgl. Saupe 1997, 178-184)

Zum dritten Problem: Scheich beklagt, daß im Zuge der "Technisierung von Natur" für Frauen ein Verlust ihres gerade erst im Prozeß der politischen Emanzipation errungenen Selbstverständnisses und Selbstbewußtseins als politische Subjekte einhergeht. Denn im Prozeß der formalen Vergesellschaftung als Technologisierung der Sphäre der ehemals als "Andersartigkeit" konnotierten Weiblichkeit ereigne sich nicht ausschließlich eine positiv zu wertende Integration, sondern es werde vielmehr ein ehemals (noch) "nicht-formalisierter Rest" durch Technisierung und Rationalisierung derart angeeignet, daß er abstraktifiziert und damit seiner Eigenständigkeit beraubt werde. Diese Kritik impliziert, daß Scheich davon ausgeht, daß in der Sphäre des Ausgegrenzten, z.B. der naturalisierten Gesellschaftlichkeit der Frauen, ein "anderer" Zugang zu (primärer) Natur gegeben ist, als er in den objektivierten, naturwissenschaftlich-technischen Formen der Naturaneignung stattfindet. Sie charakterisiert diesen zwar nicht als außer- oder vorgesellschaftlichen Zugang, sondern als komplementäre innergesellschaftliche Ergänzung zur Sphäre der formalen Vergesellschaftung, erweckt andererseits dennoch den Eindruck, daß die historische Ausgrenzung dieses "Anderen" die reale Möglichkeit einer (noch) nicht-entfremdeten Beziehung zur (primären) Natur für die betroffenen Subjekte bedeute. Sie bezieht sich dabei - wie die meisten feministischen Theoretikerinnen auch - auf die sogenannten generativen Fähigkeiten der Frauen, in denen Frauen bisher so etwas wie "Eigenständigkeit" (wenn auch in ideologischer Form) zugestanden worden sei, so daß Frauen in dieser Realität (bisher) nicht vollständig von ihren spezifischen körperlichen Produktionsmitteln entfremdet seien. Mit ihrer Kritik an der Technisierung von generativer Reproduktion zielt sie deshalb darauf ab, davor zu warnen, daß sich durch die Umgestaltung des Aneignungsverhältnisses weiblicher Produktivität die Enteignung der Frauen von ihren "Natureigenschaften" voll-

zieht. Im Kontext einer solchen Auslegung handelt es sich in Scheichs Verständnis von weiblicher Produktivität offenbar um eine andere gesellschaftliche Qualität des Lebens und Handels von Frauen, als sie die patriarchale formalistische beinhaltet. Es wird supperiert, daß dieses Leben und Handeln trotz ihrer ideologisierten und naturalisierten Ausformung in gewisser Hinsicht "der Natur" nähersteht. Damit gerät Scheichs Verständnis von Natur iedoch an die Grenze eines Rückgriffs auf ein essentialistisches Verständnis von Natur, denn mit der Vorstellung von einem nicht oder weniger entfremdeten Verhältnis zur Natur redet sie erkenntnistheoretisch nicht mehr eindeutig im Rahmen ihrer Konstitutionstheorie, da sie mit dem Gedanken eines als "wirklicher" verstandenen Naturbezugs von Frauen die konstitutionstheoretische Behauptung einer immer existierenden Gesellschaftlichkeit von Naturbezügen wieder verläßt. Solche Aussagen sind im Kontext der Theorie Scheichs zumindest irritierend, da sie sonst grundsätzlich die Historizität von Natur als nicht-naturalistische, nicht-essentialistische Konzeption formuliert.

Auch wenn Scheichs Schlußfolgerungen zur Bedeutung der Vergesellschaftung von Natur im Kontext der neuesten Technologien problematisiert werden mußten, soll weiterhin ihr theoretischer Ansatz als ein konstruktiver für die Bestimmung einer grundlegenden Vergesellschaftungsdynamik von Natur aufrechterhalten werden, nämlich in der Form, in der sie die Idee einer Transformation von Naturalformen entwickelt. In Hinsicht auf eine ungebrochen konstitutionslogische Theorie von Natur soll im folgenden das Verständnis von Natur als reproduktive Ökonomie' die Konzeption von Scheich ergänzen.

4.2 Natur als reproduktive Ökonomie der Gesellschaft

"Wie für Benjamin das Kunstwerk eine Wahrnehmungsweise, kein Gegenstand ist, so Technik eine Produktionsweise, kein Produktionsmittel. Nicht die technischen Gegenstände sind entscheidend, sondern die Art und Weise, wie der Mensch die Wirklichkeit seiner Natur durch das Medium seiner Technik entwirst."

Alexander Pivecka

Wie anhand ihrer werttheoretischen Analyse des Vergesellschaftungsprozesses von Natur deutlich wurde, geht Scheich davon aus, daß Natur auf der Basis einer ökonomisch-sozialen Aneignungsrelation gesellschaftlich konzipiert wird. Dies geschieht, indem die Sphäre einer ausgegrenzten Gesellschaftlichkeit naturalisiert und dann als Natur funktionalisiert wird. Das paradigmatische Beispiel für diesen Prozeß ist die Art und Weise der Konzipierung von "Weiblichkeit" bzw. des gesellschaftlichen Umgangs mit "weiblicher Produktivität", die im Zuge der Etablierung der neuzeitlichen Naturwissenschaften und des Industriekapitals auf der Basis einer rapiden Technologisierung des Produktionsprozesses in ihre naturalisierte Form transformiert und so ausbeutbar gemacht wird.

Strukturell fungiert "Natur" laut Scheich als ein aus der Gesellschaft ausgeschlossener "Rest", der im Verlauf der Weiterentwicklung des Vergesellschaftungsprozesses nach und nach aus seiner Ausgeschlossenheit gelöst, d.h. in den Verwertungsprozeß integriert wird. In bezug auf die neuesten technologisch-kapitalistischen Aneignungsprozesse entstand aus dieser Analyse Scheichs These, daß der heute aktuelle Prozeß dieser Auflösung darin bestehe, "weibliche Produktivität" in Form der Technologisierung ihrer reproduktiven Funktionen in einer Art anzueignen, mit der dieser ehemalige "Rest" nun versachlicht und formalisiert wird. Damit werde ihre wirkliche Natur endgültig zerstört und eine reine Kunst-Natur produziert. Im Zuge dessen verändere sich also die Qualität von Natur grundlegend, weil sie nun - laut Scheich - auf einer Universalisierung bzw. Totalisierung von Technik beruht. Ihre These von der Etablierung einer solchen Totalität wurde in Kapitel 4.1.3 dahingehend kritisiert, daß eine solche Charakterisierung der Macht des Technischen auf ein statisches Verständnis des Verhältnisses von Gesellschaft und Technik / Technologie verweist, bzw. Gesellschaft als durch Technik determiniert gesehen wird.

In diesem Abschnitt soll nun Scheichs grundlegende These, den Vergesellschaftungsprozeß von Natur als einen Prozeß der 'Ausgrenzung durch Abstraktion' bei gleichzeitiger 'Integration durch Formalisierung' zu beschreiben, durch Eisels Theorie über die Struktur der Vergesellschaftung von Natur sowohl gestützt als auch ergänzt werden. Eisels Theorie ist nicht so spezifisch auf die Problematik des gesellschaftlichen Umgangs mit Frauen bzw. deren Produktivität ausgerichtet, sondern erfaßt in allgemeinerer Hinsicht die Vergesellschaftungsstruktur von Natur, welche er mit dem "Schema" 'Trennung und Integration' charakterisiert. Sein gesellschaftstheoretischer Ansatz verschiebt schließlich die aus Scheichs Ansatz sich ergebenden Konsequenzen in Richtung einer Theorie der Subsumtion 'reproduktiver Ökonomien' unter das 'Kapital'. Meine These lautet, daß dies auch eine offenere Sichtweise auf die Einschätzung dessen, was sich im Kontext der aktuellen Technologisierung von Natur vollzieht, impliziert.

Ulrich Eisels werttheoretisches Konzept, das er in "Die Wertform der Natur und die Natur der Wertform" (1986) ausgearbeitet hat, vollzieht eine "systemtheoretische" Interpretation der Marxschen Kapital-Analyse in Hinsicht auf eine allgemeine Theorie des Mensch-Natur-Verhältnisses. Entstanden ist sie im Kontext der Rekonstruktion dessen, was allgemein als Umweltkrise diskutiert und im sogenannten ökologischen Denken reflektiert wird. Eisel entwickelt dabei auf der Basis der Theorien Alfred Sohn-Rethels und Johann P. Arnasons²⁴⁵ die These, daß

²⁴⁵ Eisel zeigt, so Schultz (1993), unter Bezugnahme auf Arnason, daß die Wertform im Kapitalverhältnis als "Organisationsprinzip" auftritt: "Für Eisel (und Arnason) ist für die Beschreibung der kapitalistischen Produktionsweise wesentlich, daß die Trennungen', die bestehen – wie z.B. Kapital und Lohnarbeit, Produktions- und Zirkulationssphäre, Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse, Gebrauchswert und Tauschwert – durch das Kapitalverhältnis, d.h. die Wertform, konstituiert (bzw. synthetisiert) werden. (...) Nach Arnason besteht das Kapitalverhältnis aus drei Prozessen, 'die von verschiedenen Tätigkeits- und Verkehrsformen getragen werden und auf einen externen Koordinierungsmechanismus angewiesen sind' (Arnason 1976, 227): 'Austausch zwischen Kapital und Lohnarbeit, Subsumtion der Arbeit unter das Kapital im unmittelbaren Produktionsprozeß und tendenziell weltweite Ausdehnung der Zirkulationssphäre' (ebd.). Eisel konstatiert für diese drei Ebenen je 'eine klassenspezifische Dimension des Widerspruchs, die sie repräsentieren:

^{1.} Das Austauschverhältnis zwischen Kapital und Lohnarbeit (Individuation' der Lohnarbeit) konstituiert zugleich den Widerspruch zwischen Kapital und Lohnarbeit in einem Produktionsverhältnis.

^{2.} Die 'Subsumtion der Arbeit unter das Kapital im unmittelbaren Produktionsprozeß' stellt Kapital plus Lohnarbeit gegen alles, was nicht dem unmittelbaren Produktionsprozeß im Kalkül der Wertbewegung, d.h. der Intensivierung im Kapitalinneren, angehört: 'Natur' als Ausgrenzung von Ressourcen.

Natur als ein gesellschaftliches Verhältnis zu verstehen sei, auch (bzw. gerade) in ihren spezifischen Erscheinungsformen als ökologische bzw. biologische "Naturproduktivität", "weibliche Produktivität" etc. Eine solche Auslegung der Theorie gesellschaftlich konstituierter Natur ist sowohl mit den feministischen Ansätzen kompatibel als auch darüber hinausgehend, weil sie es erlaubt, ökologische und feministische Theorie im Rahmen eines umfassenden gesellschaftstheoretischen Ansatzes zusammenzuführen.

Bei der Darstellung dieses Aspektes der Theorie Eisels werde ich mich überwiegend an die Interpretation seines Ansatzes durch Stefanie Schultz halten, die sie im Rahmen ihrer Kritik der Immlerschen Naturwerttheorie ausgearbeitet hat. (vgl. Schultz 1993) Denn ihre Analyse und Anwendung Eisels folgt einem meinem Anliegen analogen Interesse, nämlich die Form des heute aktuellen (technologischen) Naturaneignungsprozesses theoretisch zu bestimmen. Ihr Ziel war dabei vor allem die Analyse der kapitalistischen Aneignung der ökologischen Natur. Analog dazu soll hier die Aneignung der Reproduktion der Gattung (Fortpflanzung), wie sie im Kontext der Gen- und Reproduktionstechnologien umgestaltet wird, gesellschaftstheoretisch verortet werden. So ist die Frage zu beantworten, wie sich die heute anstehende Technologisierung der (Natur-) Produktivität der Frauen (ihre Generativität bzw. Gebärfähigkeit) in den Theorien Eisels und Schultz' darstellt.

^{3.} In der 'weltweite(n) Ausdehnung der Zirkulationssphäre' steht abermals das Kapital plus Lohnarbeit der Reproduktionssphäre gegenüber, aber diese 'Tendenz' des Kapitals formuliert nicht die Ausgrenzung, sondern die Eingrenzung von Ressourcen.' (Eisel 1986, 68, unter Bezugnahme auf Arnason 1976)

Neu an dieser Interpretation des Kapitalverhältnisses ist nicht nur, daß das Kapitalverhältnis als Organisationsprinzip aufgefaßt wird, sondern auch, daß der Konflikt von Kapital und 'Natur' (als sowohl ausgegrenzte und in der Ausgrenzung eingegrenzte Ressource) als 'klassenspezifische Dimension des Widerspruchs' interpretiert wird. Nach Eisel gibt es somit nicht nur die Ausbeutung der Arbeit, sondern auch die Ausbeutung von 'Natur' als systematisches Ausbeutungsverhältnis in der industriekapitalistischen Produktionsweise. Während die Arbeit als individuierte und subsumierte ausgebeutet wird, wird die Natur als ausgegrenzte 'Ganzheit' ausgebeutet.'' (Schultz 1993, 50/51)

²⁴⁶ Es werden im folgenden also die Ausbreitung der theoretischen Grundlagen Eisels mit ihrer auf den Kontext Naturaneignung zugespitzten Interpretation durch Schultz vermischt behandelt. Da beide Erklärungsweisen politisch wie theoretisch in die gleiche Richtung zielen, scheint mir dieses Vorgehen gerechtfertigt.

4.2.1 Natur und Frauen als reproduktive Systeme

Eisel bezeichnet diejenigen Bereiche, die dem produktiven System der Arbeit bzw. dem Produktionsprozeß oder 'Mensch-Maschine-System' vorgeordnet sind, als reproduktive Systeme. Sie sind diesen jedoch nicht im zeitlichen Sinn vorgeordnet, sondern sie werden als "Ressource" vom Kapital konstitutiv gesetzt und im selben Akt als Natur "eingegrenzt". Damit sind Bereiche definiert, die in der Systemstruktur insgesamt enthalten (d.h. "eingegrenzt") sind, indem sie dem Kapital als Instanz der Produktivität entgegenstehen. Es ist darin ein antagonistisches Verhältnis von Gesellschaft und Natur gesetzt. Eisel nennt als solche reproduktiven Systeme nicht nur die Reproduktionsfunktion der Frau und die ökologische Natur, sondern auch die der Landschaft bzw. Landwirtschaft, die der Kopfarbeit im Sinne von Kreativität und die der sog. Dritten Welt (vor allem unter dem Aspekt der Subsistenzproduktion). (vgl. Schultz 1993, 52ff.) In allen diesen Bereichen wird Produktivität verausgabt, die nicht als gesellschaftliche Produktivität anerkannt ist.

Während im kapitalistischen Produktionsprozeß die Ausbeutung darin besteht, die Produktivität der Arbeit im Rahmen der Aneignung des absoluten und relativen Mehrwerts innerhalb des Mensch-Maschine-Systems kalkuliert zu nutzen, liegt im Fall der reproduktiven Systeme die Ausbeutung darin, daß die Produktivität zwar "genutzt" wird, aber gleichzeitig als Nicht-Produktivität gesellschaftlich gesetzt ist, also ökonomisch nicht als Wertgrößen auftritt.²⁴⁷ Die Produktivität wird genutzt, indem die Leistungen der reproduktiven Systeme ohne Entlohnung und ohne Rücksicht auf ihre Reproduktionserfordernisse angeeignet werden, wie dies anders bei der Lohnarbeit der Fall ist. Die reproduktiven Systeme haben - aus dieser Perspektive gesehen - Anteil an der Wertproduktion²⁴⁸, allerdings insofern, als ihre Produkte "geraubt" werden. Das heißt, sie werden in anderer Art und Weise angeeignet, als die Lohnarbeit vom Kapital ausgebeutet wird, nämlich nicht vertraglich geregelt, sondern durch "etablierte" Strukturen direkter Machtausübung. Die Möglichkeit überhaupt sowie die Art und Weise der Ausbeutung der produktiven Tätigkeiten in der Arbeit impliziert dabei das Aneignungsverhältnis mittels Raub gegenüber den reproduktiven Ökonomien Natur, Frau etc. Diese Theorie wird im folgenden weiter ausgeführt.

²⁴⁷ Das entspricht im Ergebnis dem Aspekt, der von Scheich als Naturalisierung gekennzeichnet wird.

²⁴⁸ Diese Aussage bezieht sich auf Differenzen zwischen Schultz und Immler hinsichtlich einer adäquaten Interpretation der Marxschen Arbeitswertlehre. (vgl. Schultz 1993, Kap. 3)

Eisels Ansatz zeichnet sich zunächst allgemein dadurch aus, daß die Ausbeutungsbeziehung zur Natur werttheoretisch formuliert und dadurch gegen einen ontologischen (bzw. essentialistischen) Naturbegriff argumentiert wird.

"Mit der These, daß die Natur als reproduktives System an der Wertbildung beteiligt ist, ist verbunden, daß sich der Begriff der Natur verschiebt: Mit 'Natur' wird nicht mehr 'automatisch' die ökologische (bzw. biologische) Natur identifiziert, sondern 'Natur' bezeichnet (analog zum Begriff des Kapitals in der Marxschen Theorie) ein Verhältnis: das Verhältnis jeder im ausbeuterischen Interesse aus der gesellschaftlichen Sphäre ausgegrenzten Produktivität. Die Ausgrenzung aus dem Gesellschaftlichen ist hierbei gleichzeitig²⁴⁹ die Form der Eingrenzung: Die Produkte dieser gesellschaftlichen nicht anerkannten Produktivität werden nicht nur genutzt, sondern vom ökonomischen System als Basisstruktur durch 'Leugnung' hervorgebracht, also auf einer speziellen ausbeuterischen Praxisebene 'anerkannt'." (Schultz 1993, 52; Herv. A.S.)

Mit der Ausgrenzung von Natur aus dem gesellschaftlichen Bereich der Produktivität und ihrer Konstitution als 'ökonomische Basisstruktur' geht die Selbstkonstitution der Gesellschaft als eine der Natur gegenüberstehende einher. Dieser doppelte Konstitutionsprozeß hat in den verschiedenen Produktionsweisen unterschiedliche Ausprägungen, ist jedoch grundsätzlich Bestandteil der Basisstruktur kapitalistischer Gesellschaft(en) bzw. der Wertform. Eisel definiert dabei die Wertform als "eine Art transzendentale Basis-Funktion des Systems" (Eisel 1986, 67) und "als Grundfigur der Bedingung der Möglichkeit kapitalbildender Produktionsweisen" (ebd.), insofern

"die Abtrennung der Natur als Konstitution ihrer Gebrauchsform und die Vereinnahmung der Natur durch den abstrahierenden Ausbeutungsmechanismus in Verbindung mit der Selbstverdinglichung eines allgemeinen Subjekts die Grundfigur des Systemerhalts der Wertform als Machtergreifungsmechanismus und zugleich das Entstehungsschema der kapitalbildenden Warengesellschaften ist" (ebd.).

Nach Eisel liegt dieses "Schema" ursprünglich in der Funktionsweise der altorientalischen Produktionsweise vor. Die orientalische Despotie stellt – Eisel zufolge – als gesellschaftliches Herrschaftssystem die staatliche, städtische Herrschaft über ländliche Gemeinschaften dar, welche auf der Machtergreifung durch Nomaden gegenüber seßhaften Gemeinwesen

²⁴⁹ In diesem Aspekt, die Konstitutionslogik von Aus- und Eingrenzungsmechanismen als Gleichzeitigkeit zu erkennen, liegt die erste entscheidende Differenz zur Theorie Scheichs, die demgegenüber eine zeitlich wechselnde Aus- und Eingrenzungsdynamik behauptet.

beruht.²⁵⁰ Diese Gemeinschaften müssen Tribut an die städtischen Despoten entrichten:

"Im Tributverhältnis wird Kapital gebildet ohne Privateigentum an Produktionsmitteln. Städtische Herrscher beziehen sich im Despotismus auf ländliches Produzieren, das selbst nicht privatwirtschaftlichen Status hat, (...) indem sie sich einer Zwischenhändlerschicht bedienen, die zugleich Beamte, nämlich Steuereintreiber, sind. Die Herrscher stehen einer ganzen gemeineigentumswirtschaftlichen Produktionsweise gegenüber, einer Vergesellschaftung im 'Naturzustand', und sie haben keinen gemeinsamen Vertrag (...), also keine gesellschaftliche Beziehung zu ihren Produzenten. (...) Das bedeutet: Die gesellschaftliche Beziehung seitens der Herrscher ist die des Nichtbesitzes dessen, was sie ausbeuten. Diese Regelung wird durch den Tribut verwirklicht, der die ökonomische Beziehung zwischen Despoten und Bauern durch ihren Doppelcharakter als ökonomische herstellt und unterbricht: Der Despot beutet Händler als seine Steuerbeamten in ihrem Status als ökonomische Subjekte (Händler) aus, und diese rauben als ökonomische Subjekte (Händler) in ihrem Status als Steuerbeamte die Gemeineigentumswirtschaften aus." (Eisel 1992, 341)

Hier entsteht – so Eisel – "Natur", da die Produzenten, nämlich die Gemeineigentumswirtschaften, nicht als ökonomische Subjekte anerkannt werden. Sie werden als Natur in einem ökonomischen Verhältnis konstituiert. ²⁵¹ In Hinsicht auf die Ausbeutung dieser "Natur" in Form des Raubes fungiert der Tribut als Schlüsselelement für ihren Verwertungsprozeß, indem er eine Objektwelt (die ländlichen Gemeinwesen) konstituiert. Er ist dabei "Ver-wertung, weil er Gebrauchswerte konstituiert, indem er von der Gleichheit der städtischen Despoten mit den ländlichen Gemeinschaften als gesellschaftlichen Subjekten abstrahiert. Das ist die

²⁵⁰ Eisel wendet hierbei die Wertform als Strukturprinzip von Vergesellschaftung auf die Erklärung des Geschichtsprozesses bezogen auf Marx' Theorie der unterschiedlichen Gesellschaftsformationen an. Dabei siedelt er im Unterschied zur traditionellen marxistischen Lesart – ähnlich wie Sohn-Rethel, aber mit einigen entscheidenden Differenzen – den Ausgangspunkt der 'Zivilisation' im Despotismus der asiatischen Produktionsweise an.

²⁵¹ Es ist damit auch (als Natur) erkennbar, was zuvor durch die innergesellschaftliche Regelung des Mythos bestimmt war: nämlich, daß sich die Herrschenden auch gegenüber anderen Instanzen praktisch wie gegenüber den beraubten Gemeinwesen verhalten. So werden alle ähnlich behandelten Bereiche der Gesellschaft zur Natur erst gemacht, z.B. die Natur selbst mit ihren entsprechenden Eigenschaften. (Insofern ist Natur immer eine "konstruierte", wie es Haraway auffaßt. Ihrer Konstruktion liegen allerdings nicht primär verschiedene Interpretationsweisen ("Geschichten über Natur") zugrunde, sondern ganz "handfeste" gesellschaftliche Verhältnisse. Dies würde Haraway zwar nicht bestreiten – sie untersucht die gesellschaftlichen konkreten Bedingungen für spezifische Konstruktionen von Natur ebenfalls, aber m.E. wird es durch die hier angeführte Sichtweise auf einer prinzipiellen gesellschaftstheoretischen Ebene noch deutlicher.)

Basis der Ausbeutung". (Eisel 1986, 41; Herv. im Orig.)²⁵² Der "Wert" konstituiert daher die *gesellschaftliche Sphäre* der "Subjekte", die der Natur gegenübersteht, indem sie sich als ihr gegenüberstehend durch kriegerische Machtergreifung *gesetzt* hat.²⁵³

Demnach beruht die Leugnung der Produktivität von Natur – von der besonders feministische und ökologisch orientierte KritikerInnen des kapitalistischen Mensch-Natur-Verhältnisses sprechen – auf der Setzung als ausgeschlossene Sphäre im Rahmen ihrer eigenen Vergesellschaftungspraxis. Das heißt, "Produktivität von Natur" ist kein Aspekt einer vorgegebenen Natur, also keine voraussetzungslose Gegebenheit. Und im Kontext der altorientalischen Produktionsweise

"handelt es sich (...) nicht nur um die Leugnung der 'Naturproduktivität' im Sinne des gegenwärtigen 'ökologistischen' Sprachgebrauchs, sondern auch um die Arbeitsproduktivität, denn es ist ja die Arbeit der Gemeinwesen, die als Natur gesetzt wird und über deren Ausbeutung die Natur mit ausgebeutet wird. ²⁵⁴ Es gibt noch keine Trennung zwischen natürlichen Prozessen und Arbeitsprozessen im Bewußtsein und in der Praxis der beiden 'Klassengegner' [den Despoten und den Gemeinwesen; A.S.]". (Schultz 1993, 56)

Mittels dieses Modells von der altorientalischen Produktionsweise als Basisstruktur wertförmiger Vergesellschaftung läßt sich zeigen, daß die Natur nicht 'an sich' produktiv ist, sondern daß Natur ein gesellschaftliches Verhältnis bezeichnet: nämlich das Verhältnis, in dem die aus der gesellschaftlichen Sphäre ausgegrenzte Produzentenschaft der Gemeinwesen zur Gesellschaft steht. Sie werden ausgebeutet, d.h. ihre Produkte werden angeeignet, ohne daß ihre Produktivität anerkannt wird. Die "verleugnende" Form der Nutzung dieser Produktivität sei auf das Wertverhältnis als Strukturprinzip der Vergesellschaftung, das "hinter dem Rücken der Akteure" die räuberische Form der Nutzung der Natur

²⁵² Eisel / Schultz beschreiben an dieser Stelle ausführlich, inwiefern sich die Wertform als Widerspruch von Konkretion und Abstraktion in der orientalischen Produktionsweise als ein Modus von Ausbeutung "materialisieren: "Während sich die Abstraktion im Tausch 'realisiert', realisiert sich die Konkretion (oder Verdinglichung) im Produktcharakter der im Tribut angeeigneten Arbeit. Wesentlich ist, daß die Konkretion der Gemeinwesen als 'Natur' gleichgeitig Abstraktion ist: Abstraktion von ihrem gesellschaftlichen Charakter als potentielle Subjekte und private Produzenten." (Schultz 1993, 55; Herv. A.S.) Auf diesen erkenntnistheoretisch gefaßten Aspekt der Vergesellschaftungsdynamik von Natur komme ich später zurück.

²⁵³ Mit der Selbstsetzung des Subjekts (Despot bzw. Händler) geht daher hier die Objekt-Setzung der Natur einher.

²⁵⁴ In dieser Hinsicht ist die feministische Kritik z.T. schon weitgehender gewesen als die ökologische, denn immerhin wurde dort eine Form dieser "Naturproduktivität" ganz konkret als die Reproduktionsarbeiten von Frauen benannt und insofern als "Arbeits"produktivität analysiert. (vgl. dazu u.a. Mies 1988a u. 1988b, Beer 1984 u. 1990) Ungeachtet dieser Tatsache, hat diese Arbeitsproduktivität im Kontext des gesamtgesellschaftlichen Verwertungsprozesses den Status einer "Naturproduktivität".

organisiert, zurückführbar (und nicht auf eine - wie auch immer - moralisch motivierte Absicht ihrer Ausbeutung), so Eisel und Schultz. Die Leuenung der Produktivität der Natur beruhe somit auch nicht auf der Blindheit der "despotischen" Gesellschaft gegenüber den "Gemeinwesen", sondern sie stellt sich als systemlogische Ausbeutungsform, nämlich als "Tribut", dar. Diese tributäre Ausbeutungsform ist auch noch in der kapitalistischen Produktionsweise enthalten. Allerdings ist es dort nicht mehr die "Arbeit" von Gemeinwesen, deren Produktivität geleupnet wird, sondern die Produktivität einer "neuen Natur": Die Gemeinsamkeit beider liegt darin, als eigenständig funktionierendes System Bestandteil der nach dem Strukturprinzip der Wertform organisierten Gesellschaften zu sein, indem sie für deren Reproduktion funktional mittels "Macht" eingebunden sind. Diese "neue Natur" entsteht, weil die Arbeit durch Subsumtion unter das Kapital von Natur getrennt wird. Das durch die Wertform organisierte Schema Trennung und Integration' in den vorkapitalistischen Produktionsweisen setzt sich auch in der industriekapitalistischen Produktionsweise²⁵⁵ weiter fort und führt zur Etablierung eines zweiten Ausbeutungsverhältnisses neben dem der Arbeit, nämlich zum Ausbeutungsverhältnis von Natur:

"Wesentlich für das Industriekapital ist (...), daß es eine warenproduzierende Produktionsweise ist. Wesentliche Ausbeutungsrelation ist dadurch nicht mehr der Tribut – obwohl er als Ausbeutungsverhältnis zur Natur beibehalten wird (...) –, sondern die Ausbeutung der Arbeitskraft. Die Ausbeutungsrelation wird nach 'innen' verlagert. Voraussetzung ist, daß die Arbeit von den unmittelbaren Produktionsbedingungen getrennt wird und Warenform erhält. Nur dadurch, daß sie als individuierte Lohnarbeit dem Kapital gegenübersteht, kann sie als Arbeitskraft subsumiert werden." (Schultz 1993, 59; Herv. im Orig.)

Wenn also das Wertverhältnis sich die Arbeit im Industriekapital subsumiert, muß es sie als 'Kraft' zur abstrakten, "gleichen" machen. Das heißt:

"Sie wird in einer paradoxen Kopplung als 'produktive Natur' von Subjekten rekonstituiert, das bedeutet, als 'zweite Natur' technologisch subsumiert, indem sie ökonomisch als im Tauschverhältnis individuierte variables Kapital wird." (Eisel 1986, 70; Herv. im Orig.)

Für die Arbeit folgt daraus, daß sie vollständig aus dem Naturzustand gelöst ist, denn sie hat einerseits ökonomische Wertform und andererseits technologische Wertform erhalten. Ökonomische Wertform hat sie in Gestalt des Lohns und als variables Kapital. Sie "existiert" als Ware innerhalb des Tausches, in der Zirkulationssphäre und als Kostenfaktor im Kapitalumschlag. Technologische Wertform hat sie als Teil des Mensch-

²⁵⁵ Wie sie dies im einzelnen tut, kann hier nicht rekapituliert werden. Vgl. dazu Eisel 1986, 69f.

Maschine-Systems in Gestalt von 'Kraft' erhalten. Sie wird innerhalb der Produktionssphäre als "konkrete Arbeit" an die Maschine angehängt und zur Steigerung der (Mehr-) Wertproduktion als Kraft optimiert.²⁵⁶

"Daher wird das Kapital einerseits selbstreferenziell vermittelt über seine produktive Basis, die es nun zu Kapital macht, und bezieht sich andererseits auf den nunmehr verbliebenen Reproduktionsbereich der restlichen, 'außen' verbliebenen Existenzbedingungen' der Arbeit wie ein orientalischer Despot, soweit er sich unmittelbar darauf bezieht (denn dieser Reproduktionsbereich liegt ja nun 'außen' als 'Natur') und wie ein feudalistischer Patriarch, soweit es sich auf die Vermittlungsinstanz von Produktion und Reproduktion als deren notwendiges systematisches Bindeglied bezieht, auf den Lohnarbeiter. (...) Das heißt, das Konstitutionsschema 'Trennung und Integration' organisiert nun eine erneute Machtergreifung über die Natur als reproduktive – wenn man die Ware Arbeit vom Subsumtionsmodell' her betrachtet." (Eisel 1986, 70f.; Herv. im Orig.)

So wird es zur Charakteristik von Gesellschaften, die durch die Wertform synthetisiert sind, daß immer wieder "Natur" ausgegrenzt wird.²⁵⁸ Aus dieser Art der Fixierung des gesellschaftlichen Orts der Natur von der Funktionsweise des Wertverhältnisses her folgt, daß in der industriekapitalistischen Produktionsweise der Wert in seiner Realisierung durch den Tausch nicht mehr direkt an den Raub von "Natur" anknüpft. Vielmehr wird der Wert über eine differenzierte Sphäre der Vergesell-

258 Scheich spricht scheinbar ebenso von der 'immergleichen' Ausgrenzung und Abstraktion, versucht diese jedoch allein auf die Verwertungsrationalität des naturwissenschaftlichen Denkens zurückzuführen. Ihr theoretischer Ansatz bleibt in dieser Hinsicht abstraktionskritisch (ideologiekritisch), während Eisel diese Ausgrenzungsdynamik auf der Ebene der Wertform vollständig konstitutionstheoretisch ableitet.

²⁵⁶ Daß 'Kraft' technologische Wertform ist und inwiefern dieser Aspekt für die Diskussion des Technikproblems relevant ist, soll im nächsten Kapitel weiter verfolgt werden.

²⁵⁷ Der Terminus 'Subsumtionsmodell' geht hier wiederum auf Arnason zurück, der ihn in Abgrenzung zum 'Produktionsmodell' einführt:

Dem Subsumtionsmodell zufolge handelt es sich "nicht um eine Produktion 'des Werts' durch die abstrakte Arbeit, vielmehr sind abstrakte Arbeit und Wertbestimmung des Arbeitsprodukts gleichursprünglich; beide resultieren aus der Verknüpfung des Arbeitsprozesses mit einer spezifischen, im strengen Sinne widersprüchlichen Struktur der Gesellschaftlichkeit, mit der aber ein eigentümlicher Verlagerungseffekt verbunden ist: die gegensätzliche Einheit von Arbeit und Gesellschaft, die so beschaffen ist, daß sie zunächst durch die Beziehung beider zu einem Dritten, dem gegenständlichen Resultat der Arbeit, vermittelt werden muß. Zu dem Wertverhältnis gehört beides: eine Synthese von zwei Strukturen, sowie die Verdrängung dieser Synthese durch ihren Träger, der nur durch Verselbständigung seine Vermittlungsfunktion erfüllen kann. Da in diesem Konzept die gesellschaftliche Überdeterminierung der Arbeit unterstrichen wird, bietet sich der Subsumtionsbegriff an; er bezieht sich aber in diesem Falle nicht auf Phasen der kapitalistischen Entwicklung, wie die von Marx gebrauchten Kategorien der formellen und reellen Subsumtion, sondern auf ihre Grundstruktur. Es ist deshalb angemessen, von konstitutiver Subsumtion zu sprechen." (Arnason 1976, 200; Hery. im Orig.)

schaftung von Arbeit als Mehrwert produziert, der sich dann wiederum im Tausch als Gewinn bzw. Profit realisiert. Dies wird möglich, weil das Kapital als sich selbst übergreifende Struktur das ökonomisch produktive Subjekt jetzt in Gestalt des Lohnarbeiters selbst enthält. Die Form der Ausbeutung der Arbeitskraft, die nicht mehr als Raub von Produkten in panzen Gesellschaften, sondern als Optimierung der Arbeitskraft von Individuen erfolgt, und die Rolle des Ausgebeuteten, der als Subjekt am Warentausch teilnimmt und dessen Mehrarbeit strukturell entwendet wird (vgl. Eisel 1986, 71), haben sich also gegenüber dem Despotismus geändert. Demgegenüber ist das Konstitutionsschema 'Trennung und Integration' in Hinblick auf Natur jedoch gleich geblieben.²⁵⁹ Denn ausgehend von der Behauptung, daß es Waren und Dinge nicht "einfach so" gibt, sondern daß sie erst aus einem realen, jederzeit gesellschaftlich bestimmten Ausbeutungs- und Machtverhältnis resultieren, muß der darin enthaltene Aspekt der Konkretion von Natur auch für den erreichten Stand der industriekapitalistischen Gesellschaft beschrieben werden können. Es entspricht dem Schema der Wertform, daß sich die Gesellschaft erneut als einer ausgegrenzten Natur gegenüberstehende konstituiert. Natur existiert in Gestalt dessen, was konstituiert wird, damit davon abstrahiert werden kann; als Nicht-Arbeit. Es handelt sich hierbei um all jene "Produktivitäten", die nicht als solche anerkannt und damit als "Natur" gesetzt werden. Nach Eisel sind dies "das System weiblicher Produktivität" (Eisel 1986, 151) sowie "das Land, die Dritte Welt, de(r) Wohnsektor und die Kopfarbeit" (ebd. 153, Anm. 2) als "strukturanaloge Bereiche'' (ebd.).

4.2.2 Die Thermodynamik der Ausbeutung reproduktiver Systeme

Es soll nun weiter verfolgt werden, inwiefern die Ausbeutungsrelation im Industriekapital sowohl eine gegenüber der Arbeit als auch eine gegenüber "Natur" ist und daß dabei "Natur" in einer spezifischen Weise an der Wertbildung beteiligt ist, nämlich als 'reproduktives System'. Dem entspricht, daß in der industriekapitalistischen Produktionsweise die spezifische Form der Nutzung der Produktivität von Natur die tributäre Form der Beraubung von Natur als reproduktives System ist

²⁵⁹ Hier ist zu sehen, daß die auf Eisel beruhende Interpretation des Vergesellschaftungsprozesses von Natur der Darstellung Scheichs sehr ähnlich ist. Beide charakterisieren ein historisch dynamisches Aus- und Eingrenzungsschema, das auf "gleich" bleibenden Konstitutionsbedingungen basiert.

und daß diese Ausbeutungsform systemnotwendig ist. Natur ist dabei auch diejenige Produktivität, die nicht reproduziert wird, während die anerkannte Produktivität der Arbeit von der ausgegrenzten Natur reproduziert wird. Es handelt sich also bei der Ausbeutung von "Natur" und der Ausbeutung der Arbeit um zwei unterschiedliche Ausbeutungsrelationen.

Eisel behauptet deshalb im Rahmen seiner Analyse der Marxschen Werttheorie, daß das 'produktive System' (Kapital und Arbeit) aus dem 'reproduktiven System' Produktivität schöpft, dies aber verschleiert. Denn ohne Antrieb von "außen" könne das produktive System nicht "arbeiten", deshalb müsse es auf die Produktivität seiner "Umwelt" zurückgreifen, auch wenn es diese Produktivität gesellschaftlich als "Natur" und damit als unproduktiv betrachte.²⁶⁰ Bei der Ableitung dieser These interpretiert Eisel die Mehrwerttheorie in Analogie zur Thermodynamik.²⁶¹ Die Thermodynamik formuliere nämlich als physikalische Theorie dasselbe Verhältnis zwischen produktivem System und Systemumgebung wie es sich in der Mehrwerttheorie wiederfinde:

"Die thermodynamischen Sätze machen Aussagen über Wertgrößen von Energie unter folgenden Systembedingungen: In einem geschlossenen Arbeitssystem wird Arbeit geleistet; sie wird als Energie konvertiert in eine andere Form. Diese Aussage über die Wertgröße lautet, daß von der ursprünglich geleisteten Energiemenge etwas rechnerisch verloren geht, ein 'Rest', der quasi fehlt, wenn man

²⁶⁰ Vgl. im folgenden für die Rekonstruktion der Thesen Eisels bei Schultz 1993, S. 105-110.

²⁶¹ Zur erkenntnistheoretischen Legitimation dieser Analogiebildung führt Eisel aus: "Daß diese Gesetze [die Naturgesetze; A.S.] in der Gesellschaft auf verschiedenen Dimensionen 'passen', beweist nicht vorrangig, daß die Gesellschaft ein Evolutionsbestandteil eines neutralen physikalischen (oder ökologischen) Kosmos ist, (...) sondern, daß die Erkenntnisse' über die Natur bereits ökonomische Konstitutionsideen von Natur als abstrakter sind. [Insofern folgt Eisel der Argumentation Sohn-Rethels; A.S.] Daher ist ihre Übertragung auf die Gesellschaft eine Rückübertragung auf den Bereich, aus dem sie ohnehin kommen; deshalb 'passen' sie oft. Das wird von Marxisten weithin akzeptiert (wenn auch nur methodologisch interpretiert). Nicht akzeptiert wird aber die Konsequenz. Denn es heißt auch, daß sie tatsächlich darauf angewandt werden können. Das zu tun, ist kein 'positivistisches' oder 'mechanistisches' Sakrileg, sondern im Rahmen der Marxschen Einsicht, daß 'die Industrie (...) das wirkliche geschichtliche Verhältnis der Natur und daher der Naturwissenschaften zum Menschen (ist)' (Marx 1981, 543), unvermeidlich. Die Rück-Übertragung muß nicht ideologiekritisch gestoppt werden, sondern auf derjenigen Strukturebene ausgebaut und fruchtbar gemacht werden, auf die sie systemtheoretisch gehört." (Eisel 1990, 25) Als diese Strukturebene gilt Eisel die Industrie als 'Einheit der Natur': "Die Einheit der Natur' ist im entwickelten Kapitalismus die Industrie. Sie übergreift als 'zweite Natur' das System der 'objektiven', äußeren Natur als abstraktes gesetzmäßiges und das System der Gesellschaft auf der Realabstraktionsebene des sich selbst verwertenden Werts." (ebd. 16)

diese konvertierte Energie in einer Art Kreisprozeß wieder in das Ausgangs-System zurückführt." (Eisel 1986, 147)

Daraus folge, "daß, wenn dieser Kreisprozeß als stabiles System von Arbeitsleistung / Energieaustausch faktisch funktionieren soll, das System, was Arbeit leistet, immer mehr Arbeit leisten muß, als es an äquivalenten Energiegrößen zurückerhält." (ebd.) Der "Rest", der dem Arbeit leistenden System rechnerisch in einer fiktiven Bilanz abhanden komme, müsse daher faktisch in der Systemumgebung erarbeitet und dem Arbeitssystem zugeführt werden. 262

Analog stelle sich das Phänomen der Mehrarbeit bzw. des Mehrwerts in der Politischen Ökonomie bzw. in der Kritik der Politischen Ökonomie dar, wenn man von der Voraussetzung ausgehe, daß 'Kraft' die technologische Gestalt der Wertform der Arbeit und Lohn deren ökonomische Gestalt sei. Der Lohn sei der Preis der Arbeitskraft, ihre Wertgröße in der Zirkulationssphäre, und als solcher "Resultat ihrer Betrachtung als Kostenbestandteil in der Wertbildung" (ebd. 146). Die technologische Gestalt der Arbeit werde relevant, wenn auf der Gebrauchswertebene das Mensch-Maschine-System technisch gestaltet und die Ausnutzung der Arbeit als Kraft optimiert werde:

"Die Unterscheidung zwischen der abstrakt natürlichen, technologischen Gestalt und der ökonomischen Gestalt der Wertgröße von Arbeitsbewegungen ist wichtig, denn der Kapitalist kann zwar die Arbeitsbewegung in der Sphäre der Produktionsmittel als Bewegung, Kraft, Energie, Kombinatorik usw. - also in den verschiedenen Dimensionen von 'Natur' - wertökonomisch optimieren, aber den wirklichen Gegenstand 'Wert' als Geld kann er für diese geschickte Organisation seiner, von ihm gekauften Arbeit, immer nur aus der Zirkulationssphäre über den Warenpreis beziehen. Das heißt, in der Umschlagsbewegung des Kapitals wird mittels der Warenpreise in die eine Richtung und mittels des Preises der Arbeit - der Löhne und der Preise der Produktionsmittel - in die andere Richtung permanent die Grenze der Teilsysteme Produktion und Zirkulation auf der Wertgrößenebene in einem Austauschprozeß überschritten. Die Kapitalzirkulation kann demnach auch als Austauschprozeß von Lohn (plus dem Preis der Produktionsmittel) gegen Arbeit (und Werkzeuge) im Medium des zirkulierenden Kapitals, das die Lohnkosten als variables Kapital und die Warenpreise (mit ihrem rechnerischen Lohnkostenanteil) desgleichen als variables Kapital übergreift, betrachtet werden. Dieser Austauschprozeß weist eine Richtung auf. Damit ist der Systemaspekt des ersten und zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik gegeben." (ebd. 146f.)

²⁶² Hier wird deutlich, daß Eisels Analogie ebenso wie Scheichs Ansatz darauf abzielt, die Diskrepanzen bei der Erklärung der Mehrwertproduktion zum Anlaß zu nehmen, sie auf ihre gesellschaftliche Hintergrundstruktur zu befragen. Daß dabei jeweils "Reste" in den Blick genommen werden, wird in beiden Theorien zum strukturellen Aspekt.

Denn analog zur Formulierung im thermodynamischen Modell (dem Carnotschen Kreisprozeß), daß mehr Arbeit geleistet werden müsse, als dem arbeitsleistenden System an Energie wieder zugeführt werden könne, da ein Teil der Energie als Entropie an eine andere Systemebene "verloren" gehe, lasse sich dies in der politischen Ökonomie so formulieren, daß mehr Arbeit geleistet werde, die sich, konvertiert als Wert, in Waren darstelle, als durch den Lohn dem Arbeit leistenden System wieder zugeführt werde. In der politischen Ökonomie existiere nämlich

"das Problem, daß das wertgrößenmäßige Äquivalent für Arbeit aus dem Zirkulationssystem, der Lohn als Geld, der Arbeitsleistung nicht entsprechen darf, damit der Prozeß der kapitalistischen Warenproduktion stabil bleibt: Es muß also 'Mehrarbeit' geleistet werden, wie es die Thermodynamik so schön präzise zeigt und überprüfbar macht. Diese Mehrarbeit wird 'Mehrwert', nachdem die 'Arbeitsenergie' in die Dingform (Gebrauchswert) 'konvertiert' wurde, die sie als Ware im System der Zirkulation haben muß, um getauscht werden zu können, d.h. um allgemeinen Wert 'tragen' und einen Preis erzielen zu können. Der Preis enthält den Wert des Mehrarbeitsrestes aus der Produktionssphäre, der nicht über den Lohn zurückfließt ins Wertsystem der vollzogenen Arbeitsbewegungen." (Eisel 1984, 235)

Dadurch, daß die durch die Arbeit als Kraft verausgabte Energie Waren produziere und insofern ein Formwechsel stattfinde, indem sie zu Gebrauchswert und Wert "konvertiere", könne der Anteil von Energie, der über den Lohn *nicht* zurückgeführt werde, dem System "verloren" gehen. "Verloren geht diesem System also die Energie (Mehrarbeit) als Wert (Mehrwert)" (Eisel 1990, 22), die *nicht* als Lohn wieder ins arbeitsleistende System zurückgeführt wird.

Der Ort dieses Verlustes sei "dort, wo die physikalische Art der Wertform der Arbeit als Kraft in der Ware die Form gewechselt hat und Gebrauchswert sowie ökonomischer Wert geworden ist. Das ist die Sphäre, (...) (von) der physikalische Energie in Wertform, nämlich als Lohn, wieder ins physikalische Mensch-Maschine-Energiesystem zurückfließt" (ebd.), allerdings als, auf der Ebene des Lohnes gesehen, defizitär reproduzierte Arbeitskraft. Das heiße, daß der Betrag des Mehrwertes nicht vollständig "zurückfließe", da der Kapitalist nicht den Preis der Waren als Lohn zahlen müsse, sondern natürlich nur den Preis der Ware Arbeitskraft, der sich in der Konkurrenz zwischen den Anbietern und Nachfragern (auf dem sogenannten Arbeitsmarkt) herstelle:

"Mehrarbeit (Energie) gemessen in Zeit wird 'einbehalten' als rechnerische Größe von nicht-leistbaren 'Kosten' im Bereich des variablen Kapitals, also mit Bezug auf die Wertebene im Rahmen der Konkurrenz der Kapitalumschlagsbewegungen gemessen in Zeit, nämlich mit Bezug auf den Warenpreis, den die Konkurrenten auf Grund ihres Kostenanteils der Ware Arbeitskraft festsetzen können.(...) Die ausgebeutete Gratisarbeit des Arbeiters ist paradoxerweise betriebswirtschaftlich ein nicht geleisteter Bestandteil von Kosten des Kapitalisten,

d.h. sie taucht gar nicht auf, denn im Sinne des Kapitals handelt es sich um vermiedene Kosten im variablen Kapitalanteil, die der Kapitalist als Gewinn im Rahmen seiner Wertbilanzierung als Ergebnis seines Wirtschaftens 'entstehen' sieht. Das ist die strukturelle Verdrängung der Funktionsweise des Wachstums des Kapitals und daher eine real etablierte Fiktion von Nicht-Ausbeutung." (Eisel 1990, 22, zit. n. Schultz 1993, 106; Herv. im Orig.)

Diese Fiktion werde auch dadurch aufrechterhalten, daß scheinbar doch alle "Energie" an das System zurückfließe, da der Kapitalist in die Produktionssphäre investiere, also doch mehr "Energie" als nur den Lohn in das arbeitsleistende System fließen lasse. Dies geschehe jedoch nicht zugunsten des Arbeiters, sondern im Gegenteil mit dem Ziel, den relativen Mehrwert zu steigern, also um das Prinzip des "gezielten Verlustes" von Mehrarbeit aufrechtzuerhalten, und so das Wachstum des Systems anzukurbeln. Betrachte man den Gewinn des Kapitalisten als dessen Lohn sowie die Investition in seine Maschinen als Kapital und Technologie und beziehe endlich den Arbeitslohn ein, werde also doch alles reinvestiert. Wenn daher nicht die Gegnerschaft, sondern die Einheit im Kapitalismus betrachtet werde, werde der Mehrwert trivialerweise durch Investitionen systematisch kompensiert. Unter diesem Blickwinkel erarbeitet nicht das Geschick des Unternehmers, sondern der Lohnarbeiter den Systemfortschritt, was iedoch nicht bedeutet, daß jener voll entlohnt würde. Mit der Investition in die Produktionssphäre wird somit der aus der Sicht des Arbeiters "defizitäre" Kreisprozeß auf erhöhter Stufenleiter erneut in Gang gesetzt.

An dieser Stelle falle nun eine Störung der Analogie von ökonomischem und thermodynamischem System auf: Im thermodynamischen System reicht der Energiebetrag, der in einem "Kreisprozeß" von Energieumwandlungen zurückgeführt werden könne, nicht für die unveränderte Stabilität im System der Arbeitsleistungen aus, da der Betrag der in Entropie verwandelten Energie fehle. Es müsse deshalb Energie von außen zugeführt werden, denn es gebe kein Perpetuum mobile, bzw.: Arbeitende Systeme arbeiten nur, weil und solange ihnen Energie zugeführt wird.

Der ökonomische Prozeß dagegen erscheine und funktioniere wie ein perpetuum mobile, da die über den Lohn zurückgeführte "Energie" ausreiche, um den Arbeitsprozeß unverändert in Gang zu halten. Während also im thermodynamischen System die Entropie als Mangel an erzeugter Energie auftrete, die dem Arbeitssystem nach dem Konvertieren von Energie in andere Formen von außen zurückgeführt werden müsse, trete sie in der politökonomischen Betrachtung der Einheit des Systems von Kapital und Lohnarbeit als Mehrwert und damit quasi als zusätzliches und scheinbares Plus an "Energie" auf, die zwecks Rationa-

lisierung in die Verbesserung des Systems investiert werden könne. Andererseits werde der Mangel gar nicht spürbar, weil das System selbst als ganzes wiederum auf einem System aufsitze, aus dem es unbezahlte Arbeit schöpfe: die des reproduktiven Systems "weiblicher Produktivität":

"Es ist als ökonomisches Basissystem permanenter sog. 'erster ursprünglicher Akkumulation' von Arbeitsleistung, Emotionalität, Erotik, Fürsorge usw. verbunden mit dem anderen Energiesystem und zwar als systematisch atomisierte, weil 'private', also nicht als gesellschaftliche 'Ökonomie' ausgebildete, Re-produktion des 'Agenten' dieses 'thermodynamischen' Werteproduktionssystems."

Damit ist die Analogie zur Thermodynamik wieder hergestellt, denn was sich als intern erzeugt und rückgeführt darstellt, erweist sich als Input von außen. Eisel kann nun zeigen, daß sich der Lohn zur Reproduktion des Arbeiters deshalb als Äquivalent für seine Arbeit ergibt, weil ihm die unbezahlte Reproduktionsarbeit der Frauen als Gebärerinnen, Hausarbeiterinnen und Liebhaberinnen zur Verfügung steht. Der "Mangel" an Arbeitsleistung im System, der durch den fehlenden "Energiebetrag" entstehe, werde auf der Wertebene nicht durch den Mehrwert, der vom Kapitalisten reinvestiert werde, abgedeckt, da diese Investition zur Rationalisierung und damit zur Wachstumsankurbelung des Systems diene, sondern - bezogen auf den Status quo der Systemstabilität - durch die reproduktive Arbeit der Frau. Einerseits merke der Arbeiter also nicht, daß er "unbezahlte Arbeit" leiste, da er ja mehr oder weniger "gerechten" Lohn (gemessen an den durchschnittlichen Lebenshaltungskosten) bekomme. Andererseits werde das Faktum, daß der Arbeiter "zuviel" arbeite, also auch einen höheren Bedarf an "Energie" für die Reproduktion zur Verfügung haben müsse, durch das reproduktive System ausgeglichen.263

²⁶³ Die feministische Diskussion über den Status der Hausarbeit bzw. allgemein der reproduktiven Arbeit kommt in Hinsicht auf die Leistung, die sie für das Kapital erbringt, zum gleichen Ergebnis. Vgl. außer Scheich bspw. Beer 1984, Wartmann 1980 u. 1982, von Werlhof 1978 u. 1988, Mies 1988a u. 1988b, Bennholdt-Thomsen 1988. Allerdings haben diese älteren feministischen Diskurse den systematischen Aspekt dieses Ausbeutungsverhältnisses im Sinne einer allgemeinen Theorie der Aneignungspraxis von Natur m.E. nicht in entsprechender Weise ausgearbeitet wie Eisel. Sie haben ihm gegenüber eher soziologisch als systematisch polit-ökonomisch argumentiert: Der Stellenwert der reproduktiven "weiblichen Produktivität" wird zwar soziologisch als Ausbeutung erklärt, jedoch wird nicht geklärt, was dies mit "industrieller Technik" als Systemkomponente der kapitalistischen Gesellschaft zu tun hat: der Nexus, den die Technik bereitstellt, ermöglicht in einem Praxisakt, "Wert" (Tauschwert = reine Gesellschaftlichkeit), Ding' (Gebrauchswert = Nexus von Gesellschaft und Natur) sowie "Raub" (Vermittlungsform von Natur in der Gesellschaft) als getrennte Ebenen zu überbrücken und Natur gegenüberzustellen.

Wie sich aus Eisels Interpretation entnehmen läßt, bedeutet dies für das Kapital. daß der Arbeiter sich - wertmäßig gesehen - nicht abnutzt. Es müssen zwar Kosten zum Ankauf des Arbeiters einkalkuliert werden (Lohn), aber es muß keine Wertminderung durch Abnutzung (Abschreibung) in Rechnung gestellt werden. Die "Arbeit" der Frau und die Eigenart des kapitalistischen Produktionsprozesses, daß der Arbeiter immer wieder neu angekauft werden kann, ermöglichen die Einsparung der besagten "vermiedenen" Kosten im variablen Kapitalanteil, die nicht bewußt, sondern "unerkannt" vermieden werden. Dies ist zugleich der Aspekt, der die Störung der Analogie zwischen ökonomischem und thermodynamischem System ausmacht. Das ökonomische System verhält sich damit "gewitzter" als die Natur in der Physik, indem es einerseits einen Modus gefunden hat, jene "Entropie", die von außen kompensiert wird, zu reinvestieren, um das Arbeit leistende System intensiver arbeiten zu lassen, und indem es andererseits die 'Systemumwelt' als ausgegrenzte über ausbeuterischen Raub unerkannt eingrenzt. Die Grundlage des Wachstums bildet somit die Arbeit der Frau als reproduktives Wärmereservoir', die es ermöglicht, den "Mangel" nicht spürbar werden zu lassen und den eigenen "Wärmetod" aufzuschieben. Damit wird die Fiktion der Existenz eines Perpetuum mobiles erstellt und aufrechterhalten. Das ökonomische Perpetuum mobile ist deshalb eine Fiktion, weil es – als physikalisches System – als "äußeren Antrieb" die Ausbeutung des reproduktiven Systems braucht.

"Wenn nun nicht die Perspektive der Kritik der politischen Ökonomie in der Interpretation des zweiten Hauptsatzes [der Thermodynamik; A.S.] gewählt wird, in der die Logik der Ausbeutung über Mehrarbeit deutlich wird, sondern der Standpunkt des Kapitals, dann ist die Gesamtheit der Löhne als Reproduktionskosten der Teilfunktion 'Mensch' zu betrachten, und die Investitionskosten sind die Kosten für das Intensitätswachstum des Systems. Dann ist aber auch evident, daß die gesellschaftliche Mehrarbeit in dem System geleistet (und von dort ins Industriesystem eingeführt) werden muß, das über den Lohn als ein Arbeit leistendes System mitabgegolten wird. Nach der Logik des Kapitals muß dieses System außerhalb liegen und belassen werden (sicl), weil es sonst als 'individuierte' Ware Arbeitskraft ins Tauschverhältnis hineingeriete und in der Bilanz des Energie- / Werteaustauschs mitberücksichtigt werden müßte; dann jedoch würde es kein äußeres, ausraubbares System der Energie- / Wertezufuhr geben: Das 'Perpetuum mobile' würde stillstehen." (Eisel 1986, 149f.)

Denn:

"Dieses System, aus dem 'geraubt' wird, wird (...) nicht durch Eingriff in seine Produktion ausgebeutet, (...) d.h. es wird nicht als Arbeitssystem behandelt, sondern als Anhängsel der Ware Arbeitskraft, die gegen Lohn eingetauscht wird; das, was der Arbeiter für den Kapitalisten 'raubt', weil er mit diesem Basissystem als Arbeitssystem direkt in Verbindung steht, (...) ist für diesen eine gelungene Operation 'ungleichen Tauschs', weil er einen Energie- / Werte-Input durch

'Austausch' mit einer Systemungebung braucht und sichert für seine Systemstabilität, ohne sich als im Austausch mit diesem System als einem Arbeitssystem zu betrachten (und zu bilanzieren), da das letztere erneut das Problem des Perpetuum mobile für diese Ökonomie praktisch werden ließe." (ebd. 152f.)

Diese thermodynamische Interpretation im Rahmen der Analyse der Kritik der politischen Ökonomie durch Eisel erklärt m.E. deutlicher – da auf einer internen Ebene der Kapitalkritik – als Scheich es tut, inwiefern die Raubsphäre im Kapitalismus nicht nur ein "Abfallprodukt" der Verwertungsrationalität des Kapitals ist, sondern eine unmittelbare Notwendigkeit des Systems im Sinne eines gesicherten Systemerhalts. Reproduktionsnotwendigkeit besteht nicht nur im Innern des Systems als Reproduktion der Arbeitskraft, sondern sie besteht ebenso für das System ...als Ganzes", d.h. es muß eine gewisse "Nachhaltigkeit" in Hinsicht auf die Existenz der reproduktiven Systeme gewährleistet sein. Es läßt sich also im Rahmen der Interpretation von Natur als reproduktivem System zeigen, "daß es eine Notwendigkeit für das kapitalistische System gibt, 'Natur' ohne Reproduktionskalkül als notwendigen externen Input für die innere Dynamik des Systems zu nutzen" (Schultz 1993, 112). Auf der Ebene der Thermodynamik kann diese Notwendigkeit rekonstruiert bzw. unmittelbar einsichtig gemacht werden. Insofern bestätigt diese Argumentation einerseits die Analyse Scheichs, indem sie zeigt, daß ihre Interpretation einer permanenten Ausbeutungsrelation gegenüber Frauen und "Natur" (verallgemeinert also gegenüber den reproduktiven Systemen) gegeben, also keine Fiktion ist. Andererseits konnte auf der Basis der Analogisierung von Thermodynamik und Politischer Ökonomie jedoch deutlicher als mit Scheich gezeigt werden, daß die Reproduktionssysteme der kapitalistischen Ökonomie in deren übergreifender System-Logik gänzlich integriert sind (Subsumtionsmodell von Wert), weshalb Eisel die 'reproduktiven Systeme' allgemein als 'reproduktive Ökonomien' kennzeichnet.²⁶⁴

Von daher ist die Analyse "weiblicher Produktivität" zwar als ein paradigmatischer, weil für die Entwicklung der industriekapitalistischen

²⁶⁴ Maria Osietzkis Interpretation der Gesetze der Thermodynamik im Rahmen einer metaphernorientierten Kritik liegt quer zu dieser ökonomietheoretischen Ebene: Denn sie analysiert vor allem die ideologische Übersetzung des "patriarchalen Impetus" dieser Gesetze in die sozial-psychologische Selbstkonstitution des modernen, bürgerlichen Mannes und wie dieser Zusammenhang selbst wieder ideologisch verschleiert wird. (vgl. Kap. 2.1.2) Eisel / Schultz rekonstruieren demgegenüber den wissenschaftstheoretischen Nexus der ökonomischen und physikalischen Gesetze, und zwar in Hinsicht darauf, inwiefern der "Wahrheitsgehalt" der Thermodynamik im Hinblick auf die gesellschaftliche Synthesis des Kapitalismus überhaupt erst entsteht sowie umgekehrt die kapitalistische Ökonomie als Wertproduktionssystem den thermodynamischen Gesetzen gehorcht.

Produktionsweise konstitutiver "Fall" eines solchen reproduktiven Systems anzusehen, es wird iedoch auch klar, daß die "weibliche Produktivität" nicht als einzige zur Erklärung der Ausbeutungsrelation gegenüber Natur im Industriesystem herangezogen werden kann. 265 Vielmehr ist das Feld der reproduktiven Systeme auf der werttheoretischen Ebene als eine allgemeine Reproduktionsnotwendigkeit des Industriekapitals zu betrachten. Inwiefern genau dafür dann das Geschlechterverhältnis wiederum das "Modell" abgibt, muß auf einer anderen Ebene geklärt werden, als es hier auf der Basis des polit-ökonomischen Produktivitätsbegriffs möglich ist. Das impliziert, daß sich die "Inhalte" eines reproduktiven Systems, gemessen an den Wandlungsformen der kapitalistischen Verwertungsmechanismen, verschiedenartig erweisen können und historisch wandelbar sind. Letzteres gilt nicht nur für den Entstehungshorizont des Raubprinzips, wie er im Sinne der angeführten Interpretation der altorientalischen Produktionsweise vorliegt (vgl. Kap. 3.2.1). sondern ebenso heute (und in der Zukunft, sofern kapitalistische Aneignungsbedingungen herrschen). Deshalb müßte, auf der Basis der Tatsache, daß sich heute "weibliche Produktivität" aus dem Status des Raubs allmählich zu "emanzipieren" beginnt und die ökologische Natur durch ihre Ökonomisierung ebenso ins Kapitalverhältnis integriert wird, gezeigt werden, welche "Inhalte" heute dem weiterhin notwendigen - da wohl nicht von einer Auflösung kapitalistischer Ökonomie gesprochen werden kann – reproduktiven System zuzuordnen sind.

Bezüglich dieser These folge ich weiter der Argumentation von Schultz, die die Relevanz der Analyse der aktuellen Vergesellschaftungspraxis von Natur in Hinsicht auf die 'reproduktiven Ökonomien' am Beispiel des Verwertungsmechanismus der ökologischen Natur genauer untersucht hat.

²⁶⁵ Dies könnte unter Umständen als ein Gegenargument für die Relevanz einer speziell feministischen Analyse der Ausbeutung von Natur angesehen werden, da der Sonderstatus von Frauen als betroffener Gruppe dieses Ausbeutungsprinzips nicht mehr nur für sie allein gültig erscheint. Ich denke jedoch, daß ein solches Vorgehen verfehlt wäre. Vielmehr läßt sich unschwer behaupten, daß die feministische Kritik der Kritik der Politischen Ökonomie Wesentliches zur Erkenntnis des allgemeineren Raubverhältnisses beigetragen hat. Eine nunmehr allgemeinere Sichtweise entspricht wiederum durchaus den Erkenntnissen und Fragestellungen des neueren feministischen Diskurses, der den Sonderstatus von Frauen als vermeintlich "einheitlicher Gruppe", z.B. in Relation zur sog. Dritten Welt, selbst zu differenzieren beginnt.

4.2.3 Die technologische Form der Subsumtion von "Natur" unter das Kapital

Schultz hat in ihrer Kritik an Immler herausgearbeitet, daß Arbeit und Natur²⁶⁶ nicht in gleicher Form an der Mehrwertbildung beteiligt sind.²⁶⁷ Denn die Arbeit werde als Gebrauchswert des Kapitals und die Natur als reproduktives System vergesellschaftet, wobei letzteres sich gerade nicht durch einen gesellschaftlichen Charakter seiner "Arbeitsleistungen" auszeichne. Die entscheidende Differenz bestehe darin, daß die Arbeit technologische Wertform erhalten habe, d.h. als physikalische Kraft optimiert wird, und dadurch "subjektive Produktionsbedingung" geworden sei, "das heißt, sie ist 'von sich' (als Natur) 'entfremdet', wirkt gesellschaftlich nicht als 'lebendige', sondern als Kraft' (Schultz 1993, 127). Als physikalische "Naturkraft" stelle die Arbeit deshalb schon als Gebrauchswertform eine Abstraktionsform von der Arbeit als Verausgabung von "Muskel, Hirn und Nerv" dar. Die Arbeit sei zwar auch eine Naturkraft und insofern "eins" mit Natur, aber diese Einheit lasse sich nur in der "abstrakten Sprechweise" benennen, wenn man wie Immler von der Arbeit als Tätigkeit oder als Natur spricht. Die Arbeit in ihrer historisch konkreten Form (als "Kraft" und "Lohn") sei aber anders vergesellschaftet als Natur.268

Vom Wertverhältnis aus betrachtet setze die Einheit von Kapital und Arbeit durch den Akt der Umwandlung und Aneignung sich Natur als Objekt gegenüber. (vgl. Kap. 4.2.1) Für die Arbeit gelte dabei, daß sie gerade deswegen Wert bilden kann, weil sie bezahlt wird. Natur dagegen wirke als "kostenlose Produktivkraft" und es gehöre zu ihrer Funktion, als "Objekt" genutzt, ohne reproduziert zu werden. So würden Arbeit und Natur auch in unterschiedlicher Weise "zerstört":

"An der Natur wird 'Raubbau' betrieben, die Arbeit wird dagegen in 'pflegender Weise' zerstört, weil sie für ihre Arbeit Lohn bekommt, mit dem sie sich reproduzieren kann. Die Rohstoffe der Natur dagegen werden (bzw. wurden, denn

²⁶⁶ Im Kontext der Darstellung der Kritik an Immler wird hier Natur nicht mit Anführungsstrichen als gesellschaftliche Natur gekennzeichnet, da Immlers Ansatz überwiegend von ökologischer Natur spricht, die im populären Sinn als natürliche Natur "gehandelt" wird und dabei nicht konstitutionslogisch (oder konstruktivistisch) bestimmt ist. Schultz geht in ihrer Kritik allerdings zur konstitutionslogischen Bestimmung über, wie oben schon deutlich wurde.

²⁶⁷ Immler hat in seiner Naturwerttheorie der Arbeit und der Natur eine identische Rolle im Wertbildungsprozeß zugesprochen. (vgl. Immler 1989)

²⁶⁸ Schultz grenzt sich deutlich gegen Immlers Verständnis einer Einheit von Arbeit und Natur ab. Dies ist auch im Kontext der Analyse "weiblicher Produktivität" relevant: Als 'reproduktive Ökonomie' ist diese nicht auf die gleiche Weise vergesellschaftet wie die Lohnarbeit. (vgl. Kap. 4.2.2)

inzwischen gibt es die Ressourcenökonomie) ausgebeutet, bis sie sich erschöpfen." (ebd. 128)

Mit diesem Argument begegnet Schultz Immlers Behauptung, daß die Natur so wie die Arbeitskraft produktiv sei und selbst "unmittelbar" Wert bilde ²⁶⁹

Allerdings kann, so Schultz und Eisel, auf einer anderen Ebene – als derienigen der Arbeitswertlehre - dennoch von einer Beteiligung der ökologischen Natur an der Mehrwertproduktion gesprochen werden. Dazu sei es aber notwendig, den Blick zuerst auf die Gegenseite zu richten und derjenigen Interpretation und Kritik der Marxschen Theorie zu folgen, in der die spezifischen Bedingungen rekonstruiert werden, unter denen auch die Maschine und nicht nur die Arbeitskraft Wert bilde. Eisel geht nämlich davon aus, daß auch die Maschine als wertbildend angesehen werden könne, wenn man den Standpunkt des "übergreifende(n) Wertgrößensubjekt(s) Kapital" (Eisel 1986, 156) einnehme. 270 Unter diesem Blickwinkel sei es die Mensch-Maschine-Einheit, die den Wert "erzeuge", nicht der Arbeiter allein. Der Arbeiter könne nur deshalb in der Perspektive der Kritik der politischen Ökonomie als dasjenige spezifische "Teilsystem" des Kapitals angesehen werden, das Wert produziert, weil er in Verbindung mit einem reproduktiven System stehe, das als "lebendige Arbeit" quasi in ihm liege. Aus diesem System schöpfe er die Kraft, die ihn wieder produktiv werden lasse. (vgl. Kap. 3.2.2)

"Wendet man diese Argumentation auf die Maschine an, so könnte man sagen, daß auch sie mit einem reproduktiven System in Verbindung steht: Ihre Funktionstüchtigkeit beruht auf der des Ökosystems, das ihr immer gleiche Produktionsbedingungen schafft, ohne daß es reproduziert werden müßte." (Schultz 1993, 119)

Eisels Argumentation in dieser Hinsicht lautet folgendermaßen: Wenn man den Standpunkt der Systembetrachtung einnimmt, die das "übergreifende Wertgrößensubjekt Kapital" beleuchtet, dann werde die Frage, wer nun den Wert "produziert", der Arbeiter oder die Maschine, hinfäl-

²⁶⁹ Vgl. zur schrittweisen exakten Ableitung dieses Ergebnisse Schultz 1993, Kap. 3.3.3.
270 Schultz erklärt, was es heißt, auf diese Art vom 'Standpunkt des Kapital-Subjekts' aus zu argumentieren: "Für Eisel (und Arnason) ist für die Beschreibung der kapitalistischen Produktionsweise wesentlich, daß die 'Trennungen', die bestehen – wie z.B. Kapital und Lohnarbeit, Produktions- und Zirkulationssphäre, Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse, Gebrauchswert und Tauschwert – durch das Kapitalverhältnis, d.h. die Wertform, konstituiert (bzw. synthetisiert) werden. So stellen diese 'Trennungen', bzw. getrennte Strukturen, die Produktionsweise charakterisierende Trennungen dar. In ihrer Erscheinungsform als getrennte Strukturen verschleiern sie die Einheit des Kapitalprinzips, das sie als getrennte 'umfaßt' und 'produziert'." (Schultz 1993, 50)

lig, da es die 'integrierte Mensch-Maschine-Einheit' sei, die das "produktive Subjekt" (vgl. Eisel 1986, 156) repräsentiere:

"Nur aus der von Marx gewählten Sicht der Arbeitskraft des Lohnarbeiters als dem der Natur gegenüberstehenden tätigen Subjekt (anstelle des Werts gegenüber der Natur) kann (und muß) der Lohn isoliert betrachtet werden, so daß aus der historisch und politisch sinnvollen *Hypostasierung* dieser Teilfunktion der produzierenden Kraft der Aspekt der Ausbeutung über Mehrarbeit deutlich werden konnte.

Die Begrenztheit der Marxschen Analyse liegt darin, daß sie zwar einerseits von der Funktion des Mensch-Maschine-Systems für die Ausbeutung ausgeht, andererseits aber auf der exklusiven Eigenschaft der menschlichen ('männlichen') Arbeitskraft, die einzig mehrwertbildende zu sein, besteht. Soweit sie abstrakte Kraft ist, unterscheidet sie sich nicht von der Maschine, und es ist gar nicht unterscheidbar, wer nun die Mehrarbeit in der Zeit leistet: dieses abstrakt integrierte Subjekt ist ja eine Einheit und daher ist hier die Sichtweise des Kapitals adäquat. Soweit aber tatsächlich Arbeit und Mehrarbeit ausgebeutet werden als allein menschliche Fähigkeit der Wertschöpfung, ist es gar nicht ihre Dimension als 'Kraft', die ausgebeutet wird, die aber gerade diese Einheit mit der nichtmenschlichen Maschine bildet. Das heißt, Marx hat nicht innerhalb der Arbeitskraft noch einmal unterschieden zwischen dem System, in dem der Aspekt 'Kraft' auftritt und wirkt, und dem System, aus dem die einzig 'schöpferische' 'Quelle des Werts' fließt, die der Arbeiter selbst in sich ausbeutet, so daß seine Kraft über Mehrarbeit in Verbindung mit der Maschine ausgebeutet werden kann. Allerdings kann seine Theorie 'thermodynamisch' rekonstruiert werden.²⁷¹ Arbeitskraft ist mehrwertbildend, indem sie den Tauschwertanteil erhält. (..) Arbeitskraft kann nicht Wert übertragen, ohne Eigenwert zuzusetzen, den sie aus einem Reproduktionssystem beziehen muß. Auch auf dieser Systemebene handelt es sich offenbar um einen Prozeß der Energie- / Wertübertragung im Sinne der Thermodynamik.

Die Marxsche Analyse macht hierbei deutlich, daß die menschlichen Produzenten sich deshalb auszeichnen in diesem System, weil sie auf der Wertebene den ungleichen Tausch gewährleisten können. Sie stehen in einem Reproduktionssystem in Verbindung mit einer Gratis-Produktion (im Unterschied zu den Maschinen), die sie für weniger Wert produziert, als sie für ihre Leistung im Mensch-Maschine-System erhalten, so daß sie umgekehrt dort mehr Wert (Mehrwert) abgeben können, als sie an Lohn erhalten haben. Denn es wären jederzeit Arbeitsmaschinen mit künstlicher Intelligenz denkbar, die diese Prozesse übernähmen. Daß sie nicht 'ausbeutbar' wären, läge nicht daran, daß sie keine 'Menschen' wären, sondern daran, daß sie mit keinem herkömmlichen 'Wärmereservoir' in Verbindung stünden. Ausgezeichnet ist 'der Mensch' als Lohnarbeiter, weil er ein Bestandteil von 'Natur' ist, die auch in den 'Reproduktionssystemen' funktioniert, und weil er mit dieser inneren Sphäre sich in jenen 'äußeren' Systemen 'auflädt'. Er stellt in sich die Verbindung von 'äußeren' 'Wärmereser-

²⁷¹ Vgl. dazu hier Kap. 4.2.2.

voirs' zur Wertsphäre durch Selbst-verwertung als 'Kraft' her; (..) er macht sich selbst zum 'Produktionsmittel'." (Eisel 1986, 156ff.; Herv. im Orig.)

Eisel zeigt also, daß es nur deshalb keinen Sinn hat, von der Wertbildung durch die Maschine auszugehen, weil die Maschine nicht selbst aus einem reproduktiven System "schöpfen" kann. Stelle man demgegenüber aber in Rechnung, daß die Mensch-Maschine-Einheit aus einem reproduktiven System "schöpft", daß sie nämlich das funktionierende Ökosystem voraussetzt, für dessen Reproduktion nicht bezahlt werden muß (bzw. bisher nicht mußte) und das die Umwelt als allgemeine Reproduktionsbedingung immer wieder herstellt, so könnte man die These vertreten, daß die Mensch-Maschine-Einheit (als Arbeiter plus technischem Apparat), die den Menschen und die Rohstoffe verbraucht und Schadstoffe, aber auch Waren produziert, den Wert "produziert". Hieraus folge nicht, daß die Maschine als einzelne in demselben Sinn wie der Arbeiter wertbildend ist, denn sie schöpfe ja nicht selbst aus einem 'reproduktiven System', sondern dies heiße nur, "daß die Mensch-Maschine-Einheit nicht deshalb produktiv und wertbildend ist, weil der Arbeiter mit einem 'reproduktiven System' verbunden ist, sondern deshalb, weil sie als 'ganze' die 'ganze' Natur als Ressource voraussetzt" (Schultz 1993, 121; Herv. im Orig.).

Angesichts der vorgebrachten Argumente könne man nun unter der Voraussetzung, daß man bereit ist, die Maschine bzw. die Mensch-Maschine-Einheit als Wert"bildnerin" zu betrachten, von der Natur als Wert"bildnerin" sprechen, wenn man den Fall betrachte, daß Natureigenschaften (z.B. eines Wasserfalls oder eines fruchtbaren Bodens) wie eine Maschine im Produktionsprozeß eingesetzt werden können. Es handele sich dann allerdings um eine von der Natur bereitgestellte, nicht eine vom Menschen entwickelte "Maschine". Gehe man zudem davon aus, daß das Kapital sich des "ökologischen Kalküls" bemächtigt und die Reproduktion der Natur übernimmt – wie es sich in den Lösungsansätzen zur Behebung der Umweltkrise abzeichne - so lasse dies darauf schließen, daß sich die aktuelle Änderung der Vergesellschaftungsform von Natur auf der Ebene des konstanten Kapitals, der "Maschine", ereigne. (vgl. ebd.) Denn bei der Nutzung der "Naturproduktivität" handele es sich ebenfalls, wie bei der Ausbeutung der Arbeit der Frau um "vermiedene Kosten", die allerdings nicht bezogen auf das variable Kapital (Lohnarbeiter), sondern bezogen auf das konstante Kapital eingespart würden. Es sei (noch) nicht notwendig, Anteile des erwirtschafteten Mehrwerts in Maschinen, die die Erhaltung der Umweltmedien berücksichtigen, zu investieren, sondern die natürlichen Systeme könnten (noch) einfach genutzt werden. (vgl. ebd. 111)

Schultz stellt nun fest, daß im Zuge der Bewältigungsstrategien der Umweltkrise, die "Naturmaschinen" eine gegenüber ihrer herkömmlichen Nutzung in der Landwirtschaft erweiterte Relevanz bekommen:

"Denkbar ist in diesem Kontext, daß die 'von Natur eingerichtete Maschine', die Land- und Forstwirtschaft, in der die Eigenschaft der ökologischen Systeme genutzt wird, bei geringer Artenvielfalt viel Biomasse zu erzeugen, als Anwendung von Ökosystemen den Prototyp für die Subsumtion der Natur auf der Ebene der Maschine liefert. Bei diesem Prototyp handelt es sich jedoch noch um eine im konventionellen Sinne 'naturnahe' Maschine. In der industriellen Produktion hingegen wird die Anwendung der Natur'arbeit' mittels Bio- und Gentechnologie optimiert. 'Im Zuge des Wandels sowohl des formellen (bis hin zum kybernetischen 'System von Einschnitten' gehenden) als auch des materiellen (Fordismus, Elektronik) Begriffs von Maschinerie zielt das Wesen der 'ökologischen Modernisierung' (beispielsweise Oskar Lafontaines Variante von ökologischer Maschinerie) darauf ab. Natur selbst zur fungierenden Maschinerie werden zu lassen.' (Schwendter 1986, 99) Parallel dazu wird die 'außen' verbleibende 'Natur' - es muß Natur 'außen' bleiben swie die Thermodynamik-Analogie zeigte; A.S.] (...) - mittels technischer und ökosystemarer 'Stoff- und Energiebilanzen' einem Reproduktionskalkül nach dem Modell des 'ökologischen Lebensbegriffs' unterworfen und die Reproduktionsbasis damit der Wert'produktion' subsumiert." (Schultz 1993, 121)

Die Subsumtion der ökologischen Natur (als "Maschine") in die Verwertungsrationalität des Kapitals auf der Ebene von Produktivität (statt Reproduktivität) sei demnach die aktuelle Vergesellschaftungspraxis von Natur, so lautet Schultz' These.

Schultz erläutert diese Behauptung anhand der verschiedenen Ökonomisierungsstrategien der bürgerlichen Umweltökonomie und -politik, welche der ökologischen Natur (im weitesten Sinne von Umwelt und Ressource) z.B. "Preise" zuordnen oder sie in Energiequanten etc. berechnen, um ihren "Wert" zu ermitteln und letztlich zu monetarisieren, so daß sie ökonomische Wertform erhält, (vgl. dazu Schultz 1993, Kap. 4) Mich interessieren im vorliegenden Zusammenhang allerdings speziell jene Erklärungen, die auf der theoretischen Ebene darauf eingehen, inwiefern die Subsumtion von "Natur" ins ökonomische Kalkül damit einhergeht, daß sie parallel zu ihrer Monetarisierung auch technologische Wertform erhält. Schultz argumentiert hier folgendermaßen: Einzusehen sei zwar, daß Natur nicht in der Hinsicht strukturell mit der Arbeit vergleichbar sei, daß sie als "freie" Marktpartnerin und abgrenzbare, reproduktionsbedürftige Einheit auftreten könne, die eigenständig ihre Arbeitskraft verkaufe. Aber es gebe eine andere Ebene, auf der Natur dennoch als "autonome, produktive Einheit" auftrete:

"Dies ist der Fall, wenn die Natur bzw. Systeme in der Natur als eigenständige 'produktive Einheiten' betrachtet werden. Bevor auf diesen Aspekt eingegangen

wird, muß angemerkt werden, daß an der Formulierung 'Systeme in der Natur' deutlich wird, daß man nicht mehr einfach von 'der' Natur reden kann, wenn man die Änderung der Vergesellschaftungsform der Natur behandelt. Von 'der' Natur zu sprechen, ist eigentlich nur korrekt, wenn man von der Natur als einem Verhältnis [Herv. A.S.] redet. (...) Wenn 'die' Natur nun einen Preis erhält, bzw. wenn sich die Vergesellschaftungsform der Natur ändert, indem irgendeine "Naturproduktivität" eingegrenzt wird, dann ist zu konstatieren, daß die Natur differenzierter wahrgenommen wird. Sie ist einerseits immer noch das, was dem Menschen oder der Gesellschaft gegenübersteht, die 'Umwelt' des 'Systems'. Andererseits werden nun aber in der Natur (ebenfalls) Systeme wahrgenommen. die gewissermaßen 'subjektiven' Charakter haben: einerseits das Ökosystem im Rahmen der Ökologie, andererseits 'autopoietische Systeme' z.B. innerhalb der Biologie, Insofern solche Systeme als 'produktive' beschrieben werden – das Ökosystem, das (weil es autopoietische Systeme enthält) Biomasse produziert. und das 'autopoietische System', das 'sich selbst produziert' -, wäre es möglich, daß beide Systemtypen die - nunmehr anerkannte - produktive Natureinheit beschreiben, die - analog zum Arbeiter als 'produktiver Einheit', die gekauft werden kann, - den gegenständlichen 'Inhalt' von 'Natur' ausmachen, der ins kapitalistische System eingegrenzt und unter das Kapital subsumiert wird. Sie müssen in ihrer Differenz zur Arbeit weiterhin 'Natur' heißen, verlieren aber den Status, den das Wort bezeichnet.

Es wäre vorstellbar, daß beide 'Systemtheorien' sich folgendermaßen zueinander verhalten: Die Theorie 'autopoietischer Systeme' stellt die Ebene bereit,
die Natur, die selbst nicht wie ein menschliches Subjekt fungieren kann, trotzdem als 'produktive, lebendige Einheit' 'wie ein Subjekt', wenn auch nicht wie
ein Privatbesitzer, zu denken. Wenn man die Natur (oder Systeme in der Natur)
als selbstreferenziell, sich selbst produzierend, sich selbst reproduzierend und
sich selbst organisierend denkt, dann stellt man sich diese wie ein bürgerliches
Individuum vor. (vgl. Eisel 1991)²⁷²

Mit dem Ökosystembegriff wiederum könnte die Ebene angesprochen sein, auf der die Natur 'real' und 'materiell' dem Produktionsprozeß nützt und ihm subsumiert wird, die Ebene auf der sie 'produziert' bzw. technologische Wertform erhält. (...) Der 'Wachstumsprozeß' in der Natur, der durch Stoff'verarbeitung' Materie in 'Produkte' verwandelt, soll kalkuliert genutzt werden. (...) Die Pointe der Änderung der Vergesellschaftungsform der Natur könnte nun aber darin liegen, daß die Biomasseproduktion und Stoffverarbeitungskapazität des Ökosystems insgesamt wissenschaftlich kalkuliert in dieser Weise genutzt wird, so daß der Schutz der Natur mit ihrer Nutzung – wie im Falle der Arbeitskraft die Reproduktion mit der Ausbeutung – zusammenfiele. Gerade das Verhältnis der beiden Prozesse ist im Hinblick auf den Reproduktionsaspekt prekär und daher Gegenstand der kombinierten ökonomischen und ökologischen Kalkulation.

Die kalkulierte Nutzung der Natur als Ökosystem (und der im Ökosystem enthaltenen autopoietischen Systeme) entspräche demnach der Optimierung der

²⁷² Vgl. zu dieser Eigenschaftsbeschreibung 'autopoietischer Systeme' im Original Maturana 1985 und in Hinsicht auf die Interpretation im Kontext "bürgerlicher Subjektivität" auch Saupe 1997, Kap. 2.4.

Arbeit als Kraft im Mensch-Maschine-System. Dies deutet darauf hin, daß die technologische Wertform der Natur sich auf der Ebene der Wahrnehmung und Nutzung der Natur als Ökosystem einstellt." (Schultz 1993, 176ff.; Herv. im Orig.)

Ob die technologische Subsumtion der ökologischen Natur auch ihre ausreichende Reproduktion gewährleistet, ist dabei zunächst gleichgültig. Maßgebend ist, daß die ökologische Natur nicht kostenlose Produktiv-kraft bleibt, sondern analog zur Arbeit als produktive und zu reproduzierende Einheit in den Verwertungsprozeß einbezogen wird, indem sie unter das Kapital subsumiert wird.

Fazit:

Was ich mit dieser ausführlich wiedergegebenen Argumentation in Hinsicht auf die Theoretisierung der neuesten Vergesellschaftungspraxis von Natur belegen möchte, läßt sich folgendermaßen zusammenfassen: Über den "Umweg" der Diskussion einer korrekten Beschreibung der Beteiligung der ökologischen Natur an der Mehrwertbildung kann gezeigt werden, daß die "Naturproduktivität" (der ökologischen Natur) zunächst grundsätzlich in Hinsicht auf die Mehrwertbildung einen anderen Status hat als die Arbeitsproduktivität. Arbeit ist nämlich in ihren Abstraktionsformen als Lohn und Kraft (also in Form ihrer "zweiten Natur") als Gebrauchswert des Kapitals in ihrem gesellschaftlichen Charakter mehrwertbildend. Dabei können die menschlichen Produzenten auf der Wertebene den ungleichen Tausch durch ihre unentlohnte Nutzung ihres inneren Reproduktionssystems, nämlich der "weiblichen Produktivität", als 'Wärmereservoir' gewährleisten. Ökologische Natur und Reproduktionsarbeit (der Arbeitskraft) werden demgegenüber (bisher) als 'reproduktive Systeme', d.h. als aus der Sphäre der Gesellschaftlichkeit ausgeschlossene, über Raub angeeignet und dabei selbst nicht - wie die Arbeitskraft - reproduziert. Deshalb kann auch erkannt werden, daß sie allmählich "zerstört" werden. Der Diskurs über die ökologische Krise handelt genau davon, daß ökologische Natur zerstört wird, wenn sich in Hinsicht auf die "Ausbeutungsform" von Natur nichts ändert.

Genau dies geschieht jedoch heute im Kontext des Diskurses einer Ökologisierung von Gesellschaft und Ökonomie. "Natur" wird funktional integriert und technologisch subsumiert. Parallel dazu wird zwar nicht im selben Sinn von der Zerstörung "weiblicher Produktivität" geredet (warum diese "unerschöpflich" sein soll, ist vielleicht eine relevante Frage), aber der Diskurs über die "Zerstörung" bzw. das Verschwinden des weiblichen Körpers, wie er in der Kritik an den Gen- und Reproduktionstechnologien geübt wird, weist in eine vergleichbare Richtung. Hierbei würde es sich, wie feministische Kritikerinnen häufig argumentieren, allerdings nicht um eine "unbedachte" Zerstörung von

Ressourcen (ökologische Natur) durch Umweltverschmutzung und Raubbau handeln, sondern um eine mutwillige "Vernichtung" weiblicher Reproduktivität als "Natureigenschaft" durch patriarchale Machtausübung. (vgl. Kap. 1.2.3)

In einem nächsten Schritt wurde erläutert, daß es für diese unterschiedlichen mehrwertbildenden Formen von Arbeitsproduktivität und "Naturproduktivität" dennoch einen gemeinsamen Systemzusammenhang gibt, der beide Produktivitäten koppelt. Insofern können auch beide als an der Mehrwertbildung beteiligte betrachtet werden. Dies ist möglich durch die Betrachtung der Wertbildung auf der Ebene der Mensch-Maschine-Einheit. Sie verbindet Arbeit und "Natur" im Inneren des ..Wertgrößensubjekts Kapital" und repräsentiert dort das "produktive Subjekt" (vgl. Eisel 1986). Die Funktion des Mensch-Maschine-Svstems für die Ausbeutung ist in dieser Betrachtungsweise nicht mehr an die Exklusivität der menschlichen (männlichen) Arbeitskraft gebunden, sondern es kann gezeigt werden, daß die Zusammenführung von Mensch und Maschine gerade erlaubt, daß "die Maschine" im Kontext ihrer Anbindung an die Arbeitsproduktivität von deren 'Wärmereservoir' profitiert, obwohl sie selbst (als eigenständige) nicht aus einem reproduktiven System schöpfen kann. Sie kann dies jedoch in ihrer Verbundenheit mit der Arbeitskraft, weil die 'Mensch-Maschine-Einheit' die "ganze Natur" als Ressource voraussetzt. Die Schlußfolgerung aus dieser Argumentation lautet, daß nur im Kontext der Betrachtung der 'Mensch-Maschine-Einheit' die ökologische Natur als wertbildend betrachtet werden kann. Ebenfalls muß gefolgert werden, daß sich die ökologische Natur als "Maschine" im Mensch-Maschine-System darstellt. Das heißt, sie wird, wenn sie wertbildend wird - und davon kann im Kontext des fortgeschrittenen Industriesystems durchaus gesprochen werden, weil sich das Kapital allmählich des ökologischen Kalküls bemächtigt - selbst "maschinenhaft". In diesem Sinn kann die aktuelle Form des Industriesystems als ein Mensch-Ökomaschine-System beschrieben werden. (vgl. Schultz 1993, 178ff.) Die heute stattfindende Transformation des Mensch-Maschine-Systems in ein Mensch-Ökomaschine-System bedeutet, daß sowohl von der formellen als auch reellen Subsumtion von Natur unter das Kapital gesprochen werden kann, das heißt, es werden die Bedingungen geschaffen, "Natur in definierter, reproduktiver Form auszubeuten" (ebd., 180). "Natur" erhält in diesem Prozeß allmählich sowohl ökonomische als auch technologische Wertform; letzteres indem z.B. umwelttechnische Maßnahmen zur Erhaltung ihrer Reproduktion konzipiert werden.

In Analogie zu dieser Erklärung kann nun nicht nur im Fall der rationelleren Ausnutzung von ökologischer Natur von ihrer Subsumtion gesprochen werden, sondern ebenso im Fall der Produktion "neuer Natur", z.B. im Rahmen der Bio- und Gentechnologie. Dies erkannte sogar Immler:

"Wenn man nämlich das Vorurteil von der technisch überwundenen Natur ablegt, dann ist es doch überzeugend, daß die physischen Produktivitäten besonders in der biologischen Sphäre mehr von Wachstum verstehen als die gesamte industrielle Technologie zusammen. Man kann feststellen, daß Wissenschaft und industrielle Technologie erst jetzt allmählich die Produktivität der Natur verstehen und nachzuahmen lernen, insbesondere was deren biologische Potentiale anbelangt. Hier ist eine Entwicklung im Gang, die die tradierten Vorstellungen über das Verhältnis von Industrie und Natur verdreht. Industrie erscheint auch in ihrer eigenen Logik nicht mehr als Prozeß weg von der Natur, sondern hin zu ihr. Die dritte industrielle Revolution bringt eine neue Qualität des industriellen Naturverhältnisses hervor: Sie erreicht die Stufe der Produktivkraftentwicklung, bei der die Reproduktion biologischer Wachstumsprozesse auf hohem Komplexitätsgrad das Ziel technologischer Entwicklung wird." (Immler 1989, 154, zit. n. Schultz 1993, 182)

In bezug auf den aktuellen Status "weiblicher Produktivität" in der Gesellschaft kann auf der Basis dieser Erkenntnisse ebenfalls von einer (ökonomischen) Wandlung gesprochen werden. Im Prinzip korrespondiert ihr Status mit demjenigen der (ökologischen) "Naturproduktivität", denn sie sind beide der (männlichen) Produktivität in der Arbeitskraft bzw. in der Mensch-Maschine-Einheit als 'reproduktive Systeme' "angehängt": "Weibliche Produktivität" ist es in Form der "inneren" Reproduktivität der Arbeitskraft, die "Fürsorge" als Existenzgrundlage und die "unendliche" generative Reproduktion (der Frauen) voraussetzt, so wie für die ökologische Natur ihre Reproduktivität in Form stets vorhandener Ressourcen vorausgesetzt wird. Eine logische Konsequenz bei der Parallelisierung dieser "ausgegrenzten" Produktivitäten besteht nun in Analogie zur These von der Endlichkeit der ökologischen Naturressourcen darin, daß "weibliche Produktivität" ebenfalls als – im Prinzip – nicht unendlich vorhandene Ressource verstanden werden dürfte.

Eine solche Ansicht widerspricht jedoch denjenigen feministischen Analysen, die die "weibliche Produktivität" gerade als fundamentale "ewige" Ressource diagnostizieren – solange es Frauen gibt. Es muß jedoch beachtet werden, daß unter dem Synonym "weibliche Produktivität" auf der Basis der Kritik der politischen Ökonomie bzw. der bürgerlichen kapitalistischen Verhältnisse in der Industriegesellschaft explizit diejenige Form "weiblicher Produktivität" thematisiert wird, die empirisch als Hausfrauenarbeit beschrieben wird. Von dieser Form der Arbeit hat sich nun im Laufe des zwanzigsten Jahrhunderts, speziell seit den 1970er Jahren ein großer Teil der Frauen in den Ländern der sog ersten Welt weitgehend emanzipiert, zum einen, indem Frauen größtenteils

nicht mehr ausschließlich auf die Hausarbeit verwiesen sind, sondern primär Lohnarbeiterinnen oder ökonomisch Selbständige geworden sind, zum anderen deshalb, weil sie sich auch nicht mehr ungebrochen mit den bürgerlichen Idealen von Weiblichkeit identifizieren bzw. sogar zunehmend die Eindeutigkeit der Zuschreibung "Frau" in Zweifel gerät. (vgl. bspw. Feministische Studien 1993) Alle diese Indizien sprechen dafür, daß auf der Ebene der hier vorgestellten Theorie gefolgert werden muß, daß "weibliche Produktivität" ebenfalls einen neuen Status innerhalb des Mensch-(Öko-)Maschine-Systems erhalten hat. Meine These hierzu lautet folgendermaßen:

Das 'Kapital' hat die "weibliche Produktivität" formell subsumiert, indem es Frauen aus ihrer einseitigen Verwiesenheit auf die herkömmliche familiale Reproduktionsarbeit "entlassen" hat und Frauen nun doppelt ausbeutet. Überwiegend leisten sie sowohl entlohnte Arbeit als auch zusätzliche nicht-entlohnte Arbeit als Familienarbeit, wie die feministische Theorie schon lange kritisiert hat. Gerade in dieser Doppelbelastung erhält "weibliche Produktivität" 'ökonomische Wertform', auch wenn sie weiterhin nicht adäquat bezahlt wird.²⁷³ Technologische Wertform' erhält sie – ebenfalls in Parallele zur "Naturproduktivität" – indem die "Naturkraft" der Frauen in Form ihrer Generativität (Gebären) heute industriell angeeignet wird, wenn z.B. Körperfunktionen und auch "ganze" Körper in der Reproduktionstechnologie den Status einer physikalisch-biologischen "Kraft" erhalten bzw. darauf "reduziert" werden. Dies zeigt sich in den Versuchen zur Erzeugung "künstlichen" menschlichen Lebens. Insgesamt bekommt also das "Leben" als verschiedene Formen von "Naturproduktivität" nun technologische Wertform. Es wird so eine ehemals ausschließlich als Reproduktivität betrachtete Sphäre ins System von Produktivität integriert, das heißt, vom 'Kapital' subsumiert.

Das bedeutet jedoch nicht, daß weibliche Produktivität in ihren besonderen Qualitäten nun endgültig "zerstört" wird, wie es viele feministische Theoretikerinnen argwöhnen, sondern es bedeutet zunächst nur, daß sie, statt wie ehedem schlicht ausgeraubt zu werden, nun systematisch "kapitalisiert" wird – indem sie ökonomisch ausgebeutet und "nachgebaut" wird. Das entspricht der Ebene des Integrationsaspekts. Paradoxerweise trägt gerade dieser Vorgang dazu bei, weibliche Produktivität als reproduktive und sich selbst reproduzierende Kraft zu erhalten – in Paralle zur ökologischen Naturproduktivität, die dazu heute ebenfalls "nachgebaut" werden muß. Das 'Kapital' hat demnach die Notwen-

²⁷³ Zum Beispiel, indem seit einiger Zeit Erziehungszeiten auf die Rente anrechenbar sind. Daß die Rente selbst ihren Versorgungsstatus verliert und zum Anhängsel der Sozialhilfe bzw. Aktionsfonds degradiert wird, zeigt, inwieweit die ökonomische "Anerkennung" der bürgerlichen Hausarbeit auf der allgemeinen Entwertung und Entrechtung der Lohnarbeit basiert.

digkeit der Reproduktion weiblicher Produktivität erkannt und sorgt nun auf seine Weise (Wertform) dafür, daß ihm die Potentiale dieser Produktivität nicht verloren gehen. So fällt die dem Kapital adäquate Nutzung (Ausbeutung) der weiblichen Produktivität mit ihrer Reproduktion zusammen – wie auch im Falle der Nutzung der (männlichen) Arbeitsproduktivität, denn beide Aspekte sind immer unmittelbar aneinander gekoppelt. Zugleich entspricht dies allerdings ihrer weiterhin restriktiven Aneignung durch "Herrschaft".

Offen bleibt auf der Ebene dieser Betrachtung des Gesamtsystems nun allerdings die Frage, welche Veränderungen bei diesem Transformationsprozeß zur Mensch-Öko/FrauenMaschine-Einheit in Hinsicht auf die Konstitution einer neuen, ausraubbaren "Natur" eintreten bzw. welche Sphäre von (ausgegrenzter, "naturalisierter") Gesellschaftlichkeit deren Funktion übernehmen wird, denn zur funktionalen Integration muß die konstitutive Ausgrenzung von "Natur" weiterhin die komplementäre Ergänzung bleiben, sonst stirbt das "System" den Wärmetod'. Auch Schultz (und Eisel) stellen in dieser Hinsicht nur Vermutungen an, denn die Erkenntnis, worum es sich tatsächlich handeln wird, ist an die reflexive Thematisierung dieses Prozesses im gesellschaftlichen Diskurs geknüpft:

"Wenn es zutrifft, daß gegenwärtig die 'Materieproduktion' bzw. der 'Wachstumsprozeß' der Natur [und der "Frauen"; A.S.] unter das Kapital subsumiert wird, dann dürfte Immler damit Recht haben, daß sich mittel- und langfristig das Industriesystem ein 'vollkommen neues Gesicht' gibt. Ein Ausschnitt des bis dahin reproduktiven Bereichs der Gesellschaft wird ihrem produktiven Bereich einverleibt. Damit muß das Industriesystem eine völlig neue innergesellschaftliche Reproduktionsbasis, die sie als die reproduktive 'Umgebung' ihres Produktionssystems ansieht, erhalten [bzw. entwerfen; A.S.], da ja Teilbereiche der vorherigen materiellen Reproduktion nun mit vom System kalkuliert werden. Auch unter dieser Voraussetzung ist aber wahrscheinlich davon auszugehen, daß neue reproduktive Systeme (wie z.B. 'morphogenetische Felder' und ähnliche Mysterien) konstituiert werden. Die formelle und reelle Subsumtion der Natur als Wachstums- oder Stoffverarbeitungsprozeß ginge einher mit der Konstitution einer neuen, noch nicht subsumierten 'Natur'." (Schultz 1993, 183)

Vielleicht kann heute – fast zehn Jahre später – schon eine weitere Vermutung in dieser Hinsicht geäußert werden. "Information" kann eine solche Sphäre von "Natur" sein. "Information" umrankt zwar der Mythos des "in der Natur" vorfindbar Faktischen, dennoch ist sie per naturwissenschaftlich-technischer Objektivation konstituierte Natur (vgl. u.a. Haraway 1989, Keller 1998, Trallori 1996) Interessant ist dabei, daß sie nicht mehr in der klassischen Form als materiell beschrieben wird,

sondern als "immaterielle" Basis von "Materieproduktion". Dieser Bruch mit dem traditionellen Paradigma von "Materialität" kann jedoch auf der Ebene der Dingkonstitution verstanden werden: Es muß danach gefragt werden, in welcher Form "Information" dinglich ist bzw. welche "Gesellschaft" (Gesellschaftlichkeit) sie als 'Ding' konstituiert. So läßt sich erkennen, daß die "Informationsgesellschaft" (mit ihren "Körperpolitiken") beispielsweise den Gen-Code als ein solches 'Ding' produziert: Gene sind die als "Natur" vorgefundenen, natur-wissenschaftlichtechnisch erzeugten 'Dinge', die "Information" enthalten über die Bedingung der Möglichkeit von natürlichen Systemen im Produktivitätszustand. Damit erst liegt "Information" (zukünftig) auch in Gebrauchswertform für die Verwertung vor und kann vom 'Kapital' subsumiert werden.

Auf der "Kehrseite" dieser Konstitutionsleistung wird auch die Rolle und Entfunktionalisierung der Frauen klarer: Ihre "Macht" über die "Informationen" der Fortpflanzung verschwindet durch die Machtergreifung der Wertform – und das Patriarchat "lebt".

5 Technisierung von Natur und "Verlebendigung" der Technik

"Technische Vorrichtungen sind in Neapel grundsätzlich kaputt: Nur ausnahmsweise und dank eines befremdlichen Zufalls kommt auch Intaktes vor. (...) Das Intakte (...), das sozusagen von selber geht, ist ihm [dem Neapolitaner, A.S.] im Grunde unheimlich und suspekt, denn gerade weil es von selber geht, kann man letztlich nie wissen, wie und wohin es gehen wird. (...)

An wenige ihrer vorgezeichneten Zweckverwendungen nur mehr gebunden, erfährt die Technik hier die sonderbarsten Ablenkungen und geht mit ebenso überraschenden wie überzeugenden Wirksamkeiten in einen ihr völlig fremden Lebensgrund' ein. (...) Als ein (...) Beispiel mag der Radmotor dienen, der, aus den Zwängen des zerschmetterten Motorrads gelöst, mit seinen um eine leicht exzentrische Achse wirbelnden Drehungen in einer Latteria die Sahne schlägt. Auf solche unveahnte Weisen leistet die moderne Technik den Übungen dieses mit elektrischen Straßenbahnen und Telephon seltsam überlebenden 17. Jahrhunderts die ausgezeichnete Hilfestellung und dient so überall der Freiheit dieses Lebens über sie aufs Unfreiwilligste noch selber zur Folie. Die Mechanismen können hier das zivilisatorische Kontinuum nicht bilden, zu dem sie ausersehen: Neapel dreht ihnen das Gesicht auf den Rücken."

Alfred Sohn-Rethel

Der Transformationsprozeß der späten Moderne scheint den klassischen Gegensatz von Technik und Leben aufgelöst zu haben. Die Verfechter der neuesten technologischen Entwicklungen wie auch die KritikerInnen führen die Rede von der Überwindung der herkömmlichen Dualismen ins Feld: Natur und Kultur, Natürliches und Künstliches, Gewachsenes und Produziertes, Lebendiges und Technisches, Mensch und Maschine sollen neu verortet werden. Natur als gesellschaftliches Verhältnis und deren jeweils aktuelle kulturelle Verdoppelungen reproduzieren die Dialektik von Künstlichem und Natürlichem in ständig neuen Dimensionen. Kunst-Naturen werden in spezifischer Weise durch das technowissenschaftliche Wissen und die entsprechenden Praxisformen des gesell-

schaftlichen Naturumgangs auf allen Ebenen gesellschaftlicher Wirklichkeit produziert – sowohl materiell wie diskursiv.

Die aktuellen Beschreibungen technowissenschaftlicher Artefakte bringen daher nicht nur eine neue Maschinenwelt hervor, sondern vor allem die Verschiebung kultureller Setzungen in die Welt. So unterliegt besonders der Begriff des Lebens einer konstitutiven Wendung:

"Am Ende des 20. Jahrhunderts lautet die Bilanz, daß wir mit einem Begriff von 'Leben' konfrontiert sind, der ein Artefakt darstellt: Leben bedeutet Information. (...) Neu und brisant daran ist, daß [dieses Artefakt; A.S.] völlig neue Vokabeln, Grammatiken, Idiographien bereithält – kurzum, daß Sprache, Zeichen und die Begrifflichkeiten, in denen über das Leben erzählt, nachgedacht, erforscht und gehandelt wird, bisherige normative Orientierungen grundlegend umgestürzt haben. Welche Mächte auch immer das 'Leben' unter ihre hermeneutischen Fittiche nehmen, wer auch immer es neu kreiert, muß im Zeitalter des Codes weder auf Anfang und Ende, auf Genealogie und Herkunft, noch auf Irdisches und Transzendenz rekurrieren. Angesprochen ist damit die Logik der Technowissenschaften, die sich im Konzept des genetischen und binären Codes ihre Bahn bricht und als vorantreibende Kraft die Stoßrichtung der gesellschaftlichen Transformationen strukturiert." (Trallori 1996a, 7/8)

Von der einen Seite her wird also das Leben mittels Technik "erobert" und zwar sowohl begrifflich mit den Erzähltechniken der Technoscience, als auch indem praktisch Lebendiges jenseits des organischen Substrats konstruiert wird und Bedingungen für eine künstliche Entfaltung des Lebendigen geschaffen werden. Das gilt für sog. Cybervisionen, in denen die Konstruktion von intelligenten Artefakten (z.B. Robotern) durch Simulation lebendiger Prozesse auf der Basis nicht-organischer Substrate, d.h. Computer angestrebt wird. Dort wird also Leben mit künstlichen bzw. kunstfertigen Mitteln nachgeahmt.

"Wenn der Technos vom Bios belebt wird, erhalten wir komplexe mechanische Systeme, die sich anpassen, lernen und sogar entwickeln können. Die Belebung des Leblosen ist das Fundament des künstlichen Lebens und der genetischen Kunst." (Kelly 1993, 107)

Andererseits gibt es Absichten in der sog. Artificial Life- und Artificial Biology-Forschung, mit denen jenseits der biologischen Evolution aus organischen Substanzen biologische Geschöpfe hergestellt werden sollen. Das ist der Kontext von Gentechnik und Bioengineering. Hier wird Leben mit technischen Mitteln "aufgeladen" im Sinne einer vorerst partiellen Neuschöpfung im Bereich der bekannten Existenzweisen des Lebendigen.

Die in solchen Beschreibungen erzeugte Bedeutungsverschiebung der Dichotomie von Bios und Technos hin zu einer "Technisierung der Natur" (Scheich) wurde in dieser Arbeit nicht primär als Phänomen von Naturbeherrschung mit der Konnotation der Zerstörung und Auflösung von Natur bzw. als Prozeß der Lebenszerstörung schlechthin interpretiert, wie dies in zivilisations- und kulturkritischen Ansätzen geschieht. Sondern diese Verschiebung muß zugleich als ein Prozeß der "Verlebendigung der Technik" reflektiert werden, sollen die aktuellen Entwicklungen nicht einseitig im Rahmen einer entfremdungstheoretischen Kritik charakterisiert werden.

So ist z.B. das fortschreitende Eindringen "der Maschine" in den Körper, wie es beispielhaft am Phänomen der Produktion von Cyborgs debattiert wird, die als hybride Wesen aus Organismus und Maschine beschrieben werden, als eine Verlebendigung der Technik charakterisierbar: Und zwar gerade von demjenigen Standpunkt aus, der das mechanistische Paradigma des Technologischen kritisierte, könnte die / der Cyborg nicht lediglich als eine Fortführung der mechanistischen Okkupation des Organischen, sondern ebenso als eine Annäherung der Maschine an das Organische bzw. das "Leben" interpretiert werden. So verschwindet nicht das Lebendige endgültig in der Maschine, wie viele KritikerInnen argumentieren, sondern die Maschinen werden "verlebendigt". (vgl. Saupe 1997b)

Anhand der These von der Verlebendigung der Technik kann der kritische Impetus der sog. Technisierung des Lebens wiederum kritisch reflektiert werden. Es geht mir vor allem darum zu zeigen, inwiefern das Konzept der Verlebendigung der Technik eine adäquate Beschreibungsform der aktuellen technologischen Transformationen sein kann. Die Intention dieser Sichtweise ist, die feministische Technikkritik aus ihrem theoretischen Vakuum zu holen, das im wesentlichen in der kritisch gemeinten Überhöhung des Lebendigen, Natürlichen, Konkreten etc. als politisch und theoretisch "guter" sowie "richtiger" Basis besteht.

Als Hintergrund und Schablone für meine Auseinandersetzung diente zunächst ein Rekurs auf die unterschiedlichen Ansätze feministischer Technikkritik. Es wurde besonders die Argumentation einiger Vertreterinnen einer radikalen Technikkritik erneut befragt, nämlich, daß das Leben durch die Transformationen der Technoscience erobert und damit zerstört wird. Diese Kritik richtet sich gegen das "immer weitere Vordringen der Technik in die Bereiche der Lebenswelt" und setzt dieses Eindringen mit der Zerstörung von Natur und Leben gleich. Im weiteren geht sie davon aus, daß die technologische Rationalität mittels ihres instrumentellen Charakters auch die Zerstörung des Körpers oder gar das "Verschwinden" bzw. Überflüssigmachen der Frauen zum Ziel hat. Die Produktion künstlicher Natur, die die Technisierung von Natur vorantreibe, bedeute ein Eindringen in die zuvor noch nicht technisch angeeigneten Lebenswelten sowie den Körper der Frauen und damit deren Kapitalisierung und Verdinglichung. (vgl. Mies 1987, 1992 u. 1996;

v. Werlhof 1991 u. 1993; Satzinger 1988 u. 1994; Kollek 1985 u. 1990; Becker-Schmidt 1992) Diese Form einer radikalen feministischen Technikkritik legt ihren Fokus auf die Logik "Naturbeherrschung bedeutet Lebenszerstörung". Sie verkettet Naturbeherrschung universell mit der Unterdrückung der Frauen. Im Rahmen dieser Kritik werden auf der Ebene praktischer Naturbeherrschung besonders die Waffen- und Atomtechnologien sowie die Gen- und Reproduktionstechnologien als die paradigmatischen lebensvernichtenden Technologien hervorgehoben und zum primären Herrschaftsinstrument des Patriarchats erklärt. Leben bleibt in diesen Erklärungsansätzen das diametral entgegengesetzte und damit "weibliche" Prinzip, das als materielle und naturale Grundlage aller gesellschaftlichen Produktion angesehen wird. Worauf diese Kritik zielt, ist ein angenommenes universelles Verschwinden, das Verschwinden von Natur und Körperlichkeit - und damit auch der Basis des "Weiblichen". Selbst bei Barbara Duden und Elisabeth List ist diese Fokussierung zu finden, obwohl sie in ihren historischen Analysen der Veränderungen im Umgang mit neueren Technologien (Schwangerschaftsdiagnosetechniken und Medientechniken) gesellschaftstheoretisch nicht in der gleichen Weise technikdeterministisch argumentieren, wie z.B. Mies und von Werlhof, (vgl. Duden 1991 und 1997; List 1996 u. 1997) So verharrt auch diese Kritik im alten Muster der dualistischen Entgegensetzung von Technik und Leben. (vgl. Kap. 1.2)

Der Verortung von Natur und Weiblichkeit als universell von der herrschenden Technisierung bedrohter wurde eine Perspektive gegenübergestellt, die den Aspekt der konstitutiven (Neu-) Produktion von Natur als kulturelles bzw. gesellschaftliches Konstrukt konsequent einbezieht. Dadurch wird das "Verschwinden" von Natur auf die Reflexion des Verschwindens jeweils spezifischer Setzungen und Betrachtungen von Natur ausgerichtet, womit auch das im gleichen Vorgang vollzogene "Entstehen" jeweils neu produzierter Natur(en) überhaupt erst entdeckt bzw. erkannt werden kann. Es geht dabei um eine Strategie gegen jegliche Essentialisierung von Natur, Leben, Technik etc.

Einen erkenntnistheoretischen Ansatz zur Überwindung solch reduktionistischer Positionen bietet die konstitutionstheoretische Sichtweise, wie sie Elvira Scheich im Kontext feministischer Naturwissenschaftskritik ausgeführt hat. (vgl. Kap. 4.1) Sie beschreibt auf der Basis der Theorie Alfred Sohn-Rethels drei Ebenen der Vergesellschaftung von Natur erstens die Verwandlung von sog. primärer in abstrakte, gesellschaftliche Natur, wie sie dem mathematischen Denken bzw. der naturwissenschaftlichen experimentellen Praxis inhärent ist, zweitens die Umformung dieser abstrakten Natur in ihre Realabstraktion (als eine Form der Konkretion), wie sie exemplarisch als Konstitution von industrieller Technik

beschreibbar wird, drittens den Prozeß der Objektivierung von gesellschaftlicher Natur, wobei mit gesellschaftlicher Natur zunächst alle überlieferten Formen konkreter Gesellschaftlichkeit von Menschen zu verstehen sind.²⁷⁴ Diese Objektivierungen von gesellschaftlicher Natur werden durch die Naturwissenschaften in Form von Naturalisierungen von Gesellschaftlichkeit mit produziert. Das heißt, neben den Formen abstrakter Vergesellschaftung auf den Ebenen von Politik (d.i. das bürgerliche Subjekt) und Ökonomie (d.i. die Arbeitskraft als Ware) werden Körperlichkeit, Geschlechterverhältnisse, Psyche usw. als "neue Natur" konstituiert sowie naturwissenschaftlich konstruiert. Dem entspricht – auf der Seite der Frauen – ihre Integration in den Prozeß kapitalistischer Verdinglichung:

"Statt einer bloßen Ausgrenzung begründen Vereinnahmung und Funktionalisierung des Weiblichen die Abstraktionen des systemischen Denkens, das über die strikte Kausalität hinausgeht." (Scheich 1993, 292)

Abstraktion von Konkretheit im naturwissenschaftlichen Denken wird komplementär ergänzt durch die Konkretion des Abstrakten auf der Ebene seiner Verdinglichung. Diese "Gleichursprünglichkeit" (Arnason) von Abstraktion und Konkretion verweist im Prozeß von "Natur"aneignung die Frauen unter dem Primat von Weiblichkeit auf den Status von Natur, während im Zuge der Verwissenschaftlichung der Biologie schließlich die Kategorie Geschlecht als naturwissenschaftlich verobjektivierte Form von sexueller Differenz zur Naturalform "gemacht" wird. Letzteres ist die Seite der Konstitution konkreter empirischer Tatsachen, die vermittelt durch die Abstraktionsprozesse der modernen Naturwissenschaften (Theorie) sowie deren konstruktive Leistungen (Experiment) "entdeckt" werden.

Die andere Seite besteht darin, daß das so in die Welt gesetzte "biologische Geschlecht" durch Abstraktion von seinem empirischen Gehalt als neue Idee von der "konkreten Natur" der gesellschaftlichen Geschlechter konzipiert wird. Damit erst ist Konkretheit, Natürlichkeit, Weiblichkeit etc. in den Antagonismus zu Rationalität, Technik und Herrschaft gebracht. Die neu konzipierte Form von "natürlicher" Natur ist nun die (ökologische, sinnlich-materielle, geschlechtliche etc.) "konkrete" Natur und nimmt paradigmatisch die Position einer der Ökonomie des Kapitals untergeordneten "reproduktiven Ökonomie" (Eisel 1986) ein. (vgl. Kap. 4.2) 'Leben' wird in diesem Prozeß mit der Körper-

²⁷⁴ Also nicht etwa die "Gesellschaft" am Hofe Louis XIV oder die der Römischen Senatoren, sondern diejenigen Lebensweisen, die primär die materielle Reproduktion der Gesellschaft realisieren.

²⁷⁵ Im wesentlichen ist damit auch der Hintergrund für die im Angelsächsischen gegebene Unterscheidung von sex und gender benannt.

lichkeit der Frauen und ökologischer Natur besetzt. Im aktuellen Prozeß der Vergesellschaftung werden diese Inhalte reproduktiver Ökonomie wiederum ökonomisch integriert, d.h. ausbeutbar gemacht. Das bedeutet, 'Leben' wird nicht länger nur geraubt, d.h. als "vorliegende Ressource" bzw. "ausgegrenzte Natur" benutzt, sondern nun als wertförmig anerkannt, d.h. als produktive Instanz selbst ökonomisch-technisch ins Visier genommen und subsumiert. (vgl. Schultz 1993) Mit diesem Prozeß geht einerseits eine umfassende Technisierung der Natur einher. Andererseits entsteht auf dieser Basis eine neue Form der Technik, die nicht allein auf Instrumentalisierung beruht, sondern – so meine Schlußfolgerung – ihre "Verlebendigung" beinhaltet, denn 'Leben' wird "in die Technik" integriert.

Beispielhaft demonstriert dies - wenn auch an diesem Punkt unreflektiert - die feministische Technikgestaltungsdebatte²⁷⁶, indem sie nachvollzieht und mitgestaltet, daß in der Informationstechnologie eine fundamentale Umwertung von Technik stattfindet: Wurde Technik ehemals durch Attribute wie Abstraktheit, Formalismus, reine Zweckmäßigkeit etc. gekennzeichnet und genau deshalb kritisiert, erhält sie heute perspektivisch einen neuen Bedeutungsgehalt, indem sie nunmehr mit Kontextabhängigkeit. Sinnhaftigkeit und Konkretheit assoziiert wird. Diese Umwertung kann als ein Indiz dafür angesehen werden, daß "Leben" tatsächlich technisch (und ökonomisch) integriert wird, wenn die Eigenschaften, die ehemals dem der Technik als Gegenüberstehendem zugeordnet wurden, nun die Technik selbst bestimmen (sollen). Aber auch auf einer zweiten Ebene läßt sich die "Gestaltung der Lebenswelt in der Technik" als ein Beleg für deren Verlebendigung betrachten und zwar dann, wenn diese Gestaltung von Frauen in ihrem Interesse selbst vorgenommen wird. Dies entspricht nämlich ihrer Selbstintegration auf der Basis politischer und ökonomischer Emanzipation. Die "Frau" steht u.a. deshalb nicht mehr (nur) auf der Gegenseite des Technischen, weil die (empirischen) Frauen den neuen Sinn von Technik als "Gestaltung des ganzen Lebens" heute selbst auszuführen beginnen.

Frauen verlebendigen so die Technik, indem sie die Seite des Lebens, auf die sie zuvor restriktiv verwiesen waren, aktiv in die Technik integrieren (wollen). Historisch gesehen können daher die Frauen, wenn sie durch ihre Emanzipation weniger "Natur" werden, gerade für mehr 'Leben' sorgen, indem sie sich in die Technikaneignung selbst integrieren. Damit können sie dann in neuer Form auch ihrer alten Rolle, für das Leben zu sorgen, gerecht werden. (vgl. Saupe 1997b)

²⁷⁶ Vgl. Kapitel 1.2.2

Daraus ist jedoch nicht zu schlußfolgern, daß sich Frauen an Technikgestaltung nicht beteiligen sollten (respektive dürften). Die hier gesellschaftstheoretisch anvisierte Ausformulierung des widersprüchlichen, aber komplementären Ausgrenzungs- und Integrationsprozesses von ..Natur als reproduktiver Ökonomie" hat für die erkenntniskritische feministische Techniktheorie vielmehr folgende Relevanz: In den Kritiken an der "Technologisierung des Lebens" wird eine reduktionistische Sichtweise der Bedeutung von Leben insofern eingenommen, als die Funktion von Leben bzw. des Lebendigen überhaupt auf ihren Status als reproduktive Sphäre verkürzt wird. Nur deshalb kann Leben als ein Gegenmodell zum ausbeutenden Ökonomischen (technologische Produktion) ideologisch stillisiert werden. Diese Kritik manifestiert die Differenz von Reproduktivität und Produktivität in einem Modell, das die Basis dieser Differenz übersieht: die ausbeuterische Aneionungsrelation von Natur, mit der die Wertform als Agens der gesellschaftlichen Synthesis gesetzt wird. Erst auf dieser Basis kann sinnvoll von Produktion -Reproduktion, Technik - Leben etc. gesprochen werden. Diese Art der Technikkritik greift aber zu kurz, da sie mißachtet, daß 'Leben' heute als spezifische Organisationsweise des Ökonomischen produziert wird und auch so erkannt werden muß.

Zunächst - etwa bei Leibniz - wurde 'Leben' noch kategoriell als eigenständiger Weltbereich (Monade) zwischen Gott und Materie und damit analog der widersprüchlichen Stellung des Menschen im Verhältnis zu Gott konzipiert. Naturgesetzlichkeit und Eigendynamik des Lebens entsprechen dort der Gebundenheit des Menschen an Gottes Allmacht sowie der menschlichen Verpflichtung zur Freiheit angesichts der Erfüllung, die in Gottes unendlicher Gnade liegt.²⁷⁷ Zum ökonomischen Prinzip sowie zum Prinzip des Ökonomischen wird Leben dann erst unter den Bedingungen des entwickelten Kapitalismus: "Wertproduktion" als Selbstzweck (Verwertung des Werts) und "Lebensproduktion" fallen in eins, wenn Leben als Umgebung von Produktion (im Sinne von unerschöpflichen Ressourcen) aufgezehrt zu werden droht und sich die Ökonomie des Lebens unter dem Kalkül der Verwertung bemächtigt. "Natur" und "Frau" werden nach den Erfordernissen dieses Prozesses neu verortet, d.h. beide sind im Hinblick auf ihre jeweils dafür bestimmten Momente gefordert, "Subjektivität" allgemein zur Geltung zu bringen. Darin liegt der Emanzipationsaspekt der von der feministischen Technikkritik wesentlich als Entfremdung betrachteten Zumutung bzw. des Anspruchs, Selbstkonstitution unter patriarchalen Ausbeutungsbedingungen zustande zu bringen.

²⁷⁷ Vgl. Eisel 1991 und Saupe 1997a

Die aktuellen Veränderungen im Geschlechterverhältnis stützen also diesen widersprüchlichen Prozeß mehr, als daß sie ihn in eine Richtung determinieren würden. Das "zeigen" solche prinzipiell neuen Erscheinungsformen von Natur und Geschlecht wie z.B. die Figur des Cyborgs. Umgekehrt wird in einer euphorischen Fokussierung einer Verlebendigung der Technik – wie sie die Beschreibungen der TechnowissenschaftlerInnen hervorbringen – ebenfalls nicht reflektiert, inwiefern der Prozeß der (Selbst-) Integration von Natur bzw. Leben in die Technik keinesfalls per se eine Überwindung patriarchaler Vergesellschaftungsmodi voranbringt.²⁷⁸ Insofern steht auch hier eine eingehende gesellschaftstheoretische Reflexion noch aus.

Unter dem Gesichtspunkt, daß Wissenschaft und Technik im "Zeitalter der Technoscience" zu zentralen produktiven und reproduktiven Instanzen der Wertgesellschaft und zugleich zu essentiellen Agenten von soziotechnologischen Evolutionen oder gar Revolutionen geworden sind, stehen sie im Mittelpunkt bei der Betrachtung zukünftiger Entwicklungen. Die Kultur der westlichen Hochtechnologie-Zivilisation ist auf den Grundfesten dieser Instanzen konstruiert und läßt eingespielte Verhaltensmuster, Lesarten und Wahrnehmungen ebenso wie Politiken, Gegenreden und Widerständigkeiten ständig über Bord gehen; läßt Hoffnungen, Visionen und androzentrische Träume wahr werden. So schildert Lisbeth Trallori die Grundtendenzen der Technoscience und beschreibt sie aus einer herrschaftskritischen Perspektive:

"Technomacht und Herrschaft transzendieren im Laufe der informationstheoretisch fundierten Diskursgeschichte in atomisierende, fraktalisierende Dimensionen des Unsichtbaren der Mikrobiologie und Mikrophysik bzw. Nanophysik und Mikroelektronik, sie nivellieren Unterschiede zwischen Organischem und Anorganischem, zwischen Lebendigem und Nicht-Lebendigem und reißen das Individuum als Subjekt-Objekt in den Strudel entmaterialisierter oder technisch simulierter Geschehnisse hinein." (Trallori 1996a, 8)

Die Cybervisionen der Virtualisierung, der Vervielfältigung von Körper und Identität in den elektronischen Kommunikationsnetzwerken, in denen Körper und Identität als beliebig formbare und multiplizierbare, textliche oder graphische Konstruktionen in Erscheinung treten, sind Beispiele solcher Dimensionsverschiebungen. In diesem Kontext tritt besonders die Frage hervor – so sieht es beispielsweise Barbara Becker – in welcher Form die körperliche Materialität im Cyberspace überhaupt noch relevant ist bzw. in welcher Weise es zu Neudeutungen und Umschreibungen von Materialität kommt. Becker umreißt die Art der Re-

²⁷⁸ Insofern kann auch heute vor "dem Leben" weiterhin nur gewarnt werden. (vgl. Eisel 1991)

präsentationen des Körpers in den elektronischen Kommunikationsumgebungen folgendermaßen:

"Der imaginierte Körper, seine Gebärden, seine Gestik und Mimik werden repräsentiert in einer eigenen, zumeist extrem standardisierten Zeichensprache, die jedoch wenig Bezüge erkennen läßt zum Zeichencharakter des realen Körpers bzw. der ihm eigenen Körpersprache. Eigentümlich ist bei diesen Körperkonstruktionen, daß die Abwesenheit des realen Körpers unthematisiert bleibt. (...) Als konkreter, physischer und bedeutungsstiftender Leib hat er in den virtuellen Inszenierungsprozessen offensichtlich kaum noch Relevanz." (Becker 1999, 4)

Infolgedessen verlagere sich das Spannungsverhältnis zwischen Natürlichem und Künstlichem zugunsten des Artifiziellen bzw. Hergestellten. Körperliche Materialität wird von Becker dabei mit dem sogenannten realen Körper als "konkreter, physischer und bedeutungsstiftender Leib" intendiert, während der artifizielle Körper ihrer Beschreibung nach nicht getragen ist von konkreten physischen und sinnlichen Eindrücken, sondern durch ein "vorrangig über Texte und Graphiken konstruiertes Gefühl von Körperlichkeit". (vgl. ebd.) Dabei mißt sie diesem "Gefühl" offensichtlich nicht einen entsprechenden Realitätsgehalt wie dem Leiblichen, dem - von ihr so bezeichneten - "realen" Körper, bei. Unklar bleibt in dieser Wertung meiner Ansicht nach allerdings, wonach beurteilt wird, daß die imaginierten Körper weniger Wirklichkeitsgehalt haben als die physischen Körper "der SpielerInnen" im Netz. Der Reiz des Spiels mit den imaginierten Körperbildern liegt doch gerade in der Imagination. Und auch der physische Leib bleibt dessen ungeachtet als bewußt "ausgegrenzter" in diesem Spiel gerade relevant, statt sein Vorhandensein wirklich einzubüßen. Insofern geht es im Prozeß der Virtualisierung m.E. eher um Neudeutungen von Materialität als um ihre Negation. Denn Materialität wird im Sinne des Wortes um-be-schrieben: Cyborg-Subiekte basieren auf "Einschreibetechnologien", sie sind "Zusammensetzungen aus dem Organischen, Technischen, Mythischen, Textuellen und Politischen", insofern eben "Monströse Versprechen" (Haraway 1992).

Donna Haraway skizziert die Bedeutungsfelder der Technoscience "als eine präzise, semiotisch-materielle Erzeugung von Lebensformen" (Haraway 1996, 348). Relevant ist dabei, daß sich Organismen, Körper und Cyborgs aller Art erst auf der Basis sozialer Konstruktion materialisieren. Die Praktiken der Technoscience sind dabei nicht auf sprachliche Diskurse allein fixiert, sondern umfassen alle "Apparate der körperlichen Produktion", eben Organisches, Technisches, Mythisches, Textuelles und Politisches. Haraway konzipiert die Produktion von Materialität nicht ausschließlich als diskursiven Effekt, als Erzählung und Zuschrei-

bung, sondern die Performativität des Materialen resultiert gerade aus dem Zusammenspiel aller Bereiche von Vergesellschaftung. Dieser Standpunkt steht einem reinen Konstruktivismus entgegen und versucht mit "dem Körper", "der Materialität" usw. eine Wirkungsweise der Wirklichkeit im Spiel zu halten, die der scheinbaren Übermacht des Diskursiven andere mögliche Instanzen entgegenhält. Gerade deshalb thematisiert sie "Überschneidungen" von Objektivität und Subjektivität, die auf eine Transformation "technologischer Rationalität" verweisen. (vgl. Kap. 3.2)

Bei Haraway bleibt der "Vorrang des Objekts" (Adorno) gegenüber einer ausschließlichen Textualisierung des Körpers gewahrt, ohne daß dadurch ein Rückfall in essentialistische Positionen, d.h. eine Rede über DIE Materie, DEN Körper und DIE Natur erfolgt. Genau dies macht nach übereinstimmendem Befund auch für Becker, Gransee und Weber die Attraktivität ihres Konzeptes aus. Einer drohenden "Entmaterialisierung von Natur" durch die technowissenschaftlichen Errungenschaften "in der Wirklichkeit" – so sehen es diese Interpretinnen – biete Haraways Theorie jedoch noch nicht genügend Widerstand. Insofern wird von ihnen nach weiteren "Bestimmungen" von Materialität gesucht. (vgl. Becker 1999; Gransee 1998 u. 1999; Weber 1997a, 1998 u. 2001)

Mir kommt es bei dieser Auseinandersetzung um Materialität bzw. Körperlichkeit besonders auf zwei Aspekte an: zum einen auf deren konsequente Historisierung und Kontextualisierung, die m.E. mit Haraway gewährleistet werden kann. Zum anderen geht es mit darum hervorzuheben, daß auch die Herstellungspraktiken der Technoscience nicht etwa auf (ursprünglich) Materiales zurückgreifen können, sondern Materialität als Performative überhaupt erst konstituieren. Damit möchte ich den Aspekt der Erzeugung - Haraway nennt ihn Generierung - noch einmal stärken, gerade weil – mit Scheich und Eisel / Schultz gedacht – damit ein Prozeß gleichursprünglicher Abstraktion und Konkretion von Natur verbunden ist. Auch Materialität wird historisch konkret und kontextgebunden immer wieder neu generiert, wie sich z.B. an der Erzeugung von Leben auf der Basis ihrer Konstruktion als "neue", "künstliche" Natur sehen läßt. (vgl. Kap. 4) Wird diese Sichtweise ignoriert, geht m.E. die Einsicht wieder verloren, daß Vergesellschaftung bzw. gesellschaftliche Selbstkonstitution sich grundsätzlich durch performative Konstruktionsund Konstitutionsweisen von Natur ausweist. Außerdem kann nur so begriffen werden, daß unter den spezifischen Bedingungen der Möglichkeit von "Konstruktion" in der Technoscience "Natürlichkeit" und "Künstlichkeit" implodieren, indem "technisierte Natur" und "lebendige Maschinen" miteinander "verschmelzen".

So realisiert sich Materialität zum Beispiel im Programm des Genoms: In ihm wird der Mensch "leibhaftig" künstliche Natur, was aber "wirkliche" Natur und "wirkliche" Technik bedeutet – und zugleich verwirklichte "Erzählung" über Natur und Technik:

"Tatsächlich sind, aus Sicht der herrschenden Narrationen über die menschliche Genom-Initiative, die Menschen selbst die Lese- und Schreibtechnologien ihrer Gene. Die Natur ist eine Technologie, und das ist eine ganz besondere Art von verkörperter gesellschaftlicher Kategorie. "Wir' (wer?) sind zu einem Moment 'unserer' (wessen?) Technologie geworden." (S. 105) Und einige Zeilen zuvor schreibt Haraway: "Soll der Wert des Genoms 'realisiert' werden, so verlangt dies eine vollständige Materialisierung des Genoms in einer bestimmten historischen Form. Instrumentalismus und vollständiger Konstruktivismus sind keine körperlosen Begrifflichkeiten. Das Genom herzustellen und es zu lagern heißt, es als bestimmte Entität anzueignen. Das ist historisch spezifische menschliche Selbst-Produktion – und Selbst-Beherrschung oder Besitzerschaft." (Haraway 1992a, 98)

Haraway erkennt demnach die Doppelstruktur der Aneignungspraxis von Natur als einen Konstitutionsprozeß durch Abstraktion und Konkretion. Sie verkürzt die Struktur der Vergesellschaftungspraxis nicht einseitig auf einen der beiden Aspekte. Zudem wird hier die Strategie der Verlebendigung der Technik durch Haraway bestätigt, indem sie auf die Anknüpfung der Prinzipien des Lebendigen (im genetischen Code, also dem "Buch des Lebens") an ihre technologische Erkenntnisform (im binären Code der Computer) hinweist. Die neuartige Formierung von Leben nach den technischen Prinzipien codierter Sprache bedingt auch die "Sprechweise" der Molekulargenetik über das Leben. (vgl. Keller 1998) Trallori hat diese Verknüpfung sehr treffend beschrieben:

"Wissenschaftler haben ihre Gedanken theoretisch gebündelt, um bestimmte Fragen an die Materie zu stellen, die sie sozusagen in ihrem Sinne informationstheoretisch beantwortet hat. Als Folge haben wir zu notieren: Das Gen figuriert als kleinstes Lebenspartikel, ausgestattet mit einem Code, der durch vier Buchstaben charakterisiert ist und das Modell einer universalen Sprache darstellt. (...) Das Konstrukt des Codes ist Ausdruck einer technischen Erschließung zwischen der transklassischen Maschine und dem Lebendigen. Nachdem das Leben als Sprachwerk und nicht mehr als Uhrwerk, jedoch als Botschaft von Elementen und Zeilen aufgefaßt wird, ist es analytisch partialisiert und damit entschlüsselbar geworden. (...) Der binäre Code und der genetische Code - Konzepte und Verfahren zur Entschlüsselung von formallogischen und biologischen Daten schließen den Zirkel zwischen den Bio- und den Computertechnologien. Mit der Modellvorstellung der universalen Sprache wird eine neue Beziehung zwischen Technik und den Iebenden Systemen' geknüpft. Diese Verbindung geht über einen metaphorischen Schulterschluß hinaus. Die Kybernetik, die für sich beansprucht, Informationen in Lebewesen und Maschinen zu übertragen, setzt den Impuls zur Entdifferenzierung von Technik und Leben." (Trallori 1996, 10/11)

Das Stichwort der "Entdifferenzierung von Technik und Leben" leitet wieder über zu den Life Science-Produktionen, die als ein Konglomerat aus Gen-, Bio- und Informationstechnologien generiert werden. Sie stehen paradigmatisch für die Tendenz einer Auflösung der Dichotomie zwischen Natürlichem und Künstlichem, wie sie sich in einer Annäherung dieser "neuen Maschinen" an biologische Systeme ausdrückt. So besteht die Zielrichtung der Artificial Life-Forschung in der Erforschung und Entwicklung von technischen Systemen, die charakteristische Verhaltensweisen natürlicher lebender Systeme aufweisen (d.h. derjenigen, die man im alten Sinne als natürlich bezeichnet). Sie drücken sich vor allem in den Visionen ihrer "Erfinder" aus, wie z.B. bei Kevin Kelly, dem Herausgeber der Internetzeitschrift "Wired":

"Sie [die zu erwartenden neuen Maschinen; A.S.] werden Eigenschaften haben, die sie in die Nähe von biologischen Systemen bringen: Sie werden adaptionsfähig sein, sie können sich aus sich selbst heraus entfalten (...), sie werden elastisch, unbeschränkt und unbegrenzt in ihren Möglichkeiten aufgrund hochkomplexer Verschaltungen werden." (Kelly 1995, 606; zit. n. Becker 1999, 7) Und Becker rezipiert ihn weiter: "Darüber hinaus wird unterstellt, daß sie zu autonomen, nicht länger zentral gesteuerten und kontrollierten Aktionen in der Lage seien und überhaupt eine Offenheit und Durchlässigkeit aufzeigen würden, die unvorhersehbare Entwicklungen ermögliche. (...) Wenn diese [Entwicklung; A.S.] weiter fortschreitet, (...) dann zerflösse die Grenze zwischen künstlichen und natürlichen Systemen, dann zeige Technik Eigenschaften, die traditionell der Natur zugeschrieben wurden." (Becker 1999, 7)

Es sollen demnach in Anlehnung an die Wirkungsweise und den Aufbau natürlicher Organismen (in Zukunft) autonome Artefakte konstruiert werden, die sich in ihren Umwelten eigenständig zurechtfinden und in Anpassung an die jeweiligen Bedingungen komplexe Eigenschaften herausbilden. Das autonome, selbstorganisierte Verhalten solcher Artefakte ist dabei bislang das wesentliche Kriterium und verweist auf die Wandlung des Lebensverständnisses überhaupt: 'Leben' gründet sich hier nicht mehr wesentlich auf die Entwicklung von hochkomplexen Strukturen aus einer Keimzelle, sondern allein auf die Aspekte Selbstorganisation und Selbststeuerung. Und Selbsterzeugung bleibt dabei - ganz herkömmlich in der symbolischen Tradition wissenschaftlich-technologischer Selbstverortung - ein orientierendes Fernziel. Weber insistiert hier jedoch, daß dieses Modell von Leben auf einer kybernetischen Logik aufbaut und seine informationstheoretische Konzeption noch keineswegs gleichbedeutend mit einer Überwindung mechanistischen Denkens sei. Sie entkleidet das "Phantasma der Selbstproduktion" (Scheich),

welches sich in der spezifischen Form der Subjektivierung von Natur in der Artifical Life-Forschung verbirgt, als 'invisible hand' (Adam Smith), die "die kleinen, dynamischen und unberechenbaren Geschehnisse (...) zu einem sinnvollen Ganzen fügt" (vgl. Weber 2000, 9). Diese Feststellung ist mit der Idee verknüpft, daß sich hierin ein "weibliches Subjekt" verbirgt, "das unsichtbar in kleinen, lokalen Aktionen die Dinge in Ordnung bringt" (ebd.). Die zentrifugale Kraft der Natur treibe nicht mehr dem Wärmetod entgegen, sondern es sind

"die Kraft der Selbstorganisation, [sowie; A.S.] diese schwer definierbaren, aber doch allmächtigen kleinen Naturgesetze, die wir lernen müssen zu verstehen, bei allen möglichen komplizierten Verknüpfungen am Werk (...). Wie ein allgegenwärtiges Team von Zimmermädchen schöpfen diese Kräfte den Zufall ab und arrangieren die Dinge in einer funktionsfähigen Ordnung. Die Art und Weise, wie sie das tun, könnte als Beispiel für das dienen, was Langton²⁷⁹ als Bottom-up-Prinzip bezeichnet: Es gibt keinen übergeordneten Plan, um das Durcheinander zu beseitigen, aber die Akkumulation lokaler Aktionen treibt das gesamte System zu einem gerichteten Verhalten, das anhand seiner Anfangskonfiguration nicht voraussagbar ist." (Levy 1996, 158, zit. n. Weber 2000)

Diese Assoziationen sind in verschiedener Hinsicht bedeutsam: Sie verwiesen zum einen darauf, daß sich doch etwas ändert in der neueren – "kybernetischen" – Bio-Logik: bisher waren die Hypostasierungen der naturwissenschaftlichen Phantasmen strikt auf die Ideale des männlichen Subjekts gerichtet. (vgl. Kap. 2) Nun zeigt sich aber – wie hier auf der Selbstinterpretationsebene des Konstruierens der Artificial Life Forscher – ebenso eine Verlebendigung der Technik als Integration "weiblicher" Lebensformen, wenn auch weiterhin als "männliche" Aneignungspraxis ausgeführt. 280 Doch "weibliche Arbeit" fungiert hier nicht mehr als ausgegrenzte, abgewertete, sondern "die Zimmermädchen" sind "anerkannte" Agentinnen in der Technoscience.

Zum anderen ist diese Beschreibung auch aus der Perspektive des Harawayschen Konzepts interessant: Die "Akkumulation lokaler Aktivitäten" tritt dort durch die – auch widerständige Praxis – von Cyborg-Akteuren auf das Feld politischer Umorientierungen. Auch bei ihr war diese Praxis zunächst eher "weiblich" besetzt. (vgl. Haraway 1985) Daß diese Idee nicht nur einen progressiven, sondern auch einen potentiell antiemanzipatorischen Touch implizieren kann, wird anhand der ewig fleißigen – und ausnutzbaren – Zimmermädchen noch einmal deutlich. Dies hatte auch Haraway erkannt und sich von den allzu euphorischen Interpretationen des Cyborg-Manifests verabschiedet. Trotzdem wird

²⁷⁹ Vgl. z.B. Langton, Christopher 1996: Artificial Life. In: Boden, Margaret A. (Hg.): The Philosophie of Artificial Life. New York. (zit. n. Weber 2000)

²⁸⁰ Auch hier wird also auf der Basis der Subjektivierung von "Natur" eine Form des Mensch-"Ökomaschine"-Systems verwirklicht. (vgl. Kap. 3.2)

die Arbeit von Frauen heute in einer Form angeeignet, die dennoch "Verschiebungen" – auch im Geschlechterverhältnis – durch Subsumtion erzeugt. Insofern reflektiert Haraway mit ihrem Konzept durchaus die Realität gesellschaftlicher Wirklichkeit.

Die Gen- und Biotechnologie beinhaltet eine weitere Schwerpunktsetzung des modernen Life Science-Denkens:

"Die avancierteste Interpretation [der Funktionsweise lebender Organismen; A.S.] kappt den Ursprung, die Keimzelle, und generiert Leben zu einem sich selbst herstellenden Subjekt: 'Leben organisiert sich selbst', heißt es dann (...). In diesem Konzept wird die Materie als purer Ideenträger, als immaterielles Programm begriffen und die systematische Überbrückung des cartesianischen Dualismus angebahnt: Die Materie 'hat die Idee ihrer Selbstorganisation, ihrer Entfaltung, aller Baupläne und Aus-Formungen in sich. (...) Gemäß diesem wissenschaftslogischen Postulat vollzieht sich die gentechnische Praxis: Genetische Informationen aus den verschiedenen biologischen Medien können im Labor zu neuartigen, trickreichen Varianten synthetisiert werden." (Trallori 1996a, 11/12)

Trallori erklärt hier treffend die Struktur der modernen Biologie, aber sie interpretiert die Produkte dieser Synthesen im weiteren letztlich als Manipulationen, die den technischen Zugriff mit den fabrizierten Produkten identisch setzen. Es werde nämlich die Neucodierung genetischer Informationen zur einzig sinnvollen Realität stilisiert. Die so konstruierte Technowelt gelte dann als soziale Erfahrungstatsache, womit Entwurf, Darstellung und Wahrnehmung denselben Status erhielten, so lautet ihr Vorwurf. Sie vergleicht diese Einebnung von Wirklichkeit mit den Realitätskonstruktionen im Computer:

"Auch die transklassische Maschine spiegelt diese Wirklichkeitskonstruktion wider. Der Computer rechnet, gestaltet und setzt Zeichen um, ohne Referenz auf irgendeine Aussagekraft der zu verarbeitenden Informationen, er ist ein 'universeller Zeichenmanipulator' (...) Sofern Informationen in Bits, 'die Atome der Computerwissenschaft' (...), transferierbar sind, können sie beliebig ausgetauscht und verändert werden. (...) Der Code, ein virtueller Ort, erlaubt es, unbelebte Materie und belebte Materie egalitär zu behandeln, ebenso wie die Zeichen unabhängig von ihren Bedeutungen. (...) Maschinisierte 'lebendige Systeme' und 'verlebendigte Maschinen' bewegen sich aufeinander zu". (ebd. 12) Trotz ihrer Kritik an der Technisierung der Natur sieht Trallori in der Entwicklung der neuen Technologien also - ebenso wie ich - auch eine Tendenz zur Verlebendigung der Technik. Diese bewertet sie - im Gegensatz zu mir - als gewissermaßen "verirrte" Tendenz, statt sie als komplementäre sowie widersprüchliche Entwicklungsstrategie zu beschreiben. Die moderne Ausdeutung des Lebendigen als Subjekt, als autonom, selbstorganisierend und selbstreproduzierend, entspricht einerseits - trivialerweise – dem Paradigma von Subjektivität und Leben in der Moderne: der bürgerlichen Unternehmerpersönlichkeit. Nicht trivial ist demgegenüber, wie genau dieses Paradigma heute in die Idee der Maschine eingeht: Den "lebendigen Maschinen" werden heute eben jene Eigenschaften zugewiesen, die ehemals dem Ideal des bürgerlichen Subjekts vorbehalten waren. Damit grenzt sich diese Beschreibung des Subjektivitätsstatus des Maschinischen von einem rein mechanistischen Verständnis von Maschine entscheidend ab.

Es hat ein Paradigmenwechsel "in der Technik selbst" stattgefunden. So greift auch die Kritik an den metaphorischen Elementen dieser Selbstzuschreibungen zu kurz, die weiterhin den Technizismus beklagt, welcher die sozialen Verhältnisse okkupiert und zerstört. Nicht umsonst wird – z.B. von Haraway – den neuen "verlebendigten Maschinen" ein optimistischer Impetus gegeben, ohne seine Kehrseite, die "entmenschlichenden" Strukturen, zu ignorieren. Deshalb fordert sie dazu auf, sich auf diese neuen Gebilde durch reflektierte Wiederaneignung von Technik einzulassen. Es geht dabei um Maschinen, die sich begehren lassen, ohne das Begehren zu eliminieren.

Literatur:

- Adorno, Theodor W. / Horkheimer, Max 1971: Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente. Frankfurt a.M. (Orig. Amsterdam 1947)
- Anakonga (Hg.) 1994: Turbulenzen. Eine feministische Kritik an der Techno-Zivilisation. Wien.
- Angerer, Marie-Luise 1993: 'The Pleasure of the Interface'. Beziehungsgeflechte in einer telematischen Kultur. In: Das Argument 201, S. 737-748.
- Angerer, Marie-Luise 1996: Klick my desire Begehren im digitalen Code. In: Psychologie und Gesellschaftskritik, Nr. 79, 20. Jg., H. 3, S. 69-80.
- Arnason, Johann Páll 1976: Zwischen Natur und Gesellschaft. Studien zu einer kritischen Theorie des Subjekts. Frankfurt a.M. / Köln.
- ARS ELECTRONICA (Hg.) 1989: Philosophien der neuen Technologie. Berlin.
- Aulenbacher, Birgit / Goldmann, Monika (Hg.) 1993: Transformationen im Geschlechterverhältnis. Frankfurt a.M. / New York.
- Bahr, Hans-Dieter 1970: Kritik der 'Politischen Technologie'. Eine Auseinandersetzung mit Herbert Marcuse und Jürgen Habermas. Frankfurt a.M.
- Bahr, Hans-Dieter 1973: Die Klassenstruktur der Maschinerie. Anmerkungen zur Wertform. In: Vahrenkamp, Richard (Hg.): Technologie und Kapital. Frankfurt a.M., S. 39-72.
- Bammé, Arno et.al. (Hg.) 1983: Maschinen-Menschen, Mensch-Maschinen. Grundrisse einer sozialen Beziehung. Reinbek bei Hamburg.
- Barret, Michele 1980: Women's Oppression Today: Problems in Marxist Feminist Analysis. London. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Bath, Corinna 1997: Informationstechnologien entmystifizieren. In: Bath, C. / Kleinen, B. (Hg.) 1997: Frauen in der Informationsgesellschaft. Fliegen oder Spinnen im Netz? Schriftenreihe des NUT Frauen in Naturwissenschaft und Technik e.V., Bd. 4, S. 53-63.
- Bath, Corinna 2000: 'The virus might infect you'. Bewegt sich das Geschlechter-Technik-Gefüge? In: metis. Zeitschrift für historische Frauenforschung und feministische Praxis, 9. Jg., H. 17, S. 48-66.

- Bath, Corinna / Kleinen, Barbara (Hg.) 1997: Frauen in der Informationsgesellschaft. Fliegen oder Spinnen im Netz? Schriftenreihe des NUT Frauen in Naturwissenschaft und Technik e.V., Bd. 4.
- Barben, Daniel 1997: Neoliberale Formierung der Biotechnologie? Zur Hegemoniegewinnung einer flexiblen Strategie. In: Das Argument 220, 39. Jg., H. 3, S. 383-395. (zit. n. Stellmach 1999)
- Baureithel, Ulrike 1995: Rezension in: metis. Zeitschrift für historische Frauenforschung und feministische Praxis, Bd. "Technik" 1/95, Pfaffenweiler, S. 111-115.
- Beck-Gernsheim, Elisabeth 1981: Der geschlechtsspezifische Arbeitsmarkt. Zur Ideologie und Realität von Frauenberufen. F.a.M.
- Beck-Gernsheim, Elisabeth 1992: Normative Ziele, vielschichtige Motive und konkurrierende Klienteninteressen. Ein Beitrag zur Technikforschung am Beispiel von Fortpflanzungs- und Gentechnologie. In: Ethik und Sozialwissenschaften, Streitforum für Erwägungskultur, H. 3, S. 277-287 (und dazugehörige Debatte, S. 288-341).
- Becker, Barbara 1999: Cyborgs, Robots und Transhumanisten: Anmerkungen über die Widerständigkeit eigener und fremder Materialität. (unv. Manuskript, 21 S.) Erscheint in: Becker, B. / Schneider, I. (Hg.) 2000: Was vom Körper übrig bleibt. Körperlichkeit Identität Medien. Frankfurt a.M. / New York.
- Becker, Dietmar 1989: Sprechende Köpfe, Golem, Homunculus zur phantastischen Seite der Technikgeschichte. In: Becker, D. / Becker-Schmidt, R. / Knapp, G.-A. / Wacker, A. (Hg.): Zeitbilder der Technik. Essays zur Geschichte von Arbeit und Technologie. Bonn, S. 75-140.
- Becker, Jochen 1996: No bodies touched. Todesstrafe für Mr. Bungle: Was steckt hinter einer "Vergewaltigung im Cyberspace"? In: Büro-Bert.minimal club. Susanne Schultz (Hg.): geld.beat.synthetik copyshop². Abwerten bio/techno/logischer Annahmen. Berlin, S. 196-208.
- Becker-Schmidt, Regina 1989: Technik und Sozialisation. Sozialpsychologische und kulturanthropologische Notizen zur Technikentwicklung. In: Becker, Dietmar et. al.: Zeitbilder der Technik. Essays zur Geschichte von Arbeit und Technologie. Bonn, S. 17-74.
- Becker-Schmidt, Regina 1992: Technik und Destruktion. In: Seifert, Jürgen et. al. (Hg.): Logik der Destruktion. Der zweite Golfkrieg als erster elektronischer Krieg und die Möglichkeiten seiner Verarbeitung im Bewußtsein. (Diskussionsbeiträge: Reihe des Instituts für

- Politische Wissenschaft Uni Hannover), Frankfurt a.M. / Hannover / Heidelberg, S. 141-151.
- Becker-Schmidt, Regina 1996b: Computer sapiens. Problemaufriß und sechs feministische Thesen zum Verhältnis von Wissenschaft, Technik und gesellschaftlicher Entwicklung. In: Scheich, Elvira (Hg.): Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie. Hamburg, S. 335-346.
- Becker-Schmidt, Regina 1997: Provokation ohne Vermittlung. Anmerkungen zu Donna Haraways Kritik an bipolaren Dichotomien. In: Soziologische Revue, Jg. 20 (1997), S. 12-19.
- Becker-Schmidt, Regina 1998: Trennung, Verknüpfung, Vermittlung: zum feministischen Umgang mit Dichotomien. In: Knapp, Gudrun-Axeli (Hg.): Kurskorrekturen. Feminismus zwischen Kritischer Theorie und Postmoderne. Frankfurt a.M. / New York, S. 84-125.
- Beer, Ursula 1984: Theorien geschlechtlicher Arbeitsteilung. Frankfurt a.M./New York.
- Beer, Ursula (Hg.) 1989: Klasse Geschlecht. Feministische Gesellschaftsanalyse und Wissenschaftskritik. Bielefeld.
- Beer, Ursula 1990: Geschlecht, Struktur, Geschichte. Soziale Konstituierung des Geschlechterverhältnisses. Frankfurt a.M. / New York.
- beiträge zur feministischen theorie und praxis 1994: 17. Jg., Heft 38 "Schöpfungsgeschichte Zweiter Teil. Neue Technologien".
- Bender, Gretchen / Druckrey, Timothy (Hg.) 1994: Culture on the Brink. Ideologies of Technology. Seattle.
- Benesch, Klaus 1996: Technology and American Culture: An Introduction. In: Amerika Studien, Jg. 41, H. 3, S. 333-338.
- Benston, Margeret Lowe 1992: 'Women's Voices/ Men's Voices: Technology as Language'. In: Kirkup, G. and Keller, L.S. (Ed.): Inventing Women: Science, Technology and Gender. Cambridge. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Bennholdt-Thomsen, Veronika 1988: Zur Bestimmung der geschlechtlichen Arbeitsteilung im Kapitalismus. In: Bennholdt-Thomsen, V. / von Werlhof, C. / Mies, M. 1988: Frauen, die letzte Kolonie. Reinbek bei Hamburg, S. 194-212.
- Berg, A.J. / Lie, M. 1993: Do Artifacts Have Gender? Feminism and the Domestication of Technical Artifacts', paper presented at Conference on European Theoretical Perspectives on New Technology: Feminism, Constructivism and Utility. CRICT, Brunel University, 16-17-Sept. 93. (zit. n. Gill / Grint 1995)

- Bertrand, Ute 1994: Die Modellbauer oder Der Glaube an die Macht der Gene. In: beiträge zur feministischen theorie und praxis, 17. Jg., H. 38, S. 119-130.
- Bradish, Paula / Feyerabend, Erika / Winkler, Ute (Hg.) 1989: Frauen gegen Gen- und Reproduktionstechnologien. Beiträge vom 2. bundesweiten Kongreß in Frankfurt a.M. vom 28.-30.10.1988, München.
- Braun, Kathrin 1998: Mensch, Tier, Schimäre: Grenzauflösungen durch Technologie. In: Knapp, Gudrun-Axeli (Hg.): Kurskorrekturen. Feminismus zwischen Kritischer Theorie und Postmoderne. Frankfurt a.M. / New York, S. 153-177.
- **Breger**, Herbert 1989: Maschine und Seele als Paradigmen der Naturphilosophie bei Leibniz. In: Weizsäcker, Rudolph: Zeit und Logik bei Leibniz. Stuttgart, S. 77-100.
- Butler, Judith 1990: Gender Trouble. Feminism and the Subversion of Identity. Routledge / New York. (deutsch 1991: Das Unbehagen der Geschlechter. Frankfurt a.M.)
- Butler, Judith 1995: Körper von Gewicht. Die diskursiven Grenzen des Geschlechts. Berlin.
- Chodorow, Nancy 1985: Das Erbe der Mütter. Psychoanalyse und Soziologie der Geschlechter. München.
- Cockburn, Cynthia 1983: Brothers: Male Dominance and Technological Change. London. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Cockburn, Cynthia 1985: Maschinery of Dominance: Women, Men and Technological Know-How. London. (Auf deutsch erschienen 1988: Die Herrschaftsmaschine. Berlin / Hamburg.)
- Cockburn, Cynthia 1992: 'The Circuit of Technology: Gender, Identity and Power'. In: Silverstone, R. and Hirsch, E. (Ed.): Consuming Technologies: Media and Information in Domestic Spaces. London. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Cockburn, Cynthia 1993: 'Feminism/Constructivism in Technology Studies: Notes on Genealogy and Recent Developments', paper presented at Conference on European Theoretical Perspectives on New Technology: Feminism, Constructivism and Utility, CRICT, Brunel University, 16-17 September. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Collmer, Sabine 1999: Genderisierte Technik: Entwicklungslinien der Theoriebildung und empirische Befunde. In: Collmer, S. / Döge, P. / Fenner, B. (Hg.): Technik Politik Geschlecht. Zum Verhältnis von Politik und Geschlecht in der politischen Techniksteuerung. Bielefeld, S. 55-75.

- Conley, Verena Andermatt (Hg.) 1993: Rethinking Technologies. Minneapolis / London.
- Corea, Gena 1985: Man-Made Women: How new reproductive technologies affect women. London. (Auf deutsch erschienen 1986: MutterMaschine. Reproduktionstechnologien. Von der künstlichen Befruchtung zur künstlichen Gebärmutter. Berlin.)
- Daly, Mary 1979: Gyn/Ecology. London.
- **Deleuze**, Gilles / **Guattari**, Félix 1972: Anti-Ödipus. Kapitalismus und Schizophrenie. Frankfurt a.M.
- Diefenbach, Katja 1996: Wunschlos glücklich. Über technologisch unterstützte Herrschaft, Freizeitknäste und Wunschmaschinen. In: BüroBert.minimalclub. Susanne Schultz (Hg.): geld.beat.synthetik copyshop². Abwerten bio/technologischer Annahmen. Berlin, S. 253-265.
- Die Philosophin, Oktober 1994: 5. Jg., Heft 10 "Körper".
- die tageszeitung 2000: Das Pentagon plant das nächste Netz. In: "taz" v. 26. Okt. 2000, S. 17.
- **Dolata**, Ulrich 1996: Politische Ökonomie der Gentechnik. Konzernstrategien, Forschungsprogramme, Technologiewettläufe. Berlin. (zit. n. Stellmach 1999)
- Duden, Barbara 1988: Die Geschichte vom öffentlichen Fötus. In: von Paczensky, S. / Sadrozinski, R. (Hg.): § 218. Zu Lasten der Frauen. Hamburg, S. 41ff.
- **Duden**, Barbara 1991: Der Frauenleib als öffentlicher Ort. Vom Mißbrauch des Begriffs Leben. Hamburg / Zürich.
- Duden, Barbara 1992: Die "Geheimnisse" der Schwangeren und das Öffentlichkeitsinteresse der Medizin. Zur sozialen Bedeutung der Kindsregung. In: Hausen, K. / Wunder, H. (Hg.): Frauengeschichte - Geschlechtergeschichte. Frankfurt a.M. / New York, S. 117-128.
- Duden, Barbara 1993: Die Gene im Kopf: Zu den Wirkungen des neuen Denkstils. In: Fleischer, E. / Winkler, U. (Hg.): Die kontrollierte Fruchtbarkeit. Neue Beiträge gegen die Reproduktionsmedizin. Wien, S. 11ff.
- **Duden**, Barbara 1996: "Das Leben" als Entkörperung. Überlegungen einer Historikerin des Frauenkörpers. In: Trallori, Lisbeth N. (Hg.): Die Eroberung des Lebens: Technik und Gesellschaft an der Wende zum 21. Jahrhundert. Wien, S. 99-110.
- Eisel, Ulrich 1986: Die Natur der Wertform und die Wertform der Natur. Studien zu einem dialektischen Naturalismus, Berlin.

- Eisel, Ullrich 1990: Ökologische Ökonomie und Thermodynamik. Kritische Anmerkungen zu Altvaters Vorschlag eines materiellen ökonomischen Maßes. (unv. Manuskript) Berlin. (zit. n. Schultz 1993)
- Eisel, Ulrich 1991: Warnung vor dem Leben. Gesellschaftstheorie als "Kritik der Politischen Biologie". In: Hassenpflug, Dieter (Hg.): Industrialismus und Ökoromantik: Geschichte und Perspektiven der Ökologisierung. Wiesbaden, S. 159-192.
- Eisel, Ullrich 1992: Naturdetermination und Vergesellschaftung. Zur Kritik der Gesellschaftstheorie des ökologischen Weltbildes. (unv. Manuskript) Berlin.
- Elias, Norbert 1976: Über den Prozeß der Zivilisation, Frankfurt a.M.
- Erb, Ulrike 1994: Technikmythos als Zugangsbarriere für Frauen zur Informatik? Zeitschrift für Frauenforschung, 12, H. 3, S. 28-40.
- Erb, Ulrike 1996: Frauenperspektiven auf die Informatik. Informatikerinnen im Spannungsverhältnis zwischen Distanz und Nähe zur Technik. Münster.
- Erdheim, Mario 1984: Die gesellschaftliche Produktion von Unbewußtheit. Eine Einführung in den ethnopsychoanalytischen Prozeß. Frankfurt a.M.
- Ernst, Waltraud 1994: Von feministischer Wissenschaftskritik zu feministischen Wissenschaftskonstruktionen? In: Die Philosophin 9, S. 9-25.
- Ernst, Waltraud 1999: Diskurspiratinnen. Wie feministische Erkenntnisprozesse die Wirklichkeit verändern. Wien.
- Fankhauser, Regula 1994: 'Chymische Hochzeit' ein alter alchemistischer Traum. In: Die Philosophin, 5. Jg., H. 9, S. 73-89.
- Faulkner, Wendy 2000: The Technology Question in Feminism. A view from feminist technology studies. In: Women's Studies International Forum, January 2000, p. 1-20.
- Felt, Ulrike / Nowotny, Helga / Taschwer, Klaus 1995 (Hg.): Wissenschaftsforschung. Eine Einführung. Frankfurt a.M.
- Feministische Studien 1993: 11. Jg., Nr. 2 "Kritik der Kategorie 'Geschlecht'".
- Fink, Dagmar / Scheidhauer, Anne 1998: Verheißungsvolle Irritationen: Eine feministische Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Cyborg Fictions. In: Psychologie und Gesellschaftskritik, 22. Jg., Nr. 85, H. 1, S. 19-42.

- Firestone, Shulamith 1972: Dialectic of Sex. New York. (auf deutsch 1978: Frauenbefreiung und sexuelle Revolution. Frankfurt a.M.)
- Fleischer, Eva / Winkler, Ute (Hg.) 1993: Die kontrollierte Fruchtbarkeit. Neue Beiträge gegen die Reproduktionsmedizin. Wien.
- Frauen in Naturwissenschaft und Technik 1981, Bericht vom 7. Nationalen Treffen vom 28.- 31. Mai 1981 in Hannover.
- Gerhard, Ute 1990: Patriarchatskritik als Gesellschaftsanalyse. Ein nicht erledigtes Projekt. In: Arbeitsgemeinschaft Interdisziplinäre Frauenforschung und Frauenstudien (Hg.): Feministische Erneuerung von Wissenschaft und Kunst. Pfaffenweiler. S. 65-81.
- Gerstendörfer, Monika 1994: Computerpornographie und virtuelle Gewalt: Die digital-symbolische Konstruktion von Weiblichkeit mit Hilfe der Informationstechnologie. In: beiträge zur feministischen theorie und praxis, 17. Ig., H. 38, S. 11-22.
- Gill, Rosalind / Grint, Keith 1995: The Gender-Technology Relation: Contemporary Theory and Research. (Introduction) In: dies. (Hg.): The Gender-Technology Relation. Contemporary Theory and Research. Bristol, S. 1-28.
- Götschel, Helene 1999: Naturwissenschaftlerinnen und Technikerinnen in Bewegung Zur Geschichte des Kongresses von Frauen in Naturwissenschaft und Technik 1977 bis 1989. (Dissertation, Manuskriptdruck) Hamburg.
- Gransee, Carmen 1998: Grenz-Bestimmungen. Erkenntniskritische Anmerkungen zum Naturbegriff bei Donna Haraway. In: Knapp, Gudrun-Axeli (Hg.): Kurskorrekturen: Feminismus zwischen Kritischer Theorie und Postmoderne. Frankfurt a.M., S. 126-152.
- Gransee, Carmen 1999: Grenz-Bestimmungen. Zum Problem identitätslogischer Konstruktionen von "Natur" und "Geschlecht". Tübingen.
- Greiff, Bodo von 1977: Gesellschaftsform und Erkenntnisform. Vom Zusammenhang von wissenschaftlicher Erfahrung und gesellschaftlicher Entwicklung. Frankfurt a.M.
- Greiff, Bodo von 1980: Wissenschaft, Technik und Aufklärung. Zur politischen Philosophie des Fortschritts. In: Technologie und Politik 16, S. 52-70.
- Griffin, Susan 1984: Woman and Natur: The Roaring Inside Her. London.
- Grint, Keith / Woolgar, Steve 1995: On Some Failure of Nerve in Constructivist and Feminist Analyses of Technology. In: Grint, K. / Gill, R. (Hg.): The Gender-Technology Relation. Contemporary Theory and Research. Bristol, S. 48-75.

- Grosz, Elisabeth 1994: Experimental Desire: Rethinking Queer Subjectivity. In: Copjec, J. (Hg.): Supposing the Subject. London / New York, S. 133-157.
- Guattari, Félix 1993: Machinic Heterogenesis. In: Conley, Verena Andermatt (Hg.) 1993: Rethinking Technologies. Minneapolis / London, S. 13-27.
- Guattari, Félix 1995: Über Maschinen. In: Schmidtgen, Henning (Hg.): Ästhetik und Maschinismus: Texte von und zu Félix Guattari. Berlin, S. 115-132.
- Habermas, Jürgen 1969: Wissenschaft und Technik als 'Ideologie'.
- Hacking, Ian 1999: Was heißt 'soziale Konstruktion'? Zur Konjunktur einer Kampfvokabel in den Wissenschaften. Frankfurt a.M.
- Halfmann, Jost 1996: Die gesellschaftliche "Natur" der Technik. Eine Einführung in die soziologische Theorie der Technik. Opladen.
- Hammer, Carmen / Stieß, Immanuel (Hg.) 1995: Einleitung. In: Haraway, Donna: Die Neuerfindung der Natur. Frankfurt a.M. / New York, S. 9-31.
- Haraway, Donna 1983: The Contest of Primate Nature: Daughters of Man-the-Hunter in the Field 1960-1980. in: Kann, Mark (Hg.): The Future of American Democracy: Views from the Left. Philadelphia, p. 175-202; zit. n.: Im Streit um die Natur der Primaten. Auftritt der Töchter im Feld des Jägers 1960-1980. In: dies. 1995: Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt a.M. / New York, S. 123-159.
- Haraway, Donna 1985: A Manifesto for Cyborgs: Science, Technology and Socialist Feminism in the 1980s. in: Socialist Review 80, p. 65-108; zit. n.: Ein Manifest für Cyborgs. Feminismus im Streit mit den Technowissenschaften. In: dies. 1995: Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt a.M. / New York, S. 33-72.
- Haraway, Donna 1986: Primatology is politics by other means. in: Bleier, Ruth (Hg.): Feminist Approaches to Science, Exeter, p. 77-119; zit. n.: Primatologie ist Politik mit anderen Mitteln. In: Orland, Barbara / Scheich, Elvira (Hg.) 1995: Das Geschlecht der Natur. Feministische Beiträge zur Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften. Frankfurt a.M., S. 136-198.
- Haraway, Donna 1988: Situated Knowledges: The Science Question in Feminism as a Site of Discourse on the Privilege of Partial Perspective. in: Feminist Studies 14, no. 3, p. 575-599; zit. n.: Situiertes Wis-

- sen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive. In: dies. 1995: Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt a.M./New York, S. 73-97. (auch erschienen in: Scheich, Elvira (Hg.) 1996: Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie. Frankfurt a.M., S. 217-248.)
- Haraway, Donna 1989: The Biopolitics of Postmodern Bodies: Determination of Self in the Immune System Discourse. in: Differences 1, 1. J., p. 3-43; zit. n.: Die Biopolitik postmoderner Körper. Konstitutionen des Selbst im Diskurs des Immunsystems. In: dies. 1995: Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt a.M. / New York, S. 160-199.
- Haraway, Donna 1989a: Primate Visions. Gender, Race and Nature in the World of Modern Science. New York.
- Haraway, Donna 1992: The Promises of Monsters: A Regenerative Politics for Inappropriate/d Others. in: Cultural Studies, New York / London, p. 295-337; zit. n.: Monströse Versprechen. Eine Erneuerungspolitik für un/an/geeignete Andere. In: dies. 1995b: Monströse Versprechen. Coyote-Geschichten zu Feminismus und Technowissenschaft. Argument Sonderband, AS 234, Hamburg / Berlin, S. 11-80.
- Haraway, Donna 1992a: Jenseitige Konversationen; irdische Themen; lokale Begriffe. In: dies. 1995b: Monströse Versprechen. Coyote-Geschichten zu Feminismus und Technowissenschaft. Argument Sonderband, AS 234, Hamburg / Berlin, S. 81-112.
- Haraway, Donna 1992b: Ecce Homo. Bin ich nicht eine Frau und un/an/geeignet anders: Das Humane in posthumanistischer Landschaft. In: dies. 1995b: Monströse Versprechen. Coyote-Geschichten zu Feminismus und Technowissenschaft. Argument Sonderband, AS 234, Hamburg / Berlin, S. 118-135.
- Haraway, Donna 1995: Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt a.M. / New York.
- Haraway, Donna 1995a: "Wir sind immer mittendrin". Ein Interview mit Donna Haraway. In: dies.: Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt a.M. / New York, S. 98-122.
- Haraway, Donna 1995b: Monströse Versprechen. Coyote-Geschichten zu Feminismus und Technowissenschaft. Argument Sonderband, AS 234, Hamburg / Berlin.
- Haraway, Donna 1996: Anspruchsloser Zeuge@ Zweites Jahrtausend. FrauMann^C trifft OncoMouseTM. Leviathan und die vier Jots: *Die Tatsachen verdrehen*. In: Scheich, Elvira (Hg.): Vermittelte Weiblichkeit.

- Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie. Hamburg, S. 347-389.
- Haraway, Donna 1997: Modest_Witness @ Second Millennium. Fema-leMan^C_Meets_OncoMouseTM. Feminism and Technoscience. New York
- Harding, Sandra 1990: Feministische Wissenschaftstheorie. Zum Verhältnis von Wissenschaft und sozialem Geschlecht. Hamburg.
- Hausen, Karin 1986: Patriarchat. Vom Nutzen und Nachteil eines Konzepts für Frauengeschichte und Frauenpolitik. In: Journal für Geschichte, H. 5, S. 12-21.
- Hausen, Karin 1995: Ingenieure, technischer Fortschritt und Geschlechterbeziehungen. Historische Reflexionen. In: metis 1-95, S. 5-17.
- Hayles, Kathrin 1994: The Seductions of Cyberspace. In: Conley, Verena Andermatt (Hg.): Rethinking Technologies. Minneapolis / London, S. 173-190.
- Henkel, Claudia / Rodeck, Bigga 1994: "Computerpornos? Ich wußte gar nicht, daß es so was gibt!" In: Anakonga (Hg.): Turbulenzen. Eine feministische Kritik an der Techno-Zivilisation. Wien, S. 55-67. (Zuerst veröffentlicht in: INFO-TECH / I+G, Jg. 5/1993, S. 24-29.)
- Hesse, Mary 1988: Die kognitiven Ansprüche der Metaphern. In: Noppen, Jean-Pierre van (Hg.): Erinnern, um Neues zu sagen. Frankfurt a.M., S. 128-148.
- Heymann, Dagmar 1995: Frankenstein und die Schöpfungsträume der Naturwissenschaftler. In: Wechselwirkung, Jg. 17, Nr. 75, Okt./ Nov. 1995, S. 62-65.
- Hickel, Erika 1991: Eine neue naturwissenschaftliche Revolution? Forschung und Technik ohne Herrschaftsanspruch und Machbarkeitswahn. In: Frauenakademie München e.V. (Hg.): Wer Macht Technik? Frauen zwischen Technikdistanz und Einmischung. München, S. 10-21.
- Hofmann, Heidi 1998: Die feministischen Diskurse über moderne Reproduktionstechnologien in der BRD und den USA. Erlangen / Bremen. (Dissertation, zit. n. Manuskriptdruck), Veröffentlicht 1999 unter dies.: Die feministischen Diskurse über Reproduktionstechnologien. Frankfurt a.M. / New York.
- Holland-Cunz, Barbara 1986: Patriarchaler Biozid feministische (Kultur-) Revolution? In: beiträge zur feministischen theorie und praxis, H. 18/1986, S. 53-64.

- Holland-Cunz, Barbara 1994: Soziales Subjekt Natur. Natur- und Geschlechterverhältnis in emanzipatorischen politischen Theorien. Frankfurt a.M. / New York.
- Holtgreve, Ursula 1991: Frauen und Technik Überlegungen zu einer Denkschrift. In: beiträge zur feministischen theorie und praxis, Jg. 14 (1991), H. 29, S. 156. (zit. n. Bath 2000)
- Höltschl, Rainer 1996: Die Geburt der Körper aus dem Geist der Technologie. Marshall Mc Luhans Medientheorie und die Erotik der Computerkörper in den 'Terminator'-Filmen von James Cameron. In: Psychologie und Gesellschaftskritik, Nr. 79, 20. Jg., H. 3, S. 29-54
- Horkheimer, Max 1974: Kritik der instrumentellen Vernunft. F. a.M.
- Immler, Hans 1989: Vom Wert der Natur. Zur ökologischen Reform von Wirtschaft und Gesellschaft. Natur in der ökonomischen Theorie. Teil 3. Opladen.
- Irigaray, Luce 1976: Waren, Körper, Sprache. Der ver-rückte Diskurs der Frauen. Berlin.
- Jansen, Sarah 1984: Magie und Technik. Auf der Suche nach feministischen Alternativen zur patriarchalen Naturnutzung. In: beiträge zur feministischen theorie und praxis, H. 12 "Natur, Technik, Magie, Alltag", Köln, S. 69-81.
- Jansen, Sarah 1996: Männer, Insekten und Krieg: Zur Geschichte der angewandten Entomologie in Deutschland, 1900-1925. In: Meinel, Christoph / Renneberg, Monika (Hg.): Geschlechterverhältnisse in Medizin, Naturwissenschaft und Technik. Bassum / Stuttgart, S. 170-181.
- Janshen, Doris 1986: Frauen und Technik Facetten einer schwierigen Beziehung. In: Hausen, Karin / Nowotny, Helga (Hg.) 1990: Wie männlich ist die Wissenschaft? Frankfurt a.M., S. 279-292.
- Janshen, Doris (Hg.) 1990: Hat die Technik ein Geschlecht? Denkschrift für eine andere technische Zivilisation. Berlin.
- Kamper, Dietmar / Wulf, Christoph (Hg.) 1982: Die Wiederkehr des Körpers. Frankfurt a.M.
- Karpf, A. 1987: 'Recent Feminist Approaches to Women and Technology'. In: McNeil, M. (Ed.): Gender and Expertise. London. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Keller, Evelyn Fox 1985: Sexualität und Erkenntnis bei Platon und Bacon. In: Feministische Studien 1, 1985, S. 47-57.
- Keller, Evelyn Fox 1986: Liebe, Macht und Erkenntnis. Männliche oder weibliche Wissenschaft? München.

- Keller, Evelyn Fox 1996: Der Organismus: Verschwinden, Wiederentdeckung und Transformation einer biologischen Kategorie. In: Scheich, Elvira (Hg): Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie. Hamburg, S. 313-334.
- Keller, Evelyn Fox 1998: Das Leben neu denken. Metaphern der Biologie im 20. Jahrhundert. München.
- Kelly, Kevin 1993: Die bionische Konvergenz. In: Gerbel, K. / Weibel, P. (Hg.): Genetische Kunst künstliches Leben. Linz. (zit. n. Weber 2000)
- Kelly, Kevin 1995: Out of Control. London. (zit. n. Becker 1999)
- Klaus, Elisabeth / Pater, Monika / Schmidt, Uta C. 1997: Das Gendering neuer Technologien. Durchsetzungsprozesse alter und neuer Kommunikationstechnologien. In: Das Argument 223/1997, S. 803-818.
- Klinger, Cornelia 1988: Abschied von der Emanzipationslogik? Die Gründe ihn zu fordern, zu feiern oder zu fürchten. In: Kommune, 1/1988, S. 39-53.
- Kluge, Thomas 1985: Gesellschaft, Natur, Technik: Zur lebensphilosophischen und ökologischen Kritik von Technik und Gesellschaft. Opladen.
- Knapp, Gudrun-Axeli 1989: Männliche Technik weibliche Frau? Zur Analyse einer problematischen Beziehung. In: Fricke, Werner (Hg.) 1989: Zeitbilder der Technik. Essays zur Geschichte von Arbeit und Technologie. Reihe Arbeit, Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung, Sonderheft 15, Bonn, S. 193-253.
- Knapp, Gudrun-Axeli 1995: Macht und Geschlecht. Neuere Entwicklungen in der feministischen Macht- und Herrschaftsdiskussion. In: Knapp, G.-A. / Wetterer, A. (Hg.): Traditionen, Brüche. Entwicklungen feministischer Theorie. S. 287-325.
- Knapp, Gudrun-Axeli 1996: Traditionen Brüche. Kritische Theorie in der feministischen Rezeption. In: Scheich, Elvira (Hg.): Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie. Hamburg, S. 113-150.
- Knapp, Gudrun-Axeli (Hg.) 1998: Kurskorrekturen. Feminismus zwischen Kritischer Theorie und Postmoderne. Frankfurt a.M. / New York.
- Knapp, Gudrun-Axeli (Hg.) 1998a: Postmoderne Theorie oder Theorie der Postmoderne? Anmerkungen aus feministischer Sicht. In: dies. (Hg.) Kurskorrekturen. Feminismus zwischen Kritischer Theorie und Postmoderne. Frankfurt a.M. / New York, S. 25-83.

- Knapp, Gudrun-Axeli / Wetterer, Angelika (Hg.) 1995: Traditionen, Brüche. Entwicklungen feministischer Theorie. (Erstveröffentlichung 1992)
- Knorr-Cetina, Karin 1984: Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Wissenschaft. Frankfurt a.M.
- Knorr-Cetina, Karin 1988: Das naturwissenschaftliche Labor als Ort der 'Verdichtung' von Gesellschaft. In: Zeitschrift für Soziologie 17 (2), S. 85-101.
- Kollek, Regine 1985: Zerschneide und herrsche. Von den neuen Reproduktionstechniken, den Visionen der Genetiker und den Instrumenten der Biopolitik. In: Feministische Studien, H. 1/1985 "Naturwissenschaftlerinnen: Einmischung statt Ausgrenzung", S. 78-86.
- Kollek, Regine 1988: Neue Gefährdungen vermeiden. AIDS-Entstehung, Gentechnik und Impfstofforschung. In: Wechselwirkung Nr. 37, Mai 88, S. 34-39.
- Kollek, Regine 1990: "Ver-rückte" Gene: die inhärenten Risiken der Gentechnologie und die Defizite der Risikodebatte. In: Herbig, J. / Hohlfeld, R. (Hg.): Die zweite Schöpfung. Geist und Ungeist in der Biologie des 20. Jahrhunderts. München / Wien, S. 386-401.
- Kollek, Regine 1994: Der Gral der Genetik. Das menschliche Genom als Symbol wissenschaftlicher Heilserwartungen des 21. Jahrhunderts. In: Mittelweg 36, 1/94, S. 5-17.
- Kollek, Regine 1996: Metaphern, Strukturbilder, Mythen. Zur symbolischen Bedeutung des Genoms. In: Trallori, Lisbeth N. (Hg.): Die Eroberung des Lebens. Technik und Gesellschaft an der Wende zum 21. Jahrhundert. Wien, S. 137-154.
- Krieger, Verena 1995: Der Kosmos-Fötus. Neue Schwangerschaftsästhetik und die Elimination der Frau. In: Feministische Studien 2/95, S. 8-24.
- Krondorfer, Birge 1996: Zur Suspendierung von Transzendenz. Tödliches Betreiben und Unsterblichkeitswahn. In: Trallori, Lisbeth N. (Hg.): Die Eroberung des Lebens. Technik und Gesellschaft an der Wende zum 21. Jahrhundert. Wien, S. 295-310.
- Krüger, Marlis 1981: Wissenssoziologie. Stuttgart / Berlin / Köln / Mainz.
- Krüger, Marlis 1989: Überlegungen und Thesen zu einer feministischen (Sozial-) Wissenschaft. In: Beer, Ursula (Hg.): Klasse Geschlecht. Feministische Gesellschaftsanalyse und Wissenschaftskritik. Bielefeld, S. 67-94.

- Krüger, Marlis 1997: "Naturherrschaft" und "Lebenszerstörung". Diskurse zum Beginn menschlichen Lebens in der Abtreibungskontroverse. In: Das Argument 221, 39. Jg., H. 4/1997, S. 507-522.
- Kursbuch 128 "Lebensfragen", Juni 1997.
- Lakatòs, Imre 1974: Falsifikation und die Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme. In: Lakatos, I. / Musgrave, A. (Hg.): Kritik und Erkenntnisfortschritt. Braunschweig, S. 89-189.
- Landweer, Hilge 1993: Kritik und Verteidigung der Kategorie Geschlecht. Wahrnehmungs- und symboltheoretische Überlegungen zur sex/gender-Unterscheidung. In: Feministische Studien, 11. Jg., Heft 2, S. 34-43.
- Laqueur, Thomas 1992: Auf den Leib geschrieben. Die Inszenierung der Geschlechter von der Antike bis Freud. Frankfurt a.M. / New York.
- Latour, Bruno 1987: Science in Action. How to follow scientists and engeneers through society. Milton Keynes.
- Latour, Bruno 1993: We Have Never Been Modern. New York. (auf deutsch 1995: Wir sind nie modern gewesen. Berlin.)
- Lenz, Ilse 1988: Liebe, Brot und Freiheit: Zur neueren Diskussion um Subsistenzproduktion, Technik und Emanzipation in der Frauenforschung. In: beiträge zur feministischen theorie und praxis 21/22, S.167-181.
- Lévy, Pierre 1995: Fraktale Faltung, oder wie Maschinen uns helfen können, heute das Transzendentale zu denken. In: Schmidgen, Henning (Hg.): Ästhetik und Maschinismus. Texte von und zu Félix Guattari. Berlin, S. 95-114.
- Levy, Steven 1996: Künstliches Leben aus dem Computer. München. (zit. n. Weber 2000)
- Lindemann, Gesa 1993: Wider die Verdrängung des Leibes aus der Geschlechtskonstruktion. In: Feministische Studien, H. 2/1993 "Kritik der Kategorie Geschlecht", S. 44-54.
- List, Elisabeth 1994: Wissende Körper Wissenskörper Maschinenkörper. Zur Semiotik der Leiblichkeit. In: Die Philosophin, H. 10 "Körper", Okt. 94, S. 9-26.
- List, Elisabeth 1996: Der Körper, die Schrift, die Maschine. Vom Verschwinden des Realen hinter den Zeichen. In: Trallori, Lisbeth N. (Hg.): Die Eroberung des Lebens. Technik und Gesellschaft an der Wende zum 21. Jahrhundert. Wien, S. 191-207.

- List, Elisabeth 1997a: Telenoia Lust am Verschwinden? Technologie als Substitution des Lebendigen. In: Das Argument 221, 39. Jg., H. 4/1997, S. 495-505.
- List, Elisabeth 1997b: Vom Enigma des Leibes zum Simulakrum der Maschine. Das Verschwinden des Lebendigen aus der telematischen Kultur. In: List, Elisabeth / Fiala, Erwin (Hg.): Leib Maschine Bild. Körperdiskurse der Moderne und Postmoderne. Wien.
- Longino, Helen 1990: Science as Social Knowledge. Values and Objectivity in Scientific Inquiry. Princeton / New Jersey.
- Luhmann, Niklas 1986: Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen? Opladen.
- MacKenzie, Donald / Wajcman, Judy 1985: The Social Shaping of Technology. Philadelphia.
- Mahlke, Martina 1995: Die Gegenpole in der Funktion als Formen der Versachlichung: Die Gestalt des Organismus und die Geometrie der Maschine. Die Spannweite der Neuen Sachlichkeit am Beispiel von Hugo Häring und Le Corbusier. In: Projektbericht "Funktionalismus" (s.u.), TU Berlin, FB 7, Bd. 2, S. 395-422.
- Marcuse, Herbert 1967: Der eindimensionale Mensch. Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft. Darmstadt / Neuwied.
- Marx, Karl 1981: Ökonomisch-philosophische Manuskripte aus dem Jahre 1844. MEW Ergänzungsband. Erster Teil. Berlin, S. 463-588.
- Maturana, Humberto R. 1985: Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig / Wiesbaden.
- Maurer, Margarete 1989: Feministische Kritik an Naturwissenschaft und Technik. Eine Einführung. In: Hochschuldidaktische Arbeitspapiere Nr. 23, Uni Hamburg.
- McLuhan, Marshall 1968: Die magischen Kanäle. "Understanding Media". Düsseldorf / Wien.
- McLuhan, Marshall / Fiore, Q. 1984: Das Medium ist Massage. Frankfurt a.M. (zit. n. Höltschl 1996)
- Merchant, Carolyn 1987: Der Tod der Natur. Ökologie, Frauen und neuzeitliche Naturwissenschaft. München.
- metis (Zeitschrift für historische Frauenforschung und feministische Praxis) 1995, Heft 1 "Technik".
- Mettler-Meibom, Barbara / Böttger, Barbara 1990: Das Private und die Technik. Frauen zu den neuen Informations- und Kommunika-

- tionstechniken. (Reihe: Mensch und Technik, Sozialverträgliche Technikgestaltung, Bd. 13) Opladen.
- Metz-Göckel, Sigrid 1989: Einleitung. In: Dortmunder Beiträge zur Hochschuldidaktik 18: Technikfreundlichkeit der Frauen Frauenfeindlichkeit der Technik. Universität Dortmund, S. 1-9.
- Metz-Göckel, Sigrid 1990: Von der Technikdistanz zur Technikkompetenz. In: Metz-Göckel, S. / Nyssen, E. (Hg.): Frauen leben Widersprüche. Weinheim, S. 139-152.
- MEW (Marx-Engels-Werke) 23 25, 1983/1984: Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Berlin [1867/1894].
- MEW 3, 1990: Die deutsche Ideologie. Berlin [1845-1846].
- Meyer, Eva 1982: Zum Phantasma der Selbstgeburt. In: ZETA 01; Hambach, Dieter (Hg.): Zukunft als Gegenwart. Berlin, S. 156-190.
- Meyer-Braun, Renate / Moser, Angelika / Syben, Gerd (Hg.) 1992: Ingenieurstudentinnen. Ihre Studiensituation und Berufsperspektive als Gegenstand der Ausbildung. Beiträge zu einer Tagung an der Hochschule Bremen. Bremen.
- Mies, Maria 1987: Why do we Need all this? A Call Against Genetic Engineering and Reproductive Technology. In: Spallone, P. / Steinberg, D. (Hg.): Made to Order: The Myth of Reproductive and Genetic Progress. Oxford. (zit. n. Wajcman 1994)
- Mies, Maria 1988a: Gesellschaftliche Ursprünge der geschlechtlichen Arbeitsteilung. In: Werlhof, Claudia von / Mies, Maria / Bennholdt-Thomsen, Veronika (Hg.) 1988: Frauen, die letzte Kolonie. Reinbek bei Hamburg. S. 164-193.
- Mies, Maria 1988b: Patriarchat und Kapital. Berlin.
- Mies, Maria 1992: Wider die Industrialisierung des Lebens. Eine feministische Kritik der Gen- und Reproduktionstechnik. Pfaffenweiler.
- Mies, Maria 1994: Kann globaler Ökofeminismus die Welt retten? In: Buchen, Judith et. al. (Hg.): Das Umweltproblem ist nicht geschlechtsneutral. Feministische Perspektiven. Bielefeld, S. 102-114.
- Mies, Maria 1996: Patente auf Leben. Darf alles gemacht werden, was machbar ist? In: Trallori, Lisbeth N. (Hg.): Die Eroberung des Lebens: Technik und Gesellschaft an der Wende zum 21. Jahrhundert. Wien, S. 119-134.
- Müller-Jung, Joachim 2000: Entzifferung der Gene als Unternehmensziel. Leitartikel in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 10.5.2000
- Mumford, Louis 1977: Mythos der Maschine. Frankfurt a.M.

- Murray, Fergus 1993: A separate Reality: Science, Technology and Masculinity. In: Green, E. / Owen, J. / Pain, D. (Hg.): Gendered by design? Information Technology and Office Systems, London. (zit. n. Bath 2000)
- Oakley, A. 1976: Wisewoman and Medicine Man: Changes in the Management of Childbirth, In: Mitchell, J. / Oakley, A. (Hg.): The Rights and Wrongs of Women. Harmondsworth. (zit. n. Wajcman 1994)
- Omrod, Susan 1995: Feminist Sociology and Methodology: Leaky Black Boxes in Gender/Technology Relations. In: Grint, K. / Gill, R. (Hg.): The Gender-Technology Relation. Contemporary Theory and Research. Bristol. S. 31-47. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Ort, Nina 1996: Peep durchs Interface. In: Psychologie und Gesellschaftskritik, Nr. 79, 20. Jg., H. 3, S.101-107.
- Osietzki, Maria 1990: Feministische Naturwissenschaftskritik ein Stern am Himmel der Postmoderne? Vortragsmanuskript, Berlin.
- Osietzki, Maria 1992: Männertechnik und Frauenwelt. Technikgeschichte aus der Perspektive des Geschlechterverhältnisses. In: Technikgeschichte, Bd. 59, H.1, S. 45-72.
- Osietzki, Maria 1995: Vom Perpetuum mobile bis zur Energietechnik. Leibliche "Beharrlichkeiten" in männlichen Phantasmen. In: metis. Zeitschrift für historische Frauenforschung und feministische Praxis. H. 1/95 "Technik", S. 18-28.
- Osietzki, Maria 1996: Energie und Entropie. Überlegungen zu Thermodynamik und Geschlechterordnung. In: Meinel, C. / Renneberg, M. (Hg.): Geschlechterverhältnisse in Medizin, Naturwissenschaft und Technik. Bassum / Stuttgart, S. 182-197.
- Osietzki, Maria 1999: Das Subjekt im exakten Wissen zwischen Erhaltung und Endlichkeit. Das Beispiel der Thermodynamik. In: Mittelstraß, Jürgen (Hg. zus. mit Allgemeine Gesellschaft für Philosophie in Deutschland e.V. in Verbindung mit der Universität Konstanz): Die Zukunft des Wissens. XVIII. Deutscher Kongreß für Philosophie, Workshop Beiträge, Konstanz 1999, S.1023-1030.
- Ostner, Ilona 1978: Beruf und Hausarbeit. Die Arbeit der Frau in unserer Gesellschaft. Frankfurt a.M. / New York.
- Piercy, Marge 1993: Er, Sie und Es. Hamburg.
- Pivecka, Alexander 1993: Die künstliche Natur. Walter Benjamins Begriff der Technik. Frankfurt a.M. / Berlin / Bern / New York / Paris / Wien.

- Plant, Sadie 1998: Nullen und Einsen. Digitale Frauen und die Kultur der neuen Technologien. Berlin. (Original: Zeros + Ones. London 1997)
- Pritsch, Sylvia 1998: Von Frauen, Cyborgs und anderen Technologien des feministischen Selbst: Donna Haraways Neuerfindung des postmodernen Subjekts. (zit. n. Manuskript eines Vortrags), veröffentlicht in: Krüger, M. / Wallisch-Prinz, B. (Hg.) 2001: Erkenntnisprojekt Femininismus, Feministische Bibliothek, Bd. 4, Bremen, S. 185-204.
- Pritsch, Sylvia 1999: Kostümierte Akte und machtvolle Rede. Performativität als Sprachtheorie und Sprachpolitik. In: Das Argument 229/1999, S. 25-45.
- Pritsch, Sylvia 2000: Marianne meets Lara Croft. Weibliche Allegorien nationaler und transnationaler Identitäten. In: iz3w, Juli 2000 # 246, S. 42-46.
- Pritsch, Sylvia 2001: Zur Poetik des Subjekts: Feministische Diskursstrategien im Kontext des "Postmodernen". Hamburg / Bremen. (Dissertation)
- Projektbericht "Funktionalismus" 1995: Funktionalismus Die Reduktion von Widersprüchen in der Moderne. (Arbeitsbericht eines Studienprojekts an der TU Berlin, FB 7) Bd. 1 u. Bd. 2, Berlin.
- Psychologie und Gesellschaftskritik 1996: Nr. 79, 20. Jg., H. 3 "Technik und Erotik".
- Rammert, Werner 1989: Techniksoziologie. In: Endruweit, G. / Trommsdorff, G. (Hg.): Wörterbuch der Soziologie, Bd. 3, Stuttgart.
- Rich, Adrienne 1977: Of Woman Born. London. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Riegler, Johanna / Weikert, Aurelia 1993: Heisere Gegenstimmen Reflexionen zur Kritik an Gen- und Reproduktionstechnologien. In: Fleischer, E. / Winkler, U. (Hg.): Die kontrollierte Fruchtbarkeit: neue Beiträge gegen die Reproduktionsmedizin. Wien, S. 121-132.
- Rödig, Andrea 1999: Frauen und Technik. Test it: Ist "Cyberfeminismus" die Geschlechtslogik der Zukunft? In: Frankfurter Rundschau vom 24.7.1999.
- Roloff, Christine 1993: Weiblichkeit und Männlichkeit im Feld der Technik. Zum Erwerb technischer Kompetenz. In: Aulenbacher, B. / Goldmann, M. (Hg.): Transformationen im Geschlechterverhältnis. Frankfurt a.M. / New York, S. 47-70.
- Rötzer, Florian 1996: Von der Lust, vernetzt zu sein. In: Psychologie und Gesellschaftskritik, Nr. 79, 20. Jg., H. 3, S. 7-27.

- Rübsamen, Rosemarie 1994: Alternativenergie wird erwachsen Waren Frauen nur für die Kinderstube gut? In: Buchen, Judith et.al. (Hg.): Das Umweltproblem ist nicht geschlechtsneutral. Feministische Perspektiven. Bielefeld, S. 268-292.
- Rübsamen, Rosemarie / Janich, Ingeborg 1995: Frauen mischen sich ein. Die Frauen-Energie-Gemeinschaft Windfang e.G. In: Koryphäe 9 (1995), H. 17, S. 62f.
- Satzinger, Helga 1988a: Wider die Ermordung der Nachtigall. Zur Ethik-Debatte in der Embryonenforschung. In: Wechselwirkung Nr. 37, Mai 88, S. 15-23.
- Satzinger, Helga 1988b: Um Leben und Tod Vom Patriarchat und seiner Moral in den Lebensdefinitionen der modernen Biologie. In: Bradish, P. / Feyerabend, E. / Winkler, Ute (Hg.): Frauen gegen Gen- und Reproduktionstechnologien. Beiträge vom 2. bundesweiten Kongreß in Frankfurt a.M. vom 28.-30.10.1988, München, S. 247-254.
- Satzinger, Helga 1994: Feministische Naturwissenschaftskritik am Beispiel der Gentechnik. In: Buchen, Judith et.al. (Hg.) 1994: Das Umweltproblem ist nicht geschlechtsneutral. Bielefeld, S. 67-86.
- Saupe, Angelika 1997: Selbstproduktion von Natur. Die Autopoiesistheorie: Herausforderung für eine feministische Theorie der Gesellschaft. In: Eisel, Ulrich / Trepl, Ludwig (Hg.) 1997: Beiträge zur Kulturgeschichte der Natur, Bd. 6, Berlin.
- Saupe, Angelika 1997a: Leibniz' Monaden und Maturanas autopoietische Systeme als analoge Modelle der modernen Auffassung von Leben. In: Frauen Kunst Wissenschaft, H. 23, Frankfurt a.M., S. 44-57.
- Saupe, Angelika 1997b: "Leben" im Zeitalter der Technoscience. In: Das Argument 221, 39 Jg., H. 4/1997, S. 523-532
- Saupe, Angelika 1998: Mythos Cyborg Zur Politik der Dekonstruktion technologischer Rationalität. In: Freiburger FrauenStudien, Jg. 4, H. 1 "Frauen und Mythos", S. 167-188.
- Saupe, Angelika 1999: Technikgestaltung als Chance zur Veränderung des Geschlechterverhältnisses? Ein Beitrag über die politischen Implikationen der Wende von der Technikkritik zur Technikgestaltung im feministischen Diskurs. In: Tagungsband des 25. Kongresses von Frauen in Naturwissenschaft und Technik v. 13.-16. Mai 1999. (Kurzfassung)
- Saupe, Angelika 2000: Technik oder Leben? Life Science, Technoscience und feministische Techniktheorie. (zit. n. Manuskript eines Vor-

- trags an der Universität Bielefeld.) Veröffentlicht in: Krüger, M. / Wallisch-Prinz, B. (Hg.) 2001: Erkenntnisprojekt Feminismus. Feministische Bibliothek, Bd. 4, Bremen, S. 224-238.
- Scheich, Elvira 1985: Was hält die Welt in Schwung? Feministische Ergänzungen zur Geschichte der Impetustheorie. In: Feministische Studien 1/1985, S. 10-32.
- Scheich, Elvira 1986: Frauenpolitik nach Tschernobyl. In: beiträge zur feministischen theorie und praxis 9 (1986), H. 18 "Politik", S. 21-30.
- Scheich, Elvira 1987: Männliche Wissenschaft Weibliche Ohnmacht? Perspektiven einer feministischen Kritik an Naturwissenschaft und Technik. In: Die Grünen im Bundestag / Arbeitskreis Frauenpolitik (Hg.): Frauen und Ökologie: Gegen den Machbarkeitswahn. Köln, S. 87-99.
- Scheich, Elvira 1989: Frauen-Sicht. Zur politischen Theorie der Technik. In: Beer, Ursula (Hg.): Klasse Geschlecht. Feministische Gesellschaftsanalyse und Wissenschaftskritik. Bielefeld. S. 132-161.
- Scheich, Elvira 1989a: Naturbeherrschung und Weiblichkeit. Denkformen und Phantasmen der modernen Naturwissenschaften. (Dissertation im Manuskriptdruck)
- Scheich, Elvira 1993: Naturbeherrschung und Weiblichkeit. Denkformen und Phantasmen der modernen Naturwissenschaften. Pfaffenweiler.
- Scheich, Elvira 1994: Phantasmen der neuzeitlichen Naturwissenschaften. In: Die Philosophin, 5. Jg., H. 9, S. 45-58.
- Scheich, Elvira 1995: Klassifiziert nach Geschlecht. Die Funktionalisierung des Weiblichen für die Genealogie des Lebendigen in Darwins Abstammungslehre. In: Orland, B. / Scheich, E. (Hg.) 1995: Das Geschlecht der Natur. Feministische Beiträge zur Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften. Frankfurt a.M., S. 270-288.
- Scheich, Elvira (Hg.) 1996: Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie. Hamburg.
- Scheich, Elvira 1996a: Denken im Kaleidoskop. Zu den Voraussetzungen feministischer Kritik an der Entwicklung moderner Wissenschaft. Einleitung in: dies.: Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie. Hamburg, S. 9-38.
- Scheich, Elvira 1997: Die Gesellschaft der Cyborgs. (unv. Manuskript)
- Schelhowe, Heidi 1990: Von der Maschine zum Werkzeug? Informatik zur Digitalisierung des Alltags oder als Kritik der rationalistischen Tradition? Arbeitspapier zur Tagung "Männertechnik und Frauenwelt" am 10./11.11.1990 in Dortmund.

- Schelhowe, Heidi 1992a: Informationstechnologien: Umbrüche in der Gesellschaft Bewegungen im Geschlechterverhältnis? In: Schwarzkopf, Jutta (Hg.): Neue Wege? Frauen lernen Computertechnik. Bremen. S. 127-138.
- Schelhowe, Heidi 1992b: Technikgestaltung und "weibliche" Moral. In: Dokumentation des 18. Bundesweiten Kongresses von Frauen in Naturwissenschaft und Technik. Bremen.
- Schelhowe, Heidi 1997a: Die Krise für Veränderungen nutzen! Technologie und Geschlechterverhältnis in der Informationsgesellschaft. In: Bath, C. / Kleinen, B. (Hg.): Frauen in der Informationsgesellschaft: Fliegen oder Spinnen im Netz? Mössingen-Thalheim, S. 75-88.
- Schelhowe, Heidi 1997b: Hat der Computer ein Geschlecht? Frauenforschung in der Informatik. In: Mey, Dorothea (Hg.): Frauenforschung als Herausforderung der traditionellen Wissenschaften? Göttingen, S. 81-92.
- Schelhowe, Heidi 1997c: Das Medium aus der Maschine. Zur Metamorphose des Computers. Frankfurt a.M. / New York.
- Schelhowe, Heidi 1998: Anwenden Verstehen Gestalten. Informatische Bildung in der Informationsgesellschaft. In: Winker, G. / Oechtering, V. (Hg.): Computernetze Frauenplätze. Frauen in der Informationsgesellschaft. Opladen, S. 99-113.
- Schelhowe, Heidi 1999 (Vorabdruck aus dem Internet): Computer in der Informationsgesellschaft: Technologie mit neuem Gesicht und altem Geschlecht? (http://waste.informatik.hu-berlin.de/Schelhowe/Veroeffentl. html)
- Schelhowe, Heidi / Winker, Gabriele 1992: Gestaltung von Informationstechnik von, mit und für Frauen. In: Meyer-Braun, Renate et.al.: Ingenieurstudentinnen. Ihre Studiensituation und Berufsperspektive als Gegenstand der Ausbildung, Beiträge zu einer Tagung, Bremen, S. 105-115.
- Schmidt, Dorothea 1993: Die "Herren der Technik" und die "feine Hand" der Arbeiterinnen. In: PROKLA 93, 23. Jg., Nr. 4, S. 585-611.
- Schultz, Irmgard 1994: Der erregende Mythos vom Geld. Die neue Verbindung von Zeit, Geld und Geschlecht im Ökologiezeitalter. Frankfurt a.M. / New York.
- Schultz, Irmgard 1996: Feministische Analyse als Übersetzungsarbeit? Eine Auseinandersetzung mit zwei zentralen Ansprüchen kritischer Gesellschaftstheorie im Ökologiezeitalter. In: Scheich, Elvira (Hg.):

- Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie. Frankfurt a.M., S. 183-216.
- Schultz, Irmgard / Weller, Ines (Hg.) 1995: Gender & Environment. Ökologie und die Gestaltungsmacht der Frauen. Frankfurt a.M.
- Schultz, Stefanie 1993: Natur als gesellschaftliches Verhältnis. Zur Kritik der Naturwerttheorie. Wiesbaden.
- Schultz, Susanne 1996: Selbstbestimmtes Technopatriarchat? Sackgassen einer immanenten feministischen Kritik an den neuen Reproduktionstechnologien. In: BüroBert. minimalclub. Susanne Schultz (Hg.): geld.beat.synthetik copyshop² Abwerten bio/technologischer Annahmen. Berlin, S.76-95.
- Schwarzkopf, Jutta (Hg.) 1992: Neue Wege? Frauen lernen Computertechnik. Bremen.
- Schwarzkopf, Jutta 1993: Die soziale Konstruktion von Qualifikation. In: PROKLA 93, 23, Jg., Nr. 4, S. 612ff.
- Segal, Lynne 1987: Is the Future Female? Troubled Thoughts on Contemporary Feminism. London. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Seltzer, Mark 1992: Bodies and Machines. New York / London.
- Sloterdijk, Peter 1995: "Rollender Uterus". In: Der Spiegel 8/1995, S. 130.
- Sohn-Rethel, Alfred 1973: Geistige und körperliche Arbeit. Frankfurt a.M.
- Sohn-Rethel, Alfred 1976: Das Geld, die bare Münze des Apriori. In: Mattig, P. / Sohn-Rethel, A. / Haasis, H. (Hg.): Beiträge zur Kritik des Geldes. Frankfurt a.M., S. 35-103.
- Sohn-Rethel, Alfred 1978: Warenform und Denkform. Frankfurt a.M.
- Sohn-Rethel, Alfred 1992: Das Ideal des Kaputten. Über neapolitanische Technik. (hrsg. von Carl Freytag), Erstdruck des gleichnamigen Aufsatzes: Frankfurter Zeitung 21.3.1926, Erstes Morgenblatt. Revidierte Fassung 1989.
- Sommer, Johanna 1996: "Elektronische Nächte". Schluß mit dem hangover, turn-on! In: Psychologie und Gesellschaftskritik, Nr. 79, 20. Jg., H. 3, S. 55-68.
- Spiegel Spezial: "Lustobjekt Auto", Nr. 9/1997.
- Stanworth, Michelle (Hg.) 1987: Reproductive Technologies: Gender, Motherhood and Medicine. Cambridge. (zit. n. Wajcman 1994)
- Steiner, Andreas 1998: Spielarten des Hybriden am Beispiel der Genomforschung. In: Soziale Welt '98, H. 4, S. 375-386.

- Stellmach, Claudia 1999: Technik ohne Inhalt und Geschichte? Kritik geschlechtsblinder Analyse der Gentechnik-Formierung und geschlechtertheoretische Gegenfragen. In: Collmer, S. / Döge, P. / Fenner, B. (Hg.): Technik Politik Geschlecht. Zum Verhältnis von Politik und Geschlecht in der politischen Techniksteuerung. Bielefeld, S. 173-207.
- Taschwer, Klaus 1993: Erkenntnisse über die (sozialen) Konstruktionen von Erkenntnissen. Beobachtungen der neueren Wissenschaftsforschung. Wien. (Diplomarbeit, Manuskriptdruck)
- Teubner, Ulrike 1987: Zur Frage der Aneignung von Technik und Natur durch Frauen oder der Versuch, gegen die Dichotomien zu denken. In: Verein Sozialwissenschaftliche Forschung und Bildung für Frauen (Hg.): Facetten feministischer Theoriebildung, Bd. 1, Frankfurt a.M., S. 53-68.
- Thürmer-Rohr, Christina 1998: Die unheilbare Pluralität der Welt von der Patriarchatskritik zur Totalitarismusforschung. In: beiträge zur feministischen theorie und praxis, 21. Jg., H. 47/48 "global, lokal, postsozial", S. 193-207.
- Tibon-Cornillot, Michel 1982: Die transfigurativen Körper. Zur Verflechtung von Technik und Mythen. In: Kamper, D. / Wulf, Chr. (Hg): Die Wiederkehr des Körpers. Frankfurt a.M., S. 148ff. (zit. n. Hofmann 1998)
- Trallori, Lisbeth N. 1993: Politik des Lebendigen Zur Logik des genetischen Codes. In: Fleischer, E. / Winkler, U. (Hg.): Die kontrollierte Fruchtbarkeit: neue Beiträge gegen die Reproduktionsmedizin. Wien, S. 49-64.
- Trallori, Lisbeth N. (Hg.) 1996: Die Eroberung des Lebens. Technik und Gesellschaft an der Wende zum 21. Jahrhundert. Wien.
- Trallori, Lisbeth N. 1996a: Im Zeitalter des Codes. (Vorwort) In: dies. 1996: Die Eroberung des Lebens. Technik und Gesellschaft an der Wende zum 21. Jahrhundert. Wien, S. 7-32.
- Treusch-Dieter, Gerburg 1990: Von der sexuellen Rebellion zur Genund Reproduktionstechnologie. Tübingen.
- Treusch-Dieter, Gerburg 1994: Wo die Gene sprechen, hat die Frau zu schweigen. In: Zentrum für interdisziplinäre Frauenforschung (Hg.): Ohne Frauen ist kein Leben. Der Paragraph 218 und moderne Reproduktionstechnologien. Berlin.
- Trepl, Ludwig 1987: Geschichte der Ökologie. Vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Frankfurt a.M.

- Turkle, Sherry 1984: The Second Self: Computers and the Human Spirit. London (deutsch 1986: Die Wunschmaschine. Der Computer als zweites Ich. Reinbek bei Hamburg.)
- Turkle, Sherry / Seymour, Papert 1990: Epistemological Pluralism: Styles and Voices Within the Computer Culture. In: Signs, Autumn 1990, S. 128-157. (zit. n. Schelhowe 1997b)
- Ullrich, Otto 1979: Technik und Herrschaft, Frankfurt a.M.
- Van Zoonen, L. 1992: Feminist Theory and Information Technology. In: Media, Culture and Society, vol. 14, pp. 9-29. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Virilio, Paul 1996: Cybersex. Von der abweichenden zur ausweichenden Sexualität. In: Lettre, Europas Kulturzeitung, 32(I), S. 74-77.
- Wagner, Ina 1987: Zwischen Verdrängung und Herausforderung: Frauenarbeit im technischen Wandel. In: Unterkircher, L. / Wagner, I. (Hg.): Die andere Hälfte der Gesellschaft. Wien, S. 28-40.
- Wagner, Ina 1991: Organisierte Distanz? Frauen als Akteurinnen im Handlungsfeld Technik. In: Frauenakademie München e.V. (Hg.): Wer Macht Technik? Frauen zwischen Technikdistanz und Einmischung. München, S. 34-43.
- Wagner, Ina 1992: Feministische Technikkritik und Postmoderne. In: Ostner, Ilona / Lichtblau, Klaus (Hg.): Feministische Vernunftkritik. Ansätze und Traditionen. Frankfurt a.M. / New York., S. 147-163.
- Wajcman, Judy 1992: "Feminist Theories of Technology", paper presented at Workshop on the Gender-Technology-Relation, CRICT, Brunel University, 16-17 September. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Wajcman, Judy 1992a: Feministische Technologiekritik. In: Schwarzkopf, Jutta (Hg.): Neue Wege? Frauen lernen Computertechnik. Bremen, S. 13-28.
- Wajcman, Judy 1994: Technik und Geschlecht. Die feministische Technikdebatte. Frankfurt / New York (Original 1991: Feminism Confronts Technology. Cambridge.)
- Wajcman, Judy 1994a: Technology as Masculine Culture. In: Polity Press (Hg.): The Polity Reader in Gender Studies. Cambridge. S. 216-225.
- Walby, Sylvia 1990: Theorising Patriarchy. Oxford. (zit. n. Gill / Grint 1995)
- Walter, Christel 1998: Technik, Studium und Geschlecht. Was verändert sich im Technik- und Selbstkonzept der Geschlechter? Opladen.

- Wartmann, Brigitte 1980: Verdrängungen der Weiblichkeit aus der Geschichte. Bemerkungen zu einer "anderen" Produktivität. In: Dies. (Hg.): Weiblich Männlich. Kulturgeschichtliche Spuren einer verdrängten Weiblichkeit. Berlin, S. 7-33.
- Wartmann, Brigitte 1982: Die Grammatik des Patriarchats. Zur "Natur" des Weiblichen in der bürgerlichen Gesellschaft. In: Ästhetik und Kommunikation. Ig. 13, Bd. 47 "Weibliche Produktivität", S. 12-32.
- Weber, Jutta 1997a: Sprechen, wovon sich nicht sprechen läßt? Zum Naturbegriff in der aktuellen feministischen Debatte. In: Feministische Studien, H. 2/97, S. 109-120.
- Weber, Jutta 1997b: Feminismus & Konstruktivismus oder Die Verlockungen unendlicher Rekombination: Zur Netzwerktheorie bei Donna Haraway. (Manuskript) Veröffentlicht in: Das Argument 227, H. 5/1998, S. 699-712.
- Weber, Jutta 1998: Was sich nicht nicht begehren läßt': Natur in der Postmoderne. (Vortrag auf dem 4. Erlanger Symposion zur Frauenforschung: 'Reproduktion in der Postmoderne' an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg am 5. Dezember 1998)
- Weber, Jutta 1999: Leviathan oder Trickster? Erzählstrategien in aktueller Erkenntniskritik und Wissenschaftsforschung. In: Johnann, A. / Spindler, B. (Hg.): IWT-Paper 24, Tagungsdokumentation "Theorien über Theorien über Theorien" am Institut für Wissenschaftsund Technikforschung, Uni-Bielefeld 1999 S. 91-96. (http://www.uni-bielefeld.de/iwt/gk/publikationen/bd/weber.pdf)
- Weber, Jutta 2000: Selbstorganisation als 'invisible hand'. Artificial Life und die wunderbare Ordnung einer undurchschaubaren Welt. (zit. n. Vortragsmanuskript) Veröffentlicht in: "Hand. Körper/ Medium/ Technik." Symposium am 18./19. Nov. 2000 im Frauenkulturhaus TheaLit, Bremen.)
- Weber, Jutta 2001: Umkämpfte Bedeutungen: Natur im Zeitalter der Technoscience. Bremen. (Dissertation)
- Weingart, Peter 1989: Technik als sozialer Prozeß. Frankfurt a.M.
- Werlhof, Claudia von 1978: Frauenarbeit, der blinde Fleck in der Kritik der politischen Ökonomie. In: beiträge zur feministischen theorie und praxis. H. 1/1978, S. 18-32.
- Werlhof, Claudia von 1991: Männliche Natur und Künstliches Geschlecht. Texte zur Erkenntniskrise der Moderne. Reihe Frauenforschung Bd. 15, Wien.
- Werlhof, Claudia von / Mies, Maria / Bennholdt-Thomsen, Veronika 1988 (Hg.): Frauen, die letzte Kolonie. Reinbek bei Hamburg.

- Will, Herbert 1997: Die Idee der Unsterblichkeit. In: Kursbuch, H. 128 "Lebensfragen", S. 151-167.
- Willaschek, Dieta 1993: Kapitalismus als Raubsystem Subsistenzproduktion als feministische Utopie. Zum innertheoretischen Widerspruch des Bielefelder Ansatzes. (Diplomarbeit an der Technischen Universität Berlin.) Berlin.
- Willaschek, Dieta 1994: Feministische Kapitalismuskritik und ökofeministische Utopie Zum innertheoretischen Widerspruch des Bielefelder Ansatzes. In: Buchen, Judith et.al. (Hg.) 1994: Das Umweltproblem ist nicht geschlechtsneutral. Bielefeld. S. 115-133.
- Woesler, Christine 1978: Für eine be-greifende Praxis in der Natur. Geldförmige Naturerkenntnis und kybernetische Natur. Lahn-Gießen.
- Woesler de Panafieu, Christine 1984: Das Konzept von Weiblichkeit als Natur- und Maschinenkörper. In: Schaeffer-Hegel, B. / Wartmann, B. (Hg.): Mythos Frau. Projektionen und Inszenierungen im Patriarchat. Berlin, S. 244-268.
- Woesler de Panafieu, Christine 1989: Feministische Kritik am wissenschaftlichen Androzentrismus. In: Beer, Ursula (Hg.): Klasse Geschlecht. Feministische Gesellschaftsanalyse und Wissenschaftskritik. Bielefeld, S. 95-131.
- Woodward, Kathleen 1994: From Virtual Cyborgs to Biological Time Bombs: Technocriticism and the Material Body. In: Bender, G. / Druckrey, T. (Hg.): Culture on the Brink. Ideologies of Technology. Seattle, S. 47-64.
- Wolff, Michael 1978: Geschichte der Impetustheorie. Untersuchungen zum Ursprung der klassischen Mechanik. Frankfurt a.M.
- Zizek, Slavoj 1995: Über virtuellen Sex und den Verlust des Begehrens. In: Gerbel, K. / Weibel, P. (Hg.): Mythos Information. Welcome to the Wired World. (ars electronica.) Wien / New York, S. 122-129.

Danksagung

an meine "Wärmereservoire"

Als erstes möchte ich meiner Doktormutter Prof. Dr. Marlis Krüger danken. Ohne ihr Interesse an meiner Promotionsidee wäre diese Arbeit nicht ermöglicht worden. Ihr Vertrauen, ihre Geduld sowie ihre kontinuierliche Betreuung haben mich stets ermutigt und bestärkt.

Dr. Maria Osietzki danke ich herzlich für ihre spontane Bereitschaft, meine Arbeit zu begutachten.

Meinem Berliner "Lehrmeister" in Hinsicht Theoriebildung, Prof. Dr. Ulrich Eisel, danke ich für sein freundschaftliches Interesse an meinem wissenschaftlichen Fortkommen. Ein wehmütiger Gedanke gilt in diesem Zusammenhang auch unserem jahrelang produktiven Berliner Theorie-Arbeitskreis.

Der Universität Bremen ist für die Bereitstellung meines Stipendiums und geeigneter Arbeitsmittel zu danken.

Besonderer Dank gilt meinen Freundinnen und Kolleginnen Jutta Weber und Sylvia Pritsch für ihr Engagement, mit dem sie mich u.a. zum Schreiben von Vorträgen und Aufsätzen ermutigten. Ohne unsere konstruktive und erbauliche Zusammenarbeit wäre dieses "Cyber-Produkt" so nicht entstanden.

Anna Benckert danke ich für ihre menschliche Offenheit und Wärme, ihre entscheidende gesundheitsfördernde Beratung sowie nicht zuletzt für ihre herzliche Aufnahme meines einnehmenden Wesens in ihren Haushalt.

Ich bedanke mich auch bei allen TeilnehmerInnen des Findorffer-Koch-Klubs – besonders Ulf Jacob – für kulinarische Freude und Entspannung und meiner Bremer Volleyballmannschaft für ihre stete Durchhalte-Ermutigung.

Dorothee Wellens-Mücher danke ich für die Rettung meines Rückens durch Akupressur und "Innere und äußere Bewegung" in der Montagsgruppe.

Janne Klöpper danke ich für ihre Einführung in den Alltag an der Bremer Uni, ihre ständige Hilfsbereitschaft, andauernde Motivation, für ihre

Korrekturhilfe sowie einfach für ihre liebe Freundschaft.

Gregor Joeris gilt mein intensiver Dank für seine liebenswerte Begleitung am "Aufmunterungsfenster" und bei unseren netten "Absacker-Abenden".

Corinna Bath möchte ich für ihr Interesse und die wertvollen Hinweise zur Technikgestaltungsdebatte danken.

Heike Schröter danke ich für die produktive Arbeitsteilung in "unserem" Raum. Allen weiteren Bremer Kolleginnen im "Erkenntnisprojekt Feminismus" und den StudentInnen in meinen Lehraufträgen danke ich für ihre Aufmerksamkeit meinem Vorhaben gegenüber.

Meike Vincenz danke ich sehr für ihren beherzten und schnellen Einsatz beim Korrekturlesen.

Meinen ältesten Freundinnen Jenni Englert und Dieta Willaschek danke ich für ihre stete Unterstützung aus dem fernen Berlin. Besonders Jenni verdanke ich viel motivierende und orientierende Hilfe beim "Immerwieder-Umstrukturieren" der Arbeit.

Einen ganz besonderen Dank richte ich an meine liebevollen Eltern, deren fraglose emotionale und materielle Unterstützung in all diesen Jahren der Verwirklichung dieser Arbeit einen entscheidenden Grund gab.

Meinen Geschwistern Adrian, Astrid und Achim danke ich für ihre Solidarität, intellektuelle Wißbegierde und viele gemütliche gemeinsame Stunden in unserer Wahlheimat Berlin.

Zuletzt – und auch zuerst – gilt mein größter Dank meinem Lebensgefährten Christian Wüst für seine treue Liebe, seinen Mut zur dreijährigen Pendler-Beziehung zwischen Berlin und Bremen sowie erleichternde häusliche Reproduktionsarbeit. Seine stete Ermutigung zur und Teilnahme an der feministischen Erkenntnisproduktion, seine Diskussionsbereitschaft über die schwierigsten Aspekte meines theoretischen Anliegens und etwas Strenge in Hinblick auf Genauigkeit haben die Arbeit sehr gefördert. Seine "ritterliche" Hilfe bei der Fertigstellung dieses Produktes war unentbehrlich.

- Kunst-Naturen werden in spezifischer Weise durch das technowissenschaftliche Wissen produziert sowohl materiell wie diskursiv. Besonders der Begriff des Lebens unterliegt dabei einer konstitutiven Wendung: "Leben bedeutet Information. …Wer auch immer es kreiert, muss im Zeitalter des Codes weder auf Anfang und Ende, auf Genealogie und Herkunft, noch auf Irdisches und Transzendenz rekurrieren." (Lisbeth Trallori, 1996) So werden die herkömmlichen Dualismen wie Natur und Kultur, Lebendiges und Technisches Mensch und Maschine etc. neu verortet.
- Vor diesem Hintergrund analysiert die vorliegende Arbeit den deutschsprachigen feministischen Technikdiskurs. Ihr Fokus richtet sich auf die Rekonstruktion der theoretischen Prämissen der verschiedenen Ansätze, die das Verhältnis von Technik und Geschlecht gesellschaftstheoretisch zu bestimmen suchen. Die Autorin kritisiert, dass der feministische Technikdiskurs überwiegend in einer Tradition zivilisations- und entfremdungskritisch argumentierender Kulturkritik verharrt. Mit dem Ansatz der US-amerikanischen Wissenschaftsforscherin Donna Haraway sowie einem Rückgriff auf die Gesellschaftstheorie Alfred Sohn-Rethels wird diese Argumentationslinie aufgebrochen.
- Der Fokus der Arbeit richtet sich auf eine dynamische Kritik grundlegender Muster technologischer Selbstrepräsentation von Gesellschaft. Dabei wird die These vertreten, dass die fortschreitende Technisierung von Natur kein universelles Verschwinden bzw. Zerstören von Natur und Leben bedeutet, sondern komplementär eine Tendenz zur "Verlebendigung der Technik" die Umstrukturierung sozioökonomischer Basiskonstellationen begleitet.

Die Arbeit erhebt den Anspruch, den feministischen Technikdiskurs seit den 1970er Jahren umfassend zu reflektieren und in neue erkenntniskritische Perspektiven zu überführen.

