



GENDER
OPEN
REPOSITORY

Repository für die Geschlechterforschung

Matrix. Entstehung und Beginn des Lebens.

Frietsch, Ute

2002

<https://doi.org/10.5072/genderopen-develop-40>

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Nutzungsbedingungen:
CC BY

Terms of use:
CC BY

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft



Freie Universität  Berlin

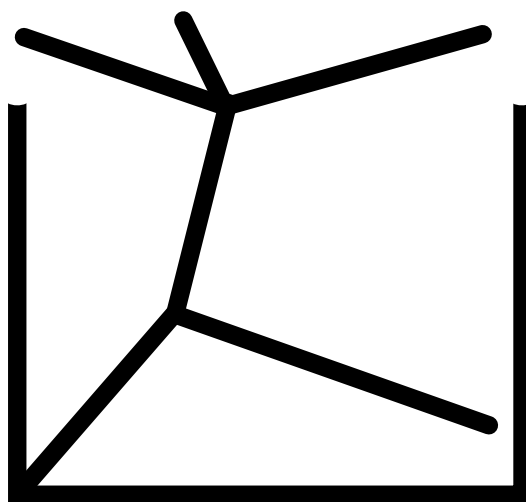


www.genderopen.de

POTSDAMER STUDIEN ZUR
FRAUEN- UND GESCHLECHTERFORSCHUNG

TRANSFORMATIONEN

Wissen – Mensch – Geschlecht



6. Jahrgang

Heft 2002

Inhalt

Editorial	3
<hr/>	
<i>Gerburg Treusch-Dieter</i> Der Paradigmenwechsel zwischen Geschlecht und Gehirn im Übergang von der Fort- zur Transpflanzung	14
<hr/>	
<i>Bettina Bock von Wülfigen</i> Homogene Zeugung – Beschreibung eines Paradigmenwechsels in der Repromedizin	26
<hr/>	
<i>Sabine Heel und Claudia Wendel</i> Die Transformation des Subjekts im neurowissenschaftlichen Diskurs	41
<hr/>	
<i>Susanne Lettow</i> »Der Mensch«, »seine Natur« und die Geschlechterverhältnisse. Philosophisch-anthropologische Erzählungen der Biotechnologie	54
<hr/>	
<i>Ulrike Bergermann</i> Die Kunst der Verwandtschaft und die Küche der Repräsentation. Zur Geschichte wissenschaftlicher Modelltiere	68
<hr/>	
<i>Dorothea Dornhof</i> Jenseits von Natur und Kultur? Wissenskulturen im historischen Wandel	82
<hr/>	
<i>Ute Frietsch und Stefanie Wenner</i> Matrix: Entstehung und Beginn des Lebens. Philosophisch-wissenschaftshistorische Interventionen	100
<hr/>	

Sarah Sexton

Ethics or Economics? Public Health or Private Wealth? 111

Heike Kahlert

**Die soziologische Erzählung der »Zweiten Moderne«.
Skizzen zu einem aktuellen Versuch, das »Neue« zu denken 124**

Ulrike Klöppel

**»Störfall« Hermaphroditismus und Trans-Formationen der Kategorie
»Geschlecht«. Überlegungen zur Analyse der medizinischen
Diskussionen über Hermaphroditismus um 1900 137**

Tanja Paulitz

**Vernetzte Differenzen.
Heterogenität als Bedingung und Basis virtueller Bündnisse
von Frauen im Kontext globaler Transformationen 151**

Rezensionen 166

Bisher erschienene Hefte 170

Beitritts- bzw. Abonnementserklärung 175

Editorial

Unter dem Titel »Transformationen von Wissen, Mensch und Geschlecht« versammelt die aktuelle Ausgabe der *Potsdamer Studien zur Frauen- und Geschlechterforschung* elf Aufsätze, die im Rahmen des gleichnamigen Lehr- und Forschungsprojektes entstanden sind. Als Kooperationsverbund zwischen der Universität Potsdam und der Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder) geht es in diesem Projekt sowohl um den Ausbau und die Vernetzung der Geschlechterforschung im Land Brandenburg als auch um die Erkundung neuer Wege transdisziplinärer Forschung und Lehre.

Angeregt wurde dieses Projekt durch die vielerorts artikulierte Sorge um die Zukunft des Menschen. Gentechnologisch generalüberholt und chirurgisch re-designed, ökonomisch und sozial flexibilisiert, informationsgesättigt und medial vollverbunden scheint der Mensch bisherige Grenzziehungen zu überschreiten und sich auf ein bedrohliches Terrain vollkommener Gestaltbarkeit und beispielloser Verfügbarkeit zu begeben. Gleichwohl stellt sich die Frage, ob wir in der Tat von Veränderungen in der Verfasstheit »des« Menschen sprechen können, die eine radikale Transformation der Bedingungen »seines« und »ihres« Seins anzeigen.

In *Die Ordnung der Dinge* (1969) hat Michel Foucault einen tiefgreifenden Umbruch um das Ende des 18. Jahrhunderts diagnostiziert, der das Erscheinen dieses uns heute noch bekannten Menschen als Subjekt und Objekt des Wissens erst ermöglichte. Nach Foucault waren es drei Weisen der Objektivierung, die in diesem Prozess relevant waren: die Objektivierung des sprechenden Subjekts (in der allgemeinen Grammatik, in der Philologie und in der Linguistik), die Objektivierung des produktiven Subjekts (in der Analyse der Reichtümer und der Ökonomie) und die Objektivierung der puren Tatsache des Lebens (in der Naturgeschichte und der Biologie). Das Wissen vom Menschen ist mithin in die allgemeine Struktur und Dynamik der Wissensformationen eingebunden, ja er ist ohne diese gar nicht denkbar. In der Herausbildung der voneinander autonom gedachten modernen wissenschaftlichen Disziplinen wird der Mensch seit dem 19. Jahrhundert zu einem interdisziplinären und multikontextuellen Referenzobjekt. Das Wissen vom Menschen zerstreut sich dabei in einzelne, zunehmend schwerer untereinander

vermittelbare Disziplinen, die die Welt und ihre Phänomene nicht mehr als Ganzes beobachten können, sondern auf spezialisierte Partialbeobachter verrechnen.

So gerät das anthropologische Wissen im 19. Jahrhundert in den Strudel zahlreicher konkurrierender Konzepte, die auf die Frage, was der Mensch sei, bis heute kontroverse Bestimmungen und unvereinbare Antworten produzieren. Wenn aber der Mensch nur in und durch diese Objektivierungen für sich denkbar ist, wie Foucault sagt, dann sind es genau diese kontroversen Bestimmungen, mit denen es sich zu beschäftigen gilt, und es drängt sich gegenwärtig in der Tat die Frage auf, in welchen Objektivierungen der Mensch nach dem »Tod des Menschen« wieder erscheint. Damit ist ein Feld von Fragen eröffnet, das Michel Foucault in die Formulierung »was sind wir heute?« kleidete. Kurzum: Nach *dem* Menschen, *dem* Wissen, *dem* Geschlecht – und nach den Verbindungen zwischen Mensch, Wissen und Geschlecht – kann nicht gefragt werden, sondern nur nach den diskursiven und sozialen Praktiken, nach den Macht- und Selbst-Technologien, die uns zu dem gemacht haben, »was wir heute sind«. Die heuristische Annahme ist also, dass wir gegenwärtig eine Reihe von Veränderungen im sozialen, ökonomischen und politischen, im technologischen, wissenschaftlichen und kulturellen Gefüge moderner, westlich-kapitalistischer Gesellschaften beobachten können, die möglicherweise eine der Schwelle »um 1800« vergleichbare, historisch neue Stufe der Transformation der modernen Bedingung von Wissensformen und unserer Historizität anzeigen. Die Frage nach den »Transformationen von Wissen, Mensch und Geschlecht« haben wir also von Anfang an im Sinne einer »kritischen Ontologie der Gegenwart« verstanden, in der der Rückgriff auf transzendente Bestimmungen von Mensch und Geschlecht gemieden und statt dessen eine experimentelle Erprobung der aktuellen und effektiven Grenzen unseres Seins versucht werden soll.

Zentraler Bezugspunkt des Projekts ist die Untersuchung der geschlechtlichen und vergeschlechtlichenden Konstruktionen in den aktuellen Diskursen dieser Umbrüche. Geschlecht wird als wissens- und wirklichkeitskonstituierender Modus verstanden, der in jedwede Transformationsprozesse eingeschrieben ist. Inwieweit werden hierbei Grenzziehungen und Hierarchien aufgebrochen und stabilisiert? Wie wird in den Natur- und Technikwissenschaften die Kategorie Geschlecht eingesetzt oder zum Verstummen gebracht? Angesichts neuer Tendenzen des biologischen Determinismus zielt das Projekt auf kritische Interventionen in die Naturwissenschaften und eröffnet somit neue Felder feministischer Forschung, die darauf zielt, die akademische und politische Wirkmacht der Kategorie Geschlecht zu steigern. So werden an der

Schnittstelle von Wissenschafts- und Medienforschung, Sozial- und Kulturwissenschaften, Informatik und Geschlechterstudien möglichst vielfältige Blickachsen entwickelt und dabei disziplinäre Grenzen und fachspezifische Gegenstandskonstitutionen neu verhandelt. Denn die drei wegweisenden Transformationen – die ökonomischen, medientechnologischen und gentechnischen Transformationen – können nicht länger isoliert betrachtet werden. Sie verstärken und beschleunigen sich gegenseitig und führen regressive als auch konstruktive wissenschafts- und gesellschaftspolitische Strukturen mit sich. Der transdisziplinäre Ansatz dieses Projektes will eine kaleidoskopische Perspektive eröffnen, die nicht Universalität und Widerspruchsfreiheit zelebriert, sondern die jeweiligen theoretischen, politischen und disziplinären Standpunkte zu neuen Bildern zusammenfügt, um so alte Bilder dekonstruieren zu können.

Diese Konfrontation partieller und parteiischer Perspektiven, die Zusammenführung von Human- und Naturwissenschaften mit geschlechterpolitischen Interventionen erfordert neue Formen der Selbstreflexivität, um den Dialog quer durch die Fächer und darüber hinaus produktiv zu machen. Wie wichtig es ist, das eigene »disziplinäre Gepäck« zu reflektieren, zeigte sich eindringlich in unseren Diskussionen zum Begriff der Transformation. Meinen wir damit radikale Epochenbrüche und sprunghafte Neuerungen oder eher langwierige Wandlungsprozesse und Phasen der diskursiven Verdichtung? Wie können wir fortdauernde Kontinuitäten und hartnäckige Sedimentierungen fassen, die die Fluchtlinien der Veränderung beständig durchkreuzen? Welche Perspektiven hat die Soziologin, die Medienwissenschaftlerin, die Politologin oder die Kulturwissenschaftlerin auf gesellschaftliche Transformationsprozesse? Wie begreift und analysiert die Biologin, die Medizinhistorikerin oder die Neurowissenschaftlerin historische und aktuelle Wissenstransformationen? Was in diesem oftmals widerspruchsvollen Diskussionsprozess deutlich wurde, war der gemeinsame Fokus auf die diskursive Verfasstheit von Transformationen, die mitnichten als etwas vorgängig Gegebenes hypostasiert werden können. Damit Veränderung überhaupt wahrgenommen werden kann, braucht sie Diskurse. Sie braucht Berichte, Erzählungen, Metaphern, Darstellungen, Modelle, Illustrationen, Bilder. Und diese Repräsentationen sind keineswegs unschuldig, vielmehr werden in ihnen und mit ihnen Wissens- und Machtbeziehungen, Ein- und Ausschlüsse, Wertvorstellungen und Ordnungsmuster generiert. Das Augenmerk der hier vorgestellten Aufsätze richtet sich folglich auf die Dekonstruktion unterschiedlicher Diskurse über Transformationen von Wissen, Mensch und Geschlecht.

Thematischer Schnittpunkt ist das Wissen vom Menschen, das in den jüngst vergangenen Dekaden tiefgreifend reformuliert worden ist. Die Erforschung der DNS, die »Entschlüsselung« des menschlichen Genoms, die Möglichkeiten der künstlichen Fertilisation, die computerunterstützte Abbildbarkeit von Gehirnströmen, die Realisierung neuer Mensch-Maschine-Schnittstellen – all diese »Entdeckungen« dringen machtvoll in bisherige Vorstellungen über den Menschen und seine Natur ein. Moderne Entwürfe von Freiheit und Autonomie werden dabei zur Disposition gestellt. Unmittelbar verknüpft mit diesem »neuen Wissen« vom Menschen sind geschlechtliche und vergeschlechtlichende, heteronormative Konstruktionen, die auf unterschiedlichen Ebenen und mit je unterschiedlicher Sichtbarkeit in Transformationsdiskurse eingeschrieben sind. In den untersuchten Diskursen der Gen- und Hirnforschung, der Philosophie oder der Medizin bleibt das Geschlecht jedoch zumeist ein unreflektiertes, natürliches Faktum. Diese ebenso altbewährte wie untaugliche Prämisse dominanter Wissensproduktion aufzuzeigen und damit auch ihre Schlussfolgerungen und Wirkungen in Frage zu stellen, ist ein Ziel der hier vorgestellten Analysen. Dabei suchen die Autorinnen nach neuen transdisziplinären Schnittstellen, theoretischen Ansätzen und praktischen Handlungsfeldern, um den Begriff der Transformation als kritisches Analyse- und Interventionsinstrumentarium produktiv zu machen.

Mit gewohntem Scharfblick und pointiertem Nachdruck analysiert *Gerburg Treusch-Dieter* die Prophetien und Metaphern des Genetikers Joshua Lederberg sowie des Hirnforschers und Psychiaters Detlef B. Linke. In den Diskursen dieser Forscher macht sie die Hybris des Wissenschaftlers aus, der als moderner Schöpfergott den »Rohstoff des Lebens« erheischt und in den »Entwicklungsprozess allen Lebens« verändernd einzugreifen sucht. Mit Hilfe der neuen Reproduktions- und Gentechnologien, so Treusch-Dieter, wird die Fortpflanzung des Menschen durch die Transpflanzung von Stammzell-Linien ersetzt und damit die symbolische Ordnung der Geschlechter unterlaufen. Dabei situiert sich der Forscher als kreativer Menschen-Verbesserer, der den züchterischen Zugriff auf die Körper durch die genetische Selektion ablöst. Flankiert werden solche Entwürfe von der aktuellen Hirnforschung. In dem Maße, wie sich Gehirn und Geschlecht im Kontext von Hirnforschung und Embryologie vernetzen, zeichnet sich ein Paradigmenwechsel in der Wissensordnung ab: von einem auf der Geist-Körper-Dichotomie basierenden Modell der Zucht hin zu einem Modell der Steuerung, in dem das Geschlecht durch das Gehirn ersetzt wird. Mit der von Linke propagierten »technologischen Aufbereitung« des Hirns mittels fremden Gehirngewebes oder Rech-

nersysteme wird eine Hoffnung auf Unsterblichkeit genährt, die ein Menschenbild jenseits des freien Willens entwirft. Es scheint den Wissenschaftspropheten dabei allerdings entgangen zu sein, dass sie mit solchen Visionen der eigenen (Forschungs-)Freiheit den Boden entziehen.

Auch *Bettina Bock von Wülfingen* macht in ihren Überlegungen zur »homogenen Zeugung« einen Paradigmenwechsel von der Eugenik hin zu einem Modell der genetischen Steuerung aus. Sie untersucht die aktuellen Diskussionen darüber, ob auch Lesben und Schwulen die Inanspruchnahme künstlicher Reproduktionsverfahren zugestanden werden sollte. Während die meisten europäischen und amerikanischen Staaten Lesben und Schwulen den Zugang zur assistierten Fertilisation (wie auch zur Adoption) gesetzlich versagen, fordern gegenwärtig sowohl Reproduktionsmediziner als auch lesbische und schwule Stimmen, das Recht auf ein künstlich erzeugtes »Eigen-Gen-Kind« auch auf Homosexuelle auszuweiten. Doch die achtbare Toleranz, die hinter dieser Forderung zu stehen scheint, ist trügerisch. In ihrer sorgfältigen Diskursanalyse macht Bock von Wülfingen deutlich, dass auf beiden Seiten mit evolutionistischen Naturalisierungen gearbeitet wird. Denn zum einen wird die genetische Verwandtschaft zwischen Eltern und Kind – unabhängig vom Geschlecht oder der sexuellen Ausrichtung der Eltern – zum Nonplusultra eines erstrebenswerten Familienmodells erklärt. Zum anderen wird über das Reproduktionsinteresse von Lesben und Schwulen die Legitimierung und Normalisierung von überwachten und selektierenden Reproduktionsvorgängen vorangetrieben. Lesben und Schwule, so ihre zentrale These, werden in den aktuellen biomedizinischen Diskursen entpathologisiert zugunsten einer rationalisierten Gen-Analyse der Gebrauchsfähigkeit von Körpern.

Der Beitrag von *Claudia Heel* und *Sabine Wendel* nimmt den zweiten Strang aus Treusch-Dieters Aufsatz auf und untersucht den Status, den das Gehirn in neurowissenschaftlichen Diskursen einnimmt. Am Beispiel der neurowissenschaftlichen Erforschung »männlicher« und »weiblicher« Gehirne belegen die Autorinnen eindrücklich, dass die Gehirnforschung die Geschlechterdifferenz als unhinterfragte Vorannahme ihrer Arbeit reklamiert. Mit der Setzung des Gehirns als natürlich und vordiskursiv, werden jedoch nicht nur bekannte geschlechtsspezifische Implikationen und Hierarchisierungen fortgesetzt, sondern auch disziplinäre Grenzen zwischen Natur- und Kulturwissenschaften verfestigt. Denn indem die Materialität des Gehirns zum Fundament der neurowissenschaftlichen Forschung wird, werden kulturwissenschaftliche Erklärungsmodelle durch die Autorität evolutionsbiologischer Bestimmungen diskreditiert. Diese Naturalisierungen können als Ausdruck einer konservativen Identitätspolitik interpretiert werden: Das Subjekt wird ebenso wie die Ge-

schlechterdifferenz in die Biologie rückverortet – mit weitreichenden Folgen für das Konzept der Handlungsfreiheit. Denn wo Natur herrscht, muss der Mensch sich beugen. Doch so leicht lassen sich die Neuro- und Biowissenschaft nicht vom eigenen Feld schlagen. Parallel zur Denkachse von der materiellen (natürlichen) Letztbegründung des Menschen entstehen Überlegungen, eben diese Materie zu manipulieren. Mittels pharmakologischer oder rechnergestützter Manipulationen des Gehirnmaterials sollen Seele, Geist und Denken ihrem biologischen Schicksal entrissen werden. Eine Intervention in diese Biologisierung des Sozialen ist – wie Heel und Wendel betonen – nur dann möglich, wenn das Gehirn als symbolbeladenes Objekt dechiffriert wird, in dem sich psychologische, moralphilosophische, soziokulturelle, politische und ökonomische Bedeutungen in einzigartiger Weise durchkreuzen. Evolutionsbiologische Naturalisierungen durchziehen aber nicht nur die Diskurse und Zukunftsszenarien von Genetik, Hirnforschung und Reproduktionsmedizin. Auch philosophische Reflexionen stützen sich häufig auf ein naturalistisch-biologistisches Fundament, von dem aus eine produktive Auseinandersetzung mit biopolitischen und ethischen Fragen unserer Zeit kaum möglich ist. Die von *Susanne Lettow* untersuchten »philosophisch-anthropologischen Erzählungen der Biotechnologie« stellen die diskursive Figur des Menschen in den Mittelpunkt. So zielt Jürgen Habermas auf ein »gattungsethisches Selbstverständnis« autonomer Subjekte, Peter Sloterdijk betrachtet den Menschen unter dem Gesichtspunkt der »Anthropotechnik«, die auf die grundlegende Produziertheit des Menschen verweist, und Elisabeth List verteidigt im Namen des Feminismus und des Lebendigen die »Grenzen der Verfügbarkeit«. Auf je unterschiedliche Art und Weise beziehen sich diese AutorInnen auf die philosophische Anthropologie, einer Amalgamierung von Biologie und Philosophie, bei der es seit ihrer Entstehung im 18. Jahrhundert immer auch um Geschlechterkonstruktionen ging. An diesem geistesgeschichtlichen Unterbau setzt Lettows Kritik an. Sie zeigt, dass Habermas und Sloterdijk, aber auch List den »Menschen« und sein Verhältnis zur Natur zur Invariante erstarren lassen und vergeschlechtlichende Praxen vollständig ausblenden. Demgegenüber analysiert Lettow Naturverhältnisse als gesellschaftlich konstruiert und historisch-spezifisch und entwickelt einen Ansatz, der die Verwobenheit von Geschlechterverhältnissen, Produktionsverhältnissen und gesellschaftlichen Naturverhältnissen ins Zentrum rückt. Aus dieser Perspektive lässt sich dann eine fruchtbare Kritik an Bio- und Informationstechnologien und den Grenzen der Verfügbarkeit entfalten. Die Historizität und Kontingenz von Naturverhältnissen arbeitet *Ulrike Bergermann* am Beispiel der »Geschichte wissenschaftlicher Modelltiere« heraus.

Die Versuchstiere der modernen Experimentalwissenschaften, seien es Fruchtfliegen, Labormäuse oder elektronische Ratten, stellen nicht nur die Grundlage für rückwirkende Schlüsse auf den Menschen dar, sondern ihre in Diagrammen und Tabellen aufgezeichneten Reaktionen werden als codierte Informationen betrachtet. Insofern ist die Geschichte des Wissens eine Mediengeschichte, denn sie hat sich mit der Entwicklung von Aufzeichnungs- und Speicherungsmedien, von der Zahlentafel bis hin zum Computer, im Kern geändert. Der Möglichkeitsbereich des Denkbaren ist durch den jeweiligen Stand der Medientechniken bedingt. Dies hat Folgen für die wissenschaftstheoretische Reflexion der herangezogenen Modelle: Welches Modell ermöglicht eine naturgetreue Wiedergabe, und was ist überhaupt Natur? Bergermann zeigt, dass die Experimentalwissenschaften danach drängen, das Modell letztlich abzuschaffen, indem Ereignis und Repräsentation potenziell austauschbar gemacht werden. Die gentechnisch veränderte Maus soll dann möglichst unmittelbare Rückschlüsse auf den Menschen liefern. Gleichzeitig aber soll die Grenze zwischen Mensch und Versuchstier sakrosankt bleiben. Diesem gravierenden Paradoxon begegnet Bergermann abschließend mit Haraways Thesen zu neuen Geschlechtszuschreibungen und neuen Verwandtschaftsverhältnissen zwischen Techno-Mäusen und Menschen sowie mit den Überlegungen von Deleuze und Guattari über die rhizomatische Vernetzung von Mensch und Tier.

Dass das Wissen vom Leben auf einem konstitutiven Nicht-Wissen basiert, lässt die historisch entstandenen Wissens-Formen des Lebens stets mit einem nicht-integrierbaren Rest einhergehen. Ausgehend von einem Dialog zwischen George Canguilhem und Michel Foucault über den »Tod des Menschen im Denken des Lebens« geht *Dorothea Dornhof* den historischen Möglichkeitsbedingungen der Foucaultschen Vision nach, dass mit einer grundlegenden Veränderung der Dispositionen des Wissens »der Mensch verschwindet, wie ein Gesicht im Sand.« Sie zeigt am Beispiel historischer Texte aus der Medizin, dass sich ein Wissen vom Leben an den Abweichungen und Irrtümern konstituiert und damit gleichzeitig von Organisation und Desorganisation geprägt ist, was auch die Geschlechterdifferenz in serieller Vervielfältigung zwischen Möglichkeit und Unmöglichkeit changieren lässt. Im Zentrum steht dabei der schrittweise Übergang von individualisierenden und zugleich normalisierenden Mechanismen disziplinärer Herrschaft zu Techniken der Kontrolle durch die verallgemeinerten Prinzipien der Kommunikation. Die Macht dieser Technologien über den menschlichen Körper beruht nicht mehr in der diskursiven Herstellung sexueller Subjekte, sondern auf der technischen Verwandlung der Individuen und ihres Sexes in Information. Dornhof

zeigt, dass der Wandel der Wissensformen darin besteht, dass sich die Abweichungen in der Ära der Disziplin im Zeitalter der Kontrolle als bloßer Defekt erweisen, die in einem Modell des frei manipulierbaren genetischen Codes technisch behebbar sind. Somit verlagert sich mit der Entstehung der modernen Genetik zu Beginn des Jahrhunderts und vor allem mit der Molekularbiologie die Bestimmung des Lebens von der Organisation und der Zelle als Elementarorganismus in die Gene.

Ute Frietsch und *Stefanie Wenner* problematisieren in ihrem Beitrag die Geschlechterverhältnisse im Wissen um das Leben. Die Autorinnen zeigen, dass das Konzept des Menschen nicht zu jeder Zeit von einem Diskurs um das Leben abhängig war. In die seit dem 18. Jahrhundert etablierte Fixierung von belebt und unbelebt geht eine historische Kontroverse zwischen den Strömungen des »Vitalismus« und des »Mechanismus« ein, die im 20. Jahrhundert eine Ausdifferenzierung und Annäherung erfahren haben. Diese Kontroverse ist mit geschlechtlichen Konnotationen aufgeladen, wie etwa der Assoziation von Männlichem und Animalischem einerseits und Weiblichem und Vegetabilem (respektive der Materie) andererseits. Damit verdeutlichen die Autorinnen, dass die sich im 19. Jahrhundert verfestigende Polarisierung der Geschlechtscharaktere das Weibliche noch in wissenschaftlichen Diskursen des 20. Jahrhunderts als »unbelebt« und als bloß »nährend« erscheinen lässt, während Vitalität als männlich wahrgenommen wird. Die Unterscheidung eines biologisch Belebten und eines physikalisch Unbelebten hat spätestens seit der Übertragung des Informationsbegriffs auf Untersuchungsgegenstände der Biologie etwas Antiquiertes. Um die historisch auch immer anwesende Instabilität der Unterscheidung sichtbar zu machen, werden ein vor-modernes und ein modernes Konzept diskutiert, die beide ohne den Begriff des Lebens funktionieren: Die Lehre von den drei Welten und dem äußeren Reich, die der Arzt und Alchimist Paracelsus um 1530 formuliert hat, sowie Hannah Arendts philosophische Begründung der Natalität. In historisierender Sicht betrachten die Autorinnen diese vergangenen Konzeptionen als Modelle und beziehen sie in einer feministischen Perspektive auf gegenwärtige Fragehorizonte.

Sarah Sexton setzt in ihrer Untersuchung der Biotechnologien bei den Produktionsverhältnissen an und diskutiert von hier aus Fragen von Ethik und Gemeinwohl. In einer fundierten historischen Analyse zeichnet sie die Entwicklung der Genforschung in Europa und den USA in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts nach und geht der Frage nach, wer überhaupt die Erforschung und Entwicklung, die Produktion und Vermarktung biotechnologischer Präparate und Medikamente finanziert und wer davon profitiert. Sexton arbeitet

anschaulich heraus, dass die aufwendige biotechnologische Grundlagenforschung vornehmlich mit öffentlichen Mitteln finanziert wurde und wird. Sobald ein Produkt aber hinreichende Rentabilität verspricht, greifen die Gesetze der »freien« Weltwirtschaft: Produktion und Vertrieb werden von transnationalen Pharmakonzernen übernommen, die ihre Arzneimittel mit möglichst hohen Gewinnspannen vertreiben. Bezahlt werden die Pharmaprodukte dann zum großen Teil wieder mit Geldern der öffentlichen Hand, der Krankenkassen und Versicherungen. Doch für die Industrie öffnen sich gegenwärtig noch andere, äußerst lukrative Marktsegmente: die Versorgung der Gesunden mit Produkten, die Wohlbefinden oder Abwehrkräfte steigern, das Körpergewicht reduzieren, den Muskelaufbau steigern oder Alterungserscheinungen mindern sollen. Staatliche Regulierungsversuche im Hinblick auf ethische Rahmenbedingungen, Sicherheitsstandards oder Patentrechte bleiben angesichts der starken Industrie-Lobby und der Macht der Finanzmärkte Makulatur. Ethische Auseinandersetzungen mit den Gen- und Biotechnologien – so Sextons abschließende Forderung – sollten sich daher nicht auf spektakuläre Forschungsergebnisse und hochgestochene Zukunftsszenarien beschränken, sondern die konkreten Auswirkungen der Kommerzialisierung des Gesundheitswesens kritisch reflektieren.

Nachdem die ersten Aufsätze aus verschiedenen Blickwinkeln Transformationen von Wissen, Mensch und Geschlecht auf dem Feld der Biotechnologien abgesteckt haben, analysiert *Heike Kahlert* »soziologische Erzählungen« gegenwärtiger Transformations- und Modernisierungsprozesse. Was für eine Art von Wissen, welche theoretischen Zugänge kann die Soziologie bereitstellen, angesichts des von ihr selbst konstatierten Epochenbruchs zwischen der »ersten« und der »zweiten« Moderne? Wie lässt sich das Verhältnis zwischen Wissenschaft, Praxis und Öffentlichkeit neu denken? Mit Rekurs auf Ulrich Becks Thesen zur reflexiven Modernisierung verweist Kahlert auf Diskontinuitäten, Brüche und Umakzentuierungen beim Übergang von einer alten zu einer neuen (Gesellschafts-) Ordnung. In dieser unabschließbaren Dialektik von Modernisierung und Gegenmodernisierung wird Sprache zu einem schöpferischen und wirklichkeitsgestaltenden Medium. In den Worten Becks *hat* die reflexive Moderne nicht Sprache, sondern *ist* Sprache. Mit ihr und durch sie kann politische Handlungsfähigkeit (zurück-)gewonnen werden. Diese Art der Sprachpolitik hat auch die Frauenbewegung und die Geschlechterforschung inspiriert. Allerdings so Kahlerts Kritik, ist es der soziologischen Geschlechterforschung und der feministischen Beck-Rezeption bisher nicht gelungen, die begriffliche Krise ihrer eigenen Kategorien (insbesondere der des Geschlechts) konsequent in transformative Praxen umzusetzen.

Wie Transformationen theoretisch und methodisch gefasst können, problematisiert auch der Beitrag von *Ulrike Klöppel*. Ausgehend von den geschichtstheoretischen Überlegungen von Gilles Deleuze und Felix Guattari werden gesellschaftliche (Veränderungs-)Prozesse nicht als lineare Abfolge verstanden, sondern in der Heterogenität lokaler Kräfteverhältnisse. Die Dynamik von Veränderungen vollzieht sich demnach parallel und ineinandergeschachtelt, und jede historische Situation stellt sich als ein heterogenes Gefüge dar. Auch das empirisch Gegebene, das (wie auch der Beitrag von Heel und Wendel zeigt) in aktuellen neurowissenschaftlichen Diskursen eine scheinbar unschuldige Forschungsprämisse darstellt, wird von Deleuze und Guattari wirksam dekonstruiert. Mit dieser theoretischen Perspektive untersucht Klöppel Transformationen der Hermaphroditismus-Forschung um 1900. Sie macht deutlich, wie in medizinischen Texten jener Zeit divergierende Meinungen und Praktiken aufeinander treffen, von denen sich manche verflüchtigen, während andere sich entfalten, institutionalisieren und immer wieder verändern. Dabei wird die »Evidenz« körperlicher Unterschiede als Effekt regulierender gesellschaftlicher und naturwissenschaftlicher Praktiken einsichtig gemacht. Klöppels Ansatz geht davon aus, dass die »Problematierungen geschlechtlicher Uneindeutigkeit« als aktive Prozesse aufzufassen sind, als historisch spezifische Strategien der Konstruktion und Erneuerung des medizinisch-psychologischen Wissens vom Geschlecht.

Der abschließende Beitrag von *Tanja Paulitz* beschreibt die Diskussionen um virtuelle Vernetzungen mit Hilfe von Informationstechnologien und begibt sich damit auf ein konkretes feministisches Interventionsfeld. Netzwerk-Wissen, so ihre These, bezieht sich nicht nur auf neue machtvolle Netze in der Ökonomie und vor allem im Bereich der Finanzmärkte, sondern auch auf die Initiativen kollektiven Widerstands und politischer Kritik. Wie heterogene Konstruktionen in Netzwerken und die für das Netzwerk leitenden Wissensbestände direkt und indirekt politisches Handeln und Unterschiede zwischen den Akteurinnen im Zuge der Virtualisierung ermöglichen, wird am Beispiel der Virtuellen Internationalen Frauenuniversität (*vifu*) als Ort weltweiter Vernetzung von Wissenschaftlerinnen und Aktivistinnen besonders anschaulich. Mit ihrem konzeptionellen Interesse an der Pluralität heterogener Bündnisse weist die Virtuelle Frauenuniversität über den Kontext der Hochschulbildung und der beruflichen Netzwerke unter Forscherinnen hinaus auf ein politisches Konzept von feministischer Vernetzung. Das bedeutet auch, dass sich die Konstruktionsweisen der *vifu* als ein integrierter Herstellungsprozess von Technik wie von Sozialem verstehen. Im Zuge der Virtualisierung erhält die Multidimensionalität der Zusammenschlüsse sowie der Akteurinnen den

Charakter einer spezifischen Bedingung aber auch einer notwendigen Voraussetzung gelungener Netzwerkbildung. Anstelle einer einzigen dauerhaften politischen Verortung, erscheint die Akteurin als Schnittpunkt mehrerer Allianzen. Die Suche nach neuen Bildern für dieses heterogene Gefüge kann als Herausforderung für weitere Diskussionen verstanden werden.

Mit diesem Spektrum von Fragestellungen und Problemhorizonten transdisziplinärer Arbeit sollen erste Ansätze vorgestellt werden, Ausbrüche aus disziplinären Verengungen zu erproben. Die Aufsätze bewegen sich an den Schnittstellen der Disziplinen und zeigen auf, wie Diskursvernetzungen neue Wissensfelder hervorbringen.

Karin Esders, Dorothea Dornhof

In eigener Sache

Ab diesem Heft erscheint die Zeitschrift *Potsdamer Studien zur Frauen- und Geschlechterforschung* als Jahresheft.

Gerburg Treusch-Dieter

Der Paradigmenwechsel zwischen Geschlecht und Gehirn im Übergang von der Fort- zur Transpflanzung

Genetik als Genesis

Die Vertreibung aus dem Garten Eden führte hinaus auf den Acker. Der dort in die Erde gesenkte Samen entspricht dem des Männlichen im Gefäß des Weiblichen. Denn dort wie hier ist der Samen die Prämisse einer Aussaat nach dem agrarischen Motto: »Seid fruchtbar und mehret euch!« Gemäß diesem Grundsatz wurde die symbolische Ordnung der Geschlechter im ersten Menschenpark der Schöpfung unter der Voraussetzung eines Männlichen fortgepflanzt, das, in Analogie zum sterblichen Samen, der unsterbliche Ursprung des Lebens ist. Heute ist dieser Ursprung durch die sich selbst kopierende DNS abgelöst, die im Menschenpark der zweiten Schöpfung auf die symbolische Ordnung der Geschlechter verzichten kann, wofür nicht nur die Reproduktionstechnologie entscheidend ist, die den Samen dem finsternen, weiblichen Gefäß entreißt und einer lichten Befruchtung »im Glas« zuführt, sondern ebenso die Gentechnologie, da sie das Genom des entstandenen Keims durchleuchtet, entschlüsselt und kontrolliert.

Wird dieser Keim geklont, das heißt, wird er durch einen Zellkern-Transfer hergestellt, sind keine Keimzellen mehr im Spiel. Dann wird ein Körperzellkern in eine entkernte Eizelle eingesetzt und zur Teilung gereizt. Die Fortpflanzung des so entstandenen Keims kann zwar durch seine Rückverpflanzung in das weibliche Gefäß, rückwirkend, wiedereingeführt werden, aber dieses so genannte »reproduktive Klonen« ist – noch – verboten. Die Transpflanzung dieses durch einen Zellkern-Transfer hergestellten Keims ist jedoch geboten. Dabei geht sein totipotentes Stadium, präimplantations-diagnostiziert,¹ in das pluripotente Stammzellen über, die aus seiner Blastozyste »geerntet«² werden. Ihre Weiterkultivierung als Stammzell-»Linien«, die ihrerseits implantiert werden sollen, führt in ihrer Konsequenz dazu, dass durch diese

¹ Präimplantationsdiagnostik oder PID ist die Genomanalyse oder genetische Kontrolle der totipotenten Zelle.

² Die »Ernte« findet nach 7, 12 maximal 14 Tagen statt.

Transpflanzung die Fortpflanzung des ersten Menschenparks außer Kraft gesetzt wird. An ihre Stelle treten im zweiten Menschenpark die »Linien« unendlich sich teilender und vermehrender Stammzellen, deren Herstellung durch »therapeutisches Klonen« in nichts von dem, was »reproduktives Klonen« genannt wird, unterschieden ist, bis auf dies: Die in »Linien« weiterkultivierten Stammzellen können nicht mehr in das weibliche Gefäß rückverpflanzt werden.

Der Embryo zerfällt. Gleichzeitig enthalten die aus ihm »geernteten« Stammzellen das Genom der Körperzelle, die in die entkernte Eizelle eingesetzt wird. Sie selbst wird ebenso wie der Embryo weggeworfen. Doch das Sich-Erübrigen der Eizelle, ihrer Befruchtung und ihrer Frucht, bedingt auch das Sich-Erübrigen der Samenzelle. Ihre Stelle nimmt eine den Zellkern-Transfer vornehmende Pipette ein, die den Kern der Eizelle an- und aussaugt. Mittels dieser Pipette realisiert sich das Verbot der Lust, das in der ersten Schöpfung zugleich mit dem Gebot einer lustlosen Fortpflanzung erlassen wird, da diese dem Weiblichen zugeschriebene Lust auf die reale Entstehung des Lebens verweist, die der symbolische Ursprung des Männlichen negiert. Für heute folgt aus dieser Negierung, dass bereits die erste Schöpfung auf das Entkernen der Eizelle zielte, das sich nun in der zweiten Schöpfung unter der Bedingung realisiert, dass sich der symbolische Ursprung des Männlichen ebenso erübrigt wie die durch ihn repräsentierte Fortpflanzung. Sie wird durch die unendliche Teilung und Vermehrung embryonaler Stammzellen ersetzt, die einen Rohstoff des Lebens versprechen, an dem niemand mehr beteiligt ist, außer die unsterbliche DNS.

Die mit ihr verbundenen Perspektiven werden vom Genetiker und Nobelpreisträger Joshua Lederberg 1962 auf dem Ciba-Symposium in London elf Jahre nach der Entdeckung der DNS durch Watson und Crick formuliert (Lederberg in Jungk/Mundt 1988). Dabei evoziert seine, die zweite Schöpfung verkündende Prophetie stets auch die erste unter der Bedingung, dass in der DNS die Unsterblichkeit des Schöpfers wiederkehrt. Denn Lederberg preist die DNS als eine »grundlegende ›Strategie‹ des Lebens (...) in der Molekularstruktur. Die lineare, doppelspiralige Struktur der DNS (...) zeigt uns den Mechanismus der molekularen Reproduktion« (ebd., 292). Dieser nur noch auf sich selbst bezogenen Reproduktion fehlt zwar, im Gegensatz zum Schöpfer, der »Sinn«, aber eben darum wird er von Lederberg unter Bezug auf den Schöpfer erneut gestiftet, indem er dessen Position im Namen der DNS übernimmt: »Jetzt können wir den Menschen definieren. Genotypisch besteht er jedenfalls aus einer 180 Zentimeter langen bestimmten Folge von Kohlenstoff-, Wasserstoff-, Sauerstoff-, Stickstoff- und Phosphor-Atomen: das

ist die Länge der DNS, die im Kern des Ursprungseies und im Kern jeder reifen Zelle zu einer dichten Spirale gedreht ist, die fünf Milliarden gepaarte Nukleotide lang ist« (ebd.).

Obwohl der Mensch inmitten dieser fünf Milliarden gepaarter Nukleotide verschwunden ist, hat Lederberg aus ihren 180cm DNS dennoch einen neuen Adam konstruiert. Ihm könnte jenes »Ursprungsei« als neue Eva an die Seite gegeben werden, gälte nicht für den als Schöpfer sprechenden Genetiker, dass »die Umstände der Fortpflanzung dunkel sind« (ebd., 293). Sie sind es, weil sie in der ersten Schöpfung der verbotenen Lust, der realen Entstehung des Lebens geschuldet sind, die, Gott sei's geklagt, meistens zu »anderen Umständen« führt. Aus ihrem, an den Samen in der Erde gemahnenden, Versenktsein ins Dunkel kann geschlossen werden, dass Lederbergs genetische Einsicht dem »Sündenfall« verhaftet bleibt, obwohl die zweite Schöpfung laut seiner Prophetie die erste Schöpfung revidieren soll. Statt dessen wiederholt er jenen Fall, der den Anfang der ersten Schöpfung konstituiert, auch im Hinblick darauf, dass dieser Fall stets aufs Neue ihr apokalyptisches Ende einschließt, insofern für die zweite Schöpfung gilt: »Muss nicht die gleiche Kultur, die auf einmalige Weise die Möglichkeit globaler Vernichtung geschaffen hat, auch ein Höchstmaß an (genetischer) Einsicht schaffen, um ihr eigenes Überleben zu sichern?« (ebd.).

Katastrophen wie der Abwurf der Atombombe auf Hiroshima 1945 fordern die Genesis der Genetik heraus, die, folgt man Lederberg, sowohl den Baum des Lebens als auch den Baum der Erkenntnis für sich in Anspruch nimmt. Er schreibt vor, nach welcher Einsicht sich das Leben beim Überleben zu richten hat. Dabei ist Nichtwissen, wie in der ersten Schöpfung, Sünde. Wissen ermöglicht dagegen das biologische Überleben, falls die entscheidende, vom Baum der Erkenntnis ausgehende Frage auf neue und zeitgemäße Weise beantwortet wird: »Verschwenden wir nicht (...) auf sündhafte Weise einen Schatz des Wissens, wenn wir die schöpferischen Möglichkeiten genetischer Verbesserungen vernachlässigen?« (ebd.). Kein Zweifel, wir verschwenden diesen von der Schlange gehüteten »Schatz«, die am Ende der Zeiten als Drachen wiederkehrt. Ihm haben wir diesen »Schatz« abzurufen, damit die Zukunft in der Gegenwart anbrechen kann: Jetzt.

Lenkung als Entwicklung

»(Weshalb sich) mit der somatischen Selektion aufhalten, die in ihrer Wirkung so langsam ist? Mit einem Bruchteil dieser Anstrengung könnten wir bald die Manipulation (...) und die gesamte Diagnose von Heterozygoten lernen, um in ein oder zwei Generationen eugenischer Praxis das zu erreichen, wozu wir

heute zehn oder hundert brauchen?« (ebd., 294). Die blinde Zerstörung der ersten Schöpfung wird in der zweiten Schöpfung durch eine sehende Evolution überholt, die nichts anderes, als »die technische Lenkung der menschlichen Entwicklung« ist (ebd.). Durch sie wird das Modell der Zucht³ durch ein Modell der Steuerung überwunden, das die Eugenik durch die Euphänik ersetzt.⁴ Dabei wird die in ihrer Wirkung so langsame, somatische Selektion, die den züchterischen Zugriff auf die Körper von außen praktiziert, durch die genetische Selektion abgelöst, deren Beschleunigung auf dem steuernden Eingriff in die Körper basiert; er manipuliert die Molekularstruktur mit dem Effekt, dass auch die äußere Erscheinung verändert werden wird.

Die »technische Lenkung der menschlichen Entwicklung« geht darum nicht mehr von der Dichotomie einer negativen und positiven Auslese oder von Entartetem und Aufgeartetem aus, sprich: Der Zugriff auf die Befruchtung von Kreti und Pleti bis hin zu ihrer Sterilisierung oder ihrer rassistischen Vernichtung ist nicht mehr ihr Ziel. Statt dessen greift diese »technische Lenkung« in die Frucht des Embryos ein unter der Voraussetzung, dass die »Entwicklung die Übertragung der in der DNS enthaltenen genetischen Instruktionen des Eies« ist. Sie »steuern die Entfaltung seiner Substanz, damit ein lebender atmender Organismus entsteht«.⁵ Der Embryo steht zwar zur Zeit des Ciba-Symposiums 1962 noch nicht außerhalb des weiblichen Körpers zur Verfügung, aber Lederberg prognostiziert: »Die Embryologie befindet sich (heute) in einer sehr ähnlichen Situation wie die Atomphysik um 1900 (...); sie steht jetzt an ihrem Anfang! Aber bis zu ihrer Reife wird sie nicht lange brauchen. Die meisten Aussagen über den wissenschaftlichen Fortschritt unserer Zeit haben sich als viel zu konservativ erwiesen« (ebd.). Neun Jahre danach hat die Embryologie den Stand der Atomphysik erreicht. Doch als die Bombe durch den Eingriff in den weiblichen Körper implodiert, scheint es die neue Frauenbewegung zu sein, die explodiert. Denn der erste Embryotransfer 1971 in England fällt mit ihrer Aktion »Ich habe abgetrieben« zusammen, die in der Parole gipfelt: »Mein Bauch gehört mir!« Diese Parole, nicht jener Transfer, löst einen Knalleffekt aus.

Heute ist diese Parole verhallt, mit der die weibliche Verfügung über den eigenen Körper und seine Frucht erkämpft werden sollte. Doch die Gleichzeitigkeit dieser Parole mit dem ersten Embryotransfer bezeichnet den

³ Ebd., 293: »Aber müssen dazu unbedingt Verfahren der Tierzucht auf den Menschen übertragen werden?« Oder 294: »Niemand würde ein kostspieliges Tierzuchtprogramm ohne einen klaren methodischen Plan beginnen«, das aber *ist* das bisherige eugenische Verfahren, dem die »technische Lenkung der menschlichen Entwicklung« entgegensetzen ist.

⁴ Ebd., 294: kursiv im Original; Euphänik von griech. *phaino*, erscheinen, ans Licht bringen, leuchten.

Umschlagspunkt zwischen erster und zweiter Schöpfung. Er unterliegt zwar der Bedingung, dass dieser Transfer negiert, was jene Parole fordert, das heißt, dass die erste durch die zweite Schöpfung fortgesetzt wird, aber dennoch ist seit 1971 die Frucht des Embryos vom Baum des Lebens gebrochen. Nicht von Eva oder den an ihrer Stelle kämpfenden Frauen, für die das in der ersten Schöpfung erlassene Verbot bestehen bleibt, sondern von jenen, die, wie Lederberg, anstelle des Schöpfers den Baum des Lebens zu dem der Erkenntnis umcodieren. Denn seit 1971 steht der Embryo außerhalb des weiblichen Körpers als Rohstoff für den gen- und reproduktionstechnologischen Eingriff im »rechtsfreien Raum« zur Verfügung, während die an ihm in Analogie zur Kernphysik vorgenommene Zellkernspaltung auf »(seine) Steuerung und Durchführung von Proteinsynthesen (zielt), die die normale Differenzierung von Zelltypen unterstützen« (ebd., 294). Lederberg ist es, der dieses Ziel des Wissens formuliert, was heute für die Forschung an embryonalen Stammzellen grundlegend ist.

Bezogen auf dieses Ziel schlägt Lederberg vor, dass »man« bei der Analyse dieser »Steuerung und Durchführung von Proteinsynthesen (...) einige DNS-Segmente veranlassen könnte, ihre Instruktionen weiterzugeben, während andere unterdrückt werden« (ebd.). Damit enttabuisiert er den Eingriff in die embryonale Molekularstruktur als Ausgangspunkt der Euphänik, während der Embryo in diesem Ausgangspunkt mittels des Ab- und Anschaltens seiner genetischen Instruktionen als Versuchsobjekt eingesetzt wird. Denn die auf ihn gerichteten Trial-and-Error-Verfahren sind »verbrauchende Embryonenforschung«. Im Embryonenschutzgesetz der BRD wird dies zwar noch⁶ mit dem Feigenblatt gedeckt, dass »die Geburt beabsichtigt« sei, aber da die Geburt bereits durch die Erschaffung Evas aus Adam als ausgeschlossene in das Verbot der Lust eingeschlossen wird, erübrigt sich eine Aufdeckung dieses Feigenblatts. In dem Maß, wie die in der Geburt sich manifestierende, reale Entstehung des Lebens durch den symbolischen Ursprung aus dem Männlichen ersetzt wird, in dem Maß wird der Körper einem Geist des Schöpfers untergeordnet, den auch Lederberg im Hinblick auf die zweite Schöpfung für sich reklamiert.

Darin, wie sich dieser Geist auf den Körper bezieht, ist die Richtung der Wissenschaftsgeschichte vorgegeben, in der die Embryologie 1962 den Stand der Atomphysik um 1900 erreicht. Und weil diese Geschichte dabei auf eine »ruhmvolle und erfolgreiche Tradition« (Lederberg in Jungk/Mundt 1988, 294)

⁵ Ebd., 294: *Entwicklung* kursiv im Original.

⁶ Die Neufassung des Embryonenschutzgesetzes in diesem Punkt soll im Kontext der prospektiven, gesetzlichen Regelung der Stammzellen-Forschung vorgenommen werden.

zurückblicken kann, fällt nicht zuletzt die um den Baum des Lebens geringelte Schlange ins Auge, die zum Brechen der durch die Befruchtung entstandenen Frucht verführt, indem sie dabei verheißt: »Welches Tages ihr davon esset, so werden eure Augen aufgetan, und werdet sein wie Gott« (1. Mose 3,3). Die Schlange verspricht eine sehende Evolution, wie sie sich heute durch die Verbindung von Embryologie und Hirnforschung unter der Bedingung realisiert, dass der Geist, der als Steuerungs-Zentrale des Körpers mit dem symbolischen Ursprung des Männlichen identisch war, durch die DNS abgelöst ist. Sie stellt sich heute dar, als sei sie selbst dieser Geist, der als Gott im Zellkern der spiralig geringelten Schlange zum Verwechseln ähnlich ist, die dort die »Steuerung und Durchführung« der Proteinsynthesen in der embryonalen Entwicklung bewirkt.

Netze als Netzwerke

Doch diese Steuerung bezieht sich weder auf einen, dem Geist unterworfenen Körper noch auf dessen Cogito,⁷ das die Moderne im physiologischen Substrat des Gehirns lokalisiert. Denn diese Steuerung rekurriert auf die DNS-Struktur neuronaler Netze, die im Gehirn verschaltet sind, in dem das ZNS, das zentrale Nervensystem, kulminiert. In dem Maß aber, wie sich die Geist-Körper-Dichotomie aufgelöst hat, in dem Maß zeichnet sich ein Paradigmenwechsel ab. Er schließt ein, dass sich Gehirn und Geschlecht im Kontext von Hirnforschung und Embryologie vernetzen, was sowohl eine vergehende Ordnung des Wissens impliziert – die des Modells der Zucht und seiner Geist-Körper-Dichotomie; als auch eine zukünftige Ordnung des Wissens – die des Modells der Steuerung. In ihm kann der von Nervenbahnen und -fasern durchzogene Körper insgesamt als Gehirn bezeichnet werden, wobei die neuronalen Netze, blutlos und elektrisch geladen, in den informationsverarbeitenden Hirnarealen »nicht mehr direkt mit den Sinnesorganen verkoppelt sind« (Singer 2001, 156), was einen Widerspruch indiziert. Denn die im Modell der Steuerung aufgehobene Geist-Körper-Trennung wird mit dieser Unterscheidung zwischen Sinnesorganen und informationsverarbeitenden Hirnarealen in dem Maß wieder eingeführt, wie die Struktur der ersten Schöpfung auch für die zweite verbindlich bleibt.

Dies schließt nicht aus, sondern ein, dass das Geschlecht, das Erkenntnisobjekt im Modell der Zucht, im Modell der Steuerung durch ein den Körper erfassendes Gehirn ersetzt wird, dem sich nur noch ein Problem zu stellen scheint, damit die Verheißung der Schlange sich erfüllt: Das Problem, wie sich dieses Gehirn als Erkenntnisobjekt seiner selbst erkennen kann? Vorerst

⁷ Das cartesianische »Ich denke« der modernen Subjekt-Konstruktion.

wird dieses Problem dadurch gelöst, dass die Hirnforschung die neuronalen Netze des Gehirns mittels neuronaler Netzwerke simuliert, die, ebenso wie jene Netze elektrisch geladen sind, elektronisch funktionieren. Durch ihre »Rechner« wird die Biologie jener neuronalen Netze als molekularbiologische Information codiert, die Lederbergs »biologische Zukunft des Menschen« innerhalb einer genetischen Ordnung des Wissens generiert, in der die Stelle des biologischen Evolutionsbegriffs und seiner Praktiken der Eugenik ein kybernetischer Evolutionsbegriff einnimmt, dessen Augen noch nicht ganz, aber doch so weit als möglich »aufgetan« sind. Seine Praktiken sind die der Euphänik, die das Leuchten als Durchleuchten im Namen trägt. Als »technische Lenkung der menschlichen Entwicklung« ist sie Eingriff in die Molekularstruktur, der darauf zielt, dass jene Netze und Netzwerke ebenso zusammenwachsen wie Embryologie und Hirnforschung. Joshua Lederberg trägt diese Überwindung des biologisch-eugenischen Wissens zugunsten eines genetisch-euphänischen Wissens in ein apokalyptisches Schöpfungsmuster von Ende und Anfang ein: Er ist als Forscher Drachenkämpfer, der vom Lichtbringer, Prophet und Urheber alles Neuen nicht zu trennen ist. Darum spricht er an dem Punkt, wo er den Eingriff in das embryonale Gehirn vorsieht; ein Punkt, der als Umschlagspunkt zwischen erster und zweiter Schöpfung gelten kann; zum ersten und einzigen Mal in seiner Position des Schöpfers als Ich: »Ich könnte mir vorstellen, dass wir unter diesen Voraussetzungen (jenen der Hirnforschung und Embryologie) sehr bald die Grundlagen besitzen werden, eine Technik zu entwickeln, um (...) die Größe des menschlichen Gehirns durch vorgeburtliche (...) Eingriffe zu regulieren« (Lederberg a.a.O., 295). Was er, Lederberg, jedoch »Gehirngröße« nenne, sei ein »euphemistischer Ausdruck« dafür, »was jeder von uns als das Ideal einer Persönlichkeit ansieht« (ebd.), die aus der Verbindung von Technik und einem Mehr oder Weniger an DNS durch die »schöpferischen Möglichkeiten der Genetik« entsteht.

Aufgeklärtheit als Mythos

Auf welche Weise anstelle dieser »Persönlichkeit« gesprochen wird, die über ihr eigenes »Ideal« vor der Geburt keine Aussage machen kann, lässt der Hirnforscher und Psychiater Detlef B. Linke wissen: »Natürlich ist der Personenbegriff (in der Hirnforschung) nicht zugelassen, und sie kann ihre Ergebnisse auch nicht im Hinblick auf den Personenbegriff beschreiben« (Linke 1996, 47). Darum ist es nach Linke »nicht mehr gestattet, die Grenze des Ichs oder der Selbstherrschaft am Schädelknochen festzumachen« (ebd., 17). Statt dessen stellt sich angesichts der »Möglichkeit fremdes Hirngewebe oder

Rechnersysteme dem Gehirn einzupflanzen« (ebd.) nur noch eine Frage, die: »Ob (der Mensch) sich selbst in ein technisches System verwandeln kann?« (ebd., 47) Wolf Singer beantwortet diese Frage positiv: »Seit wir wissen, dass Hirne elektrisch erregbar sind und dass Nervenzellen sich über elektrische Signale austauschen, implantiert man in zunehmendem Maß Elektroden bei Patienten, um motorische und künftig auch sensorische Störungen zu behandeln« (Singer 2001, 159).

Aufgrund dieses Einsatzes von Elektroden bei Patienten hätte Detlef B. Linke die von ihm gestellte Frage auch selbst beantworten können. Denn auch er expliziert, dass Transplantate sich »in die Rhythmizität der Hirnaktivität« einfügen, wenn sich die Spender-und-Empfänger-Systeme synchron verhalten: »Der Sprecher mit dem Hirnimplantat könnte (dann) zum Synchronsprecher für das Implantat geworden sein« (Linke 1996, 61). Mit Wolf Singer ist dieser Schritt in die richtige Richtung dahingehend weiterzuführen, dass »schon jetzt« – noch »bescheiden«, wie er bescheiden anmerkt – der neuronale Code im Computer zu programmieren ist: »Schon jetzt« werden die »so genannten neuronalen Netzwerke« verwendet, die der Rhythmizität der Hirnaktivität näher sind, als die bisherigen Algorithmen. Darum sind von diesen Netzwerken »Durchbrüche« zu erwarten, sobald die »im Gehirn« erkannten »Verarbeitungsprinzipien (...) sich in Rechnerarchitekturen umsetzen lassen«, die »ähnlich funktionieren wie Nervenzellen«, das heißt, nicht mehr digital, sondern als Chips, die »in relativ überschaubarer Zukunft zu bedienungsfreundlichen Spender-und-Empfänger-Systemen führen.« Die dabei vorausgesetzte Aufgeklärtheit hat zu begreifen: »Nichts zum Fürchten, Rechner, sonst nichts« (Singer 2001, 159).

Doch noch immer spukt in den Köpfen die Vorstellung, es gäbe ein Ich, weshalb diese Aufgeklärtheit noch nicht in sie eingedrungen ist. Der Psychiater und Hirnforscher Linke plädiert darum für eine »technologische Aufbereitung« des Gehirns, die die Köpfe »von überflüssig anhaftenden Bedeutungen reinigt« (Linke 1996, 92), wie sie sich vor allem im »Repertoire von Identitätsbegrifflichkeiten« (ebd.) manifestieren. Gleichzeitig ist es Linke, der dieses »Repertoire« selbst einsetzt, um ein 1982 eingetretenes »Menschheitsereignis« zu verkünden, als sei zwanzig Jahre nach Lederbergs »Prophetie« noch einmal vom Baum des Lebens gegessen und dabei die Erkenntnis vergessen, rückgängig gemacht worden, die diesen Baum im ersten Menschenpark determiniert. Denn dieses für den zweiten Menschenpark grundlegende »Menschheitsereignis« hat keinen »Sündenfall« zur Folge, aufgrund dessen die »erste Mutter« Eva vom Geist des Schöpfers ausgeschlossen wird, sondern es bewirkt das Gegenteil: Mutterglück durch

eine »Hirnschwangerschaft«. Sie wird mittels Abtreibung eines Fötus im dritten Monat und der Zerquetschung seines Mittelhirns durch die Injektion dieser Lebendspende in den geöffneten Schädel einer Patientin herbeigeführt, die sich »immer schon ein Kind gewünscht hatte (...). In ihrem Kopf würden diese Teile weiterleben« (ebd., 13-15).

In Ersetzung ihres Geschlechts durch ihr Gehirn hatte sie dieses zermalmt »Kind« durch eine Spritze empfangen, was Linke als Mutterglück aus dem »Repertoire« von Identitätsstiftungen preist, obwohl ihre im Gehirn vorgestellten Begrifflichkeiten ausgedient haben. Gerechtfertigt wird dieses Mittel mythischer Verkündigung durch den Zweck einer Aufgeklärtheit, die eine gewusste und bewusste Teilhabe an jener Lebendhirnspende fordert. Statt einer Identifikation mit Schuld, wie sie der »Sündenfall« Evas erzwingt, wird jedoch die Identifikation mit einem Mutterglück als »Menschheitsereignis« angeboten. In seinen »Paukenschlag« – der keinen Schicksalsschlag untermalt – stimmt fünfzehn Jahre später eine Unesco-Deklaration mit Trompeten ein, die diesen »Paukenschlag« bei weiteren Siegesfeiern begleiten werden, da der Mensch nun »Herr« seines Schicksals sei: »Dank der Entdeckungen in Genetik, Neurobiologie und Embryologie hat (er) zum ersten Mal die Macht in Händen, in den Entwicklungsprozess allen Lebens, einschließlich seines eigenen, verändernd einzugreifen«.⁸

Zellen als Wunder

Durch die Tötung von Föten⁹ aufgrund der »Macht in Händen« des Menschen sind Embryo und Gehirn auf der Basis der Genetik mittels der Technik der Ex- und Implantation »faktisch« zusammengebracht. Doch der mit Pauken und Trompeten angestimmten Rede der Deklaration ist die Zerstückelung und Gen-Sequenzierung von Gehirn und Embryo vorausgesetzt, da das faktisch Zusammengebrachte an sich »faktisch« zusammenhängt: in der Schwangerschaft. Aus dem Griff in das weibliche Gefäß geht eine von dieser Deklaration gefeierte Dreieinigkeit des Wissens vom Leben hervor, die in dem Maß die Dreieinigkeit von Gott, Sohn und Geist ersetzt, wie sie sich aus Gehirn, Embryo und – anstelle der Geistes – aus der genetischen Information zusammensetzt. Mit dieser Dreieinigkeit von Hirnforschung, Embryologie und Genetik ist im Verbund mit »Rechnern«, die »nichts zum Fürchten« sind, der »achte Schöpfungstag« oder der Anfang einer neuen Ordnung des Wissens

⁸ Unesco-Deklaration 1997.

⁹ Die Anzahl der für *eine* Lebendhirnspende erforderlichen, frischen Föten differiert zwischen 15 - 20 aus der 6.- 8. Woche oder 6 aus der 6.-9. Woche; je nach Abtreibungsmethode ist nur die Hälfte oder nur jeder 10. bis 20. Fötus verwendbar, d. h. die Zahl der Abtreibungen übersteigt die der verwendbaren Föten; zuvor wurde »an Hunderten von Föten« geübt (Kleinert, 2000).

angebrochen, das, obwohl jene Siegesfeier das Ende des Drachenkampfs mit der alten Ordnung des Wissens bejubelt, sich noch immer auf den »ersten Schöpfungstag« fixiert, an dem die Schlange verheißt: »(Ihr) werdet sein wie Gott«.

Das Ziel dieser Aufgeklärtheit reproduziert den Mythos, den es durch Wissen überwinden will. Doch seine »Freiheit der Forschung« wiederholt den abgeschafften Gott, ohne sagen zu können, was Gut und Böse ist. Die Ergebnisse dieser »Freiheit der Forschung« werden darum einem Weder-erlaubt-noch-Verboten überlassen, bis Kapital aus ihnen zu schlagen ist. Dann ist an ihnen »nichts zum Fürchten«. Das geleugnete Gegenteil wird, schuld- und schambedeckt, abgebucht mit dem Vermerk, dass das Fürchten angesichts von implantierten Chips und transplantierten Embryonenhirnen zu verlernen ist, da es durch eine mangelnde Aufgeklärtheit erlernt ist, die nicht der »Freiheit der Forschung« dient. Sie bereitet heute die Köpfe für das auf, was in sie verpflanzt werden soll. Elektroden erkunden elektrische Reiz-Reaktions-Schemata des Gehirns, während Embryonenhirne sich in seine Biochemie einschalten. Dort wie hier geht es um die Schritte in die angeblich richtige Richtung, die auf das Eindringen in die Steuerungs-Zentrale aller, mit Gott gleichgesetzten, Steuerung zielen.

Dabei kann sich die Genetik inzwischen auf die Entschlüsselung des menschlichen Genoms berufen, die zur Jahrtausendwende ausgerufen wurde. Die Neurobiologie der Hirnforschung entließ sich beim »Durchschreiten des Tors ins 21. Jahrhunderts«¹⁰ aus dem Modell der Zucht, aus ihrer »führenden Rolle« in der Eugenik, der Erbgesundheit, der Sterilisation und der Euthanasie, um sich mittels ihrer »Behandlungsgrundsätze der Geisteskrankheit« im Modell der Steuerung als »Rückgrat« anzudienen. Die Embryologie kann auf die für die Genetik und Neurobiologie grundlegenden Fortschritte in der »verbrauchenden Embryonenforschung« verweisen, die für die Analyse des menschlichen Genoms ebenso wie für die Behandlung von »Geisteskrankheit« ausschlaggebend sind. Ihre vom Baum des Lebens gebrochene Frucht fiel dabei inzwischen so weit vom Stamm, dass die Ersetzung von zerquetschten Föten bei Lebendhirnspenden durch Stammzellen in Aussicht steht, bei deren »Ernte« nur mehr der Embryo weggeworfen wird, während sie, diese Zellen, über die »Hirnschwangerschaft« hinaus zur »Hirnwiedergeburt« führen werden, ohne dass Identitätsbegrifflichkeiten dabei hinderlich sind, da »technisches Zellengineering«, so Detlef B. Linke, »kaum noch Charakteristika des ursprünglichen Spender-Individuums aufweist« (Linke 1996, 47).

¹⁰ Motto des Weltkongresses der Biologischen Psychiatrie Ende Juni 2001.

Ein für alle Mal scheint sich ein Wachsen, Blühen und Reifen in Permanenz und unabhängig von Geburt und Tod durch die »Steuerung und Durchführung von Proteinsynthesen« dieser ES-Zellen¹¹ zu erfüllen, die für die »Differenzierung von Zelltypen« ausschlaggebend sind.¹² ES-Therapien sollen Alzheimer, Schizophrenie, Parkinson, Veitstanz, Epilepsie, Schlaganfall, Hirnverletzungen, Schmerzkrankheiten, Sehnervenschädigung, Querschnittslähmung, Multiple Sklerose und Hormonstörungen umfassen, kurz, alles, was ansonsten nur durch ein Wunder behoben werden kann. Kein Wunder also, dass in die Pauken und Trompeten, die diese Schritte auf dem Weg zur »technischen Lenkung der menschlichen Entwicklung« begleiten, Jubelrufe einfallen wie: »Die Evolution in unserer Hand!« oder »Wir sind besser als Gott!« Das Preisen dieses Wunders suggeriert, dass in Übertrumpfung des Reichs Gottes das des Menschen eingetreten sei, in dem sich jeder auf eine »Strategie des Lebens« bezieht, die nach Lederberg ausschließlich auf das eigene »Überleben« gerichtet ist.

Dieses Überleben soll eine Unsterblichkeit auf Erden realisieren, wie sie Linke in Aussicht stellt: »Alle früheren Hoffnungen auf Unsterblichkeit (...) bekämen nun ein realistisches Ziel (...), wenn der Mensch durch Einpflanzung immerfrischen Hirngewebes sein Leben beliebig verlängern kann.« Es wäre das Hirngewebe von »Ungeborenen«, was jenen zugute käme, die »ihren Platz auf dieser Erde schon gefunden haben und diesen sichern möchten« (Linke 1996, 23-24). Sie würden sich durch eine permanente Transpflanzung von Stammzellen regenerieren unter der Bedingung, dass die Fortpflanzung sich erübrigt hätte. Das Unrealistische dieser Unsterblichkeit besteht jedoch im Finden und Sichern dieses Platzes auf Erden. Deshalb ist ein Überleben durch reproduktives Klonen in Verbindung mit einer pränatal designten »Gehirngröße« anzunehmen, der postnatal eine »so ähnlich wie Nervenzellen« funktionierende Chip-Technologie implantiert wird. Sie wird nach Wolf Singer ein »Menschenbild« liefern, was desto humaner wird, je gezielter in das Gehirn eingegriffen wird, wobei gilt: »Mit der Arroganz des freien Willens ist Schluss« (Singer 2001, 160). Singer vergisst in seiner Arroganz, dass dies auch für die »Freiheit der Forschung« zutrifft.

¹¹ Allgemein übliche Abkürzung für embryonale Stammzellen

¹² 200 dieser den Organismus »aufbauenden« Zelltypen sind bereits bekannt.

Literatur:

- Jungk, Robert, Mundt, Hans Josef (Hg.) 1988: *Das umstrittene Experiment: Der Mensch. Dokumentation des Ciba-Symposiums 1962 »Man and his Future«*. Frankfurt am Main/München: J. Schweitzer Verlag. Zweite ergänzte Auflage
- Kleinert, Melanie, 2000: *Die Rechts-Person als Bio-Objekt. Zum Zusammenhang von Embryonalgewebe und Hirnforschung*. Diplomarbeit in Soziologie, eingereicht 6. 9. 2000, S. 18 - 19
- Singer, Wolf 2001: »Das falsche Rot der Rose. Spiegel-Gespräch mit dem Direktor des Frankfurter Max-Planck-Instituts für Hirnforschung.« In: *Der Spiegel*. Nr. 1, 2001, 154-160
- Linke, Detlef B. 1996: *Hirnverpflanzung. Die erste Unsterblichkeit auf Erden*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt
- Lederberg, Joshua 1988: »Die biologische Zukunft des Menschen.« In: *Das umstrittene Experiment: Der Mensch. Dokumentation des Ciba-Symposiums 1962 »Man and his Future«*. Frankfurt am Main/München: J. Schweitzer Verlag. Zweite ergänzte Auflage, 292 - 302

Biographische Notiz:

Gerburg Treusch-Dieter wechselte nach anfänglicher Theaterlaufbahn zur Wissenschaft, Dr. phil. habil., Kulturwissenschaftliche Schwerpunkte im Spannungsfeld Antike – Moderne – Postmoderne: Historische Anthropologie des Körpers, Geschichte der Sexualität und Psyche, Strukturprobleme der Geschlechterdifferenz, Lehrtätigkeit als Professorin an der Freien Universität Berlin, an den Universitäten Innsbruck und Wien, zahlreiche Veröffentlichungen u.a. *Von der sexuellen Rebellion zur Gen- und Reproduktionstechnologie* (1990), *Die Heilige Hochzeit. Studien zur Totenbraut* (1997).

Bettina Bock von Wülfigen

Homogene Zeugung – Beschreibung eines Paradigmenwechsels in der Repromedizin

Paradigmenwechsel in der Repromedizin

In dem 1988 erschienenen Anti-Patriarchatsroman *Bantu* berichtet der Chef des Restdeutschen Nachrichtendienstes (RND) seinem Staatsminister von der schwangeren Lesbe Frau Tiefenturm (alias Bantu):

Also, da habe ich die Geheimakte 85/12/x-7/1. ... Im Falle der Frau Tiefenturm handelt es sich um jenes Reproduktionsspezifikum, das den Mann als notwendiges Komplementär im traditionell-biologischen Fortpflanzungsprozess ausschaltet ... Die besondere Vorsicht, mit der es diesen speziellen Fall der Frau Tiefenturm zu behandeln gilt, liegt darin begründet, dass diese sich vor ihrem Rückzug in den Kreisen einer radikalen Frauenminderheit bewegt hat. Kreise, die sich auf theoretischer Basis weit reichend mit dem Phänomen der ›Parthenogenese‹ befasst haben und befassen.¹

In Lea Morriens Roman erscheint die Parthenogenese, die von »fremdem«, männlichem Genmaterial unbefleckte Empfängnis, als die einzige revolutionäre, antipatriarchale und politisch korrekte Fortpflanzungsform für Lesben. Doch die Aufforderung »Gebären gegen die heterosexuelle Norm und das Patriarchat«, die in den 80er Jahren noch als radikale Geste verstanden werden mochte, ist inzwischen von anderen Faktizitäten ersetzt worden.

Die theoretische und praktische Beschäftigung mit alternativen Reproduktionsweisen führt in Morriens Roman noch zur Einschaltung des Geheimdienstes und zur Festsetzung der sich autonom fortpflanzenden Heldin in einer Spezialklinik für medizinische Ausnahmeerscheinungen. Inzwischen wird die Parthenogenese, bei der eine Eizelle mit der Eizelle desselben Individuums befruchtet wird, als Reproduktionsform der Zukunft ebenso erforscht wie die Gynogenese, bei der eine Eizelle einer mit dem Genmaterial der Ei-

¹ Während Bantu unter Verschluss gehalten wird, wird ihre Geliebte Chara ermordet. Der Roman gipfelt in der Erzählung der Tochter Bantus in den 2010er Jahren, als Frauen und Männer in getrennten Raketen nach einer Art Super-GAU die Erde verlassen, wobei der Geschlechterkampf auch auf dem Weg zu neuen Planeten kein Ende nimmt.

zelle einer anderen Person vereinigt wird, oder die Androgenese, bei der das Genmaterial von Spermien verschiedener Personen zusammengebracht wird. Abgesehen von der fragwürdigen Übertragbarkeit medizinischer Daten und Verfahren von Versuchstieren auf Menschen enden diese Verfahren schon bei Kleinwirbeltieren meist bei der in die Gebärmutter einnistenden Zygote, da offenbar die Ableseprozesse des Genmaterials weitaus komplexer sind als erwartet. Öffentlichkeitswirksam propagiert wird daher von manch kühnem Reproduktionsmediziner die Klonierung, bei der eine Eizelle entkernt und das komplette Genmaterial einer erwachsenen Körperzelle eingebracht wird, um zum Fötus und neuen Wesen heranzuwachsen. Spätestens seit Dolly wissen wir, dass die Klonierung grösserer Wirbeltiere möglich ist, allerdings nur unter hohem »Tierverbrauch« und daher *noch* auf Menschen nicht anwendbar. Für die Einführung und die erhoffte Akzeptanz all dieser Technologien ist letztlich auch nicht der Stand der Technik selbst ausschlaggebend. Denn erzeugt oder angewandt wird nicht etwas, weil es machbar ist, sondern machbar wird, was vorstellbar ist.² Die Vorstellbarkeit neuer technologischer Verfahren wird von verschiedensten AkteurInnen öffentlich verhandelt, und diese neuen Verfahren erscheinen nicht nur als notwendig sondern zunehmend auch als »normal«.

Dabei wird die vermeintliche Notwendigkeit neuer Reproduktionstechnologien, wie der *In Vitro Fertilisation*, inzwischen ausgerechnet über das Reproduktionsinteresse von Lesben und Schwulen begründet.³ Wenn inzwischen auch der Kinderwunsch von Lesben und Schwulen adressiert wird – allerdings ausschließlich biotechnologisch –, dann kann es doch nichts »Normaleres« geben, als die Reproduktion im Labor. Es scheint, als wäre in nur wenigen Jahren ein langer Weg von der »homosexuellen Reproduktion« als potentieller Widerstandsform, wie in Bantu dargestellt, hin zu ihrer Normalisierung im Zuge der Auflösung einer heterosexuellen Befruchtungsnorm abgeschritten worden. Der vorliegende Aufsatz⁴ wird diesen Paradigmenwechsel nachzeichnen. Dabei soll gezeigt werden, dass »Homosexuelle« in den aktuellen biomedizinischen Diskursen entpathologisiert werden und zwar zu Gunsten einer rationalistischeren Analyse der Gebrauchsfähigkeit von Körpern, d.h. zu Gunsten einer Normalisierung eugenisch überwachter Reproduktionsvorgänge.

² Ariès (1978) wies bereits im Zusammenhang mit Verhütungspräparaten darauf hin, dass nicht die Verfügbarkeit, sondern die Denkbarkeit solcher Präparate entscheidend war für ihre zunehmende Anwendung Ende des 19. Jahrhunderts.

³ Hierauf machte auch die biologische Fachzeitschrift des *BioSkop e. V.*, *Forum zur Beobachtung der Biowissenschaften und ihrer Technologien* (Essen), aufmerksam.

⁴ Diesem Aufsatz liegen promotionsbegleitende Recherchen zu Grunde.

Reproduktion als heterosexuelles Privileg

Louise Braun, im Juli 1978 in England geboren, ist das erste Kind, dessen Leben auf eine Befruchtung außerhalb des Mutterleibes zurückgeht. Inzwischen kommen allein in Deutschland jährlich etwa 6.000 Kinder nach einer Befruchtung *in vitro* zur Welt, und die deutschen Krankenkassen sind dazu verpflichtet, im Falle einer medizinischen Infertilitätsindikation in bestimmten Fällen die Kosten für die In Vitro Fertilisation (IVF) zu tragen.

Obwohl Befruchtungs-Hilfstechnologien weltweit und in rasant steigendem Maße genutzt werden, haben in den meisten Ländern Lesben und Schwule weder Anspruch auf diese Technologien noch auf die Adoption von Kindern. Die international agierende Samenbank Fa. Cryos im dänischen Aarhus, die Spendersamen in alle Welt exportiert, lässt ihre Spender unterschreiben, dass sie weder »homosexuell, noch drogensüchtig« sind. Befruchtungskliniken in Deutschland wie in Österreich dürfen nur die »Unfruchtbarkeit« heterosexueller Paare beheben.⁵ Auch englische Kliniken ziehen sich weiterhin auf den Warnock-Report zurück, in dem es nicht nur in Bezug auf Adoption sondern auch auf künstliche Reproduktionsverfahren heißt, dass im Interesse der Kinder die Zwei-Eltern-Familie mit Vater und Mutter anzuempfehlen sei.⁶ Einzeladoptionen werden von deutschen Jugendämtern zumeist mit dem Argument abgelehnt, dass der Status der verheirateten Eltern dem Kind sowohl rechtlich wie auch psychisch mehr Sicherheit gäbe. Indessen ist nun gerade die Adoption aus der deutschen »Homoehe« ausgespart.

Die meisten Kinder in lesbischen oder schwulen Familien stammen daher entweder aus vorherigen heterosexuellen Beziehungen oder wurden nach einem Befruchtungstransit ins Ausland oder durch Freundessamen und ohne ärztlichen Eingriff gezeugt. So haben sich bisher mehr oder minder *queer* Patchworkfamilien gebildet, die dem Kernfamilienmodell entgegenlaufen und an den sich gegenseitig ausschließenden und ergänzenden Kategorien »Vater« (definiert als ökonomischer Ernährer und Produzent) und »Mutter« (für Stoff- und Seelenhaushalt zuständige Ernährerin und Re-Produzentin) nagen. Doch dies soll anders werden: Wie im Folgenden gezeigt wird, mehren sich empathische Äußerungen von Vertretern der Reproduktionsmedizin in Bezug auf die »Unfruchtbarkeit« der Homosexuellen. IVF und Klonierung wird nun auch für sie zum Trost und Heilsversprechen.

⁵ Geregelt über das Embryonenschutzgesetz und das Fortpflanzungsmedizingesetz (Österreich).

⁶ In manchen Staaten der USA und in den Niederlanden z.B. können dagegen Befruchtungskliniken und Samenbanken auch von Lesben (bzw. Schwulen als Samenspender) aufgesucht werden.

Lesben, Schwule und die Biomedizin – ein Spannungsverhältnis

Die lesbische und schwule Elternschaft wird im US-amerikanischen und europäischen Reproduktionsdiskurs bisher vor allem durch zwei Argumentationskomplexe diskriminiert und verhindert. Einerseits durch die Problematisierung der Psyche von Single-Eltern-Kindern und andererseits von solchen Kindern, in denen die Eltern keinen phänotypischen (körperlichen) Ausdruck genetischer Ähnlichkeit wieder finden können. Bei diesen, den Adoptivkindern, wird unterstellt, dass die Eltern eine größere Distanz aufbauen. Diesem Einwand liegt die Annahme zu Grunde, dass genetische Nähe auch emotionale Nähe bedinge. Dieses Argument findet sich bereits in der Rassenkunde und zieht sich bis heute durch die Theoriekonzepte der Evolutions- und Soziobiologie (z.B. Wilson 1998). Auch die Konstruktion des Kinderwunsches, der immer der Wunsch nach einem »Eigen-Gen-Kind« sei, fußt auf der Gleichsetzung von genetischer mit emotionaler Nähe (bzw. der Abwehr gegenüber dem »genetisch Fremden«). Ebenso wie bei Kindern von Unverheirateten wird auch bei den Adoptivkindern eine Verunsicherung behauptet, die zu emotionalem Schaden führe. Bei der Adoption durch Lesben und Schwule würden beide Faktoren aufeinander treffen. Denn selbst wenn miteinander verheiratete Lesben und Schwule ein Kind adoptieren, bleibt in der Logik der Jugendämter (notorisch) ein Single-Kind. Wie wenig haltbar diese Argumente sind, hat insbesondere die britische Professorin für Familie und Gender, Susan Golombok (1995, 2000), gezeigt. Sie konnte durch ihre Forschungsarbeiten mit Kindern allein erziehender Frauen und schließlich auch mit Kindern von Lesben, die Behauptung sozial-emotionaler Defizite widerlegen.

Dass Lesben und Schwulen sowohl die Möglichkeit einer Adoption als auch die Nutzung künstlicher Reproduktionstechnologien verwehrt wird, dürfte an der historischen »Gleichsetzung von Homosexualität mit Sünde und Kriminalität« liegen, die kaum mit der gleichen Geschwindigkeit aus dem gesellschaftlichen Diskurs zu verbannen ist, wie aus gesetzlichen Regelungen oder Vereinsstatuten.⁷ Selbst nach der zehnten Revision der von der WHO herausgegebenen »International Classification of Diseases«, in der 1991 Homosexualität als Krankheitsbild endlich aufgegeben wurde, wird in aktuellen Gynäkologiebüchern »Tomboys« und Lesben immer noch eine gestörte weibliche sexuelle Differenzierung diagnostiziert. Als vermeintliche Ursache wird u.a. ein Testosteronüberschuss im Mutterleib angegeben, der im Gehirn des weiblichen Fötus Veränderungen hervorrufe und den es zu verhindern gelte. In der Logik der Evolutionstheorie ist Homosexualität eine Verirrung, die kei-

⁷ Die nachhaltige Wirkung pathologisierender wissenschaftlicher Konstruktionen betont auch Terry 1999.

nesfalls im Sinne der Gene (und somit der Evolution) sein kann, da das evolutionsbedingte Interesse der Gene darin bestünde, sich in möglichst vielen Nachfahren zu replizieren.⁸

Entsprechend hat die humangenetische Forschung – in den USA vor allem das *Human Genome Project* und das *National Cancer Institute (NCI)* – noch in den 1990er Jahren weder Kosten noch Mühen gescheut, um das »Homosexualitätsgen« zu isolieren (Terry 1999). Im Zusammenhang mit der Forschung zum Karposi Sarkom und ausgestattet mit dem hierfür bestimmten Finanzvolumen verkündeten 1993 Forscher des *NCI*, den Genabschnitt für Homosexualitätsdisposition gefunden zu haben – als hieße das »Homo-Gen« finden, die Welt vor dem Karposi Sarkom zu schützen.⁹ Und James Watson – jener Watson, der gemeinsam mit Francis Crick 1962 den Nobelpreis für die Darstellung der DNA-Spirale erhielt – äußerte im Jahr 2000, »dass Eltern die Möglichkeit für eine Abtreibung erhalten sollten, wenn sich mit einer Genanalyse bei dem Ungeborenen die Anlage für Homosexualität feststellen lasse« (Watson 2000, 26). Molekularbiologische Verfahren sollen demnach weiterhin zumindest nach den Vorstellungen einer Fraktion unter den BiomedizinerInnen selektiv auch gegen Lesben und Schwule gewendet werden.

Die Essentialisierung von Homosexualität findet allerdings nicht einseitig pathologisierenden Ausdruck, denn auch Schwule und Lesben beteiligen sich an der Homosexualitätsforschung. So meinte der geoutete schwule Biologe Simon LeVay, er habe Unterschiede im Hypothalamus (Gehirn) von Homo- bzw. Heterosexuellen und ausfindig gemacht. Lesbische Wissenschaftlerinnen zogen 1999 mit der Studie »*Lesbian Erotic Role Identification*« nach, in der selbstdefinierten *butches* ein höherer Testosteronspiegel als selbstdefinierten *femmes* attestiert wurde. Diese Allianz mit dem evolutionistischen Essentialisierungsdiskurs wird damit begründet, dass das Wissen über das »Homosexualitätsgen« via Patentierung unter Verschluss gebracht werden könne, um es einer homophoben »Verwertung« zu entziehen (vgl. Schüklenk/Ristow 1995). Eine weitere Begründung fußt auf dem frommen Wunsch, dass Schwule und Lesben mittels dieser naturalisierenden Selbststigmatisierung

⁸ Besonders AIDS bot sich zur Pathologisierung speziell von Schwulen an. Die Gleichsetzung von »schwul« und AIDS lässt sich für die 1980er und frühen 1990er Jahre deutlich an den renommierten Stichwortsuchkatalogen *Biological Abstracts* und *Medline* ablesen.

⁹ Aber auch Rainer Knußmann, Direktor des Instituts für Humanbiologie an der Universität Hamburg, ist für eine ausdrücklich homophobe Darstellungsweise »natürlicher« Sexualvorgänge weithin bekannt. Homosexualität wird von ihm zu einer »ausgesprochenen Fehlwahl des Sexualpartners (...) bei abnormem Partnerleitbild« erklärt (in der revidierten Auflage von 1996 heißt es nicht mehr »abnorm« sondern »deviant«), die im Zuge von »Sittenverfall« auch zu Völkertod führen könne (Knußmann 1980, 280 und 1996, 343-344). Zu einer kritischen Analyse

der Negativdiskriminierung engehen könnten. So betont beispielsweise die Gay Rights-Bewegung eine genetisch-schicksalhafte Unumgänglichkeit von Homosexualität »die Biologie macht uns so«, »Homosexualität ist nicht ansteckend, aber Ihr könnt uns auch nicht umpolen«.

Lesben und Schwule mit dem Segen der Repromedizin

Nicht nur mit der Frage nach dem »Wesen« der Homosexualität, sondern auch mit dem Reproduktionswunsch wendet sich eine schwul-lesbische Teilöffentlichkeit an die Bio- bzw. Repromedizin. Mit großem Nachdruck und mit dem Konzept des Cyborg im Blick,¹⁰ forderte die in die *Women's Studies* gewechselte britische Physikerin Elisabeth Sourbut 1996 in ihrem Text »Gynogenesis« Lesben auf, die »akzeptierten Grenzen von Mutterschaft zu überschreiten«. Das Konzept der Gynogenese, die Zeugung eines Kindes mit zwei genetischen Müttern und ohne genetischen Vater, entlehnt sie der lesbischen und feministischen Autorin Ryn Edwards.¹¹ Mit Hilfe dieser Form der assistierten Fortpflanzung, die zwar technisch bisher noch nicht machbar aber immerhin vorstellbar ist, könnten lesbische Paare Familien bilden, deren Kinder mit beiden Elternteilen verwandt wären. Edwards und Sourbut sehen in dieser Familienform ein neues emanzipatorisches Modell der Kernfamilie, da kein Mann daran teilhat. Jedoch ließe sich eine dergestalt »genetisch verbundene« Lesbenfamilie selbst nach humanbiologischer Definition kaum mehr von einer heterosexuellen Familie unterscheiden. Wie auch die lesbische und schwule Essentialisierung von Homosexualität lässt sich Sourbuts Ansatz ebenso als ein »verzweifelter Ruf nach Toleranz« (vgl. Terry 1999, 393) deuten, der davon ausgeht, dass Lesben ohne genetische Verwandtschaft zu »ihren« Kindern gegenüber heterosexuellen Müttern defizitär und reproduktionstechnologisch behandlungsbedürftig seien. Abgesehen davon, dass mit Sourbuts Lösungsvorschlag zwar der Mann aus der genetischen Verwandtschaft getrennt, aber damit auch die Geschlechterdichotomie bestätigt wird, indem »er« als quasi ursächlich für das hierarchisierte Kernfamilienmodell gehandelt wird, tritt die Frage auf, warum in dieser vermeintlichen Alternativfamilie das Kind mit den Müttern genetisch verwandt sein muss. Wie im Folgenden deutlich werden wird, besteht eine erstaunliche Übereinstimmung zwischen Sourbuts Argumentation und der seit etwa zwei Jahren in verschiedenen Printmedien geäußerten empathischen Befürwortung von Re-

vgl. Michelsen 1998.

¹⁰ Das Konzept des Cyborgs geht auf die US-amerikanische Zoologin und feministische Wissenschaftstheoretikerin Donna Haraway zurück.

¹¹ Sourbut bekennt, dass es ihr darum geht, vorerst die Diskussion um Lesben und *Assisted Reproduction Technologies* anzuregen.

produktionstechnologien für lesbisch-schwule Zielgruppen. Dies betrifft auch die Definition von Unfruchtbarkeit. Als Argument für die Forderung nach einer »Behandlung« lesbischer Infertilität stellt Sourbut nämlich fest, dass die biologisch-medizinische Definition von Infertilität auch auf Lesben zutreffe. Infertilität bezeichnet nämlich laut Krankheitsdefinition der WHO die vermeintlich biologische Unmöglichkeit für ein Paar, *zusammen* Kinder zu zeugen. Schließlich, so Sourbut, würden auch heterosexuelle Paare selbst dann wegen Unfruchtbarkeit behandelt, wenn beide mit einem/r anderen PartnerIn durchaus Kinder bekommen könnten, nur jedoch miteinander »inkompatibel« seien. Solange aber die Darstellung vorherrsche, Infertilität sei eine Krankheit, die nur heterosexuelle Paare befällt, sei eine Übertragung auf Lesben undenkbar.

Dass die Beschränkung der Infertilitätsbehandlung allein auf heterosexuelle Paare fragwürdig sei, betont auch Edgar Dahl, Mitarbeiter von Peter Singer¹² am *Center for Human Bioethics* an der Universität Melbourne. In der Zeitschrift *Ethica* veröffentlichte er im September 1999 einen Aufsatz mit dem Titel »Sapphos Töchter. Sollten lesbische Paare Zugang zur künstlichen Befruchtung haben?« Ähnlich wie Sourbut argumentiert Dahl, dass fortpflanzungsfähige, heterosexuelle Frauen eine medizinische Indikation erhalten, wenn ihr Partner zeugungsunfähig ist. Damit aber würden lesbische Paare diskriminiert. Die Vorteile der künstlichen Befruchtung lägen, nach Dahl, bei lesbischen ebenso wie bei heterosexuellen Paaren darin, dass keine Affäre zwecks Befruchtung die Beziehung belaste und kein Mann als Mittel zum Zweck ausgenutzt werden müsse. Außerdem würden sich die Frauen auch das Risiko einer Aidsinfektion ersparen. Seine Argumentation richtet sich also auf das »Recht auf ein eigenes Kind«, ein Recht, das so bisher nicht verankert ist, aber die Position »IVF für alle« stärken würde (Dahl, 1999). Ronald M. Green, Ethikprofessor in New Hampshire macht in dem *Spektrum*-Spezial-Artikel »Mein Kind ist mein Zwilling« Lesben ebenfalls als wesentliche Interessengruppe an den neuen reproduktiven Technologien aus. Green spricht dabei schon vom Klonen, und seine Vision gerät unversehens in die Nähe von Sourbuts Gynogen-Visionen: »Mit Hilfe der Klonierung können beide Frauen Männer gänzlich aus ihrer Beziehung heraushalten, indem jede einen Klon ihrer Partnerin austrägt« (Green 1999, 64). Auch in diesem Beitrag wird die emotionale Bedeutung der genetischen Verwandtschaft hervorgehoben,

¹² Der Moralphilosoph Peter Singer hält weder Ungeborene noch Neugeborene für »lebenswerte« Personen. Ein über Rationalität, Selbstbewußtsein und Autonomie definierter Personenbegriff, dient ihm zur Legitimation von Tötungshandlungen gegenüber Neugeborenen oder bewußtlosen KompatientInnen. Er spricht sich prinzipiell für Abtreibung, aber gegen das Selbstbestimmungsrecht von Frauen gegenüber dem Fötus aus (Singer, 1984).

und den Ausschluss des Mannes aus der Reproduktion beklagt Green keineswegs.

Desgleichen begeistert sich der Berliner Molekularbiologe Jens Reich in seinem Artikel »Erotik in der Cyberwelt« (2000) für die Auflösung der zweigeschlechtlichen Reproduktion – solange sie *in vitro* stattfindet:

Unnötig hinzuzufügen, dass die Partner nicht unbedingt verschiedenen Geschlechts sein müssen wie bei der altmodischen Form der stochastischen (durch Genomwürfeln bewerkstelligten) Zeugung. Kinder jedes gewünschten Geschlechts werden sich aus jeder Kombination von Partnern herstellen lassen, lediglich ein Lesbenpaar wird Schwierigkeiten bekommen, wenn es sich (was nicht sehr häufig vorkommen wird) auf einen Jungen als Nachkommen kapriziert hat. Die beiden Partnerinnen müssten sich irgendwo das fehlende Y-Chromosom besorgen. (Reich 2000, 205)

Doch nicht nur Lesben werden als Zielgruppe der künstlichen Reproduktion ausgemacht, auch männliche Paare werden ins Visier genommen. Durch das Klonen könne die Unfruchtbarkeit schwuler Paare geheilt werden, warb der Biochemiker McKellar von der Universität Edinburgh im September 2000 in der BBC. Und bereits in 20 Jahren werde, so die voneinander unabhängige, dafür aber erstaunlich übereinstimmende Einschätzung einiger NaturwissenschaftlerInnen aus Großbritannien, das erste menschliche Klonkind geboren werden. Dass zumindest die weibliche Klonierung möglich ist, wissen wir spätestens seit Dolly. Was hier also für die nächsten 20 Jahre angesetzt wird, ist die Durchsetzung der künstlichen Reproduktion als »Normalität«, ihre Verankerung in der Bevölkerung.

Infertilität für alle

Infertilität wird derzeit neu konstruiert: Sie wird auf immer mehr »Betroffene« ausgedehnt¹³ und immer stärker normalisiert. Zusammenfassend kann hier vorausgeschickt werden, dass im Zuge der technischen Möglichkeiten diese Normalität zunehmend wünschenswert wird, während die Zeugung ohne technischen Eingriff zunehmend pathologisiert wird, da technische Alternativen bereit stehen.

Die britische Anthropologin Sarah Franklin hat 1990 aus unterschiedlichen Quellen – von den Populärmedien bis zu politischen Schriften – drei Diskurse

¹³ Mit aller Deutlichkeit zeigen die sich wandelnden Kriterien der WHO die Konstruiertheit des Begriffs Infertilität. So sind heute immer mehr Menschen von dieser grassierenden »Volkskrankheit« betroffen, was unter anderem dadurch bedingt ist, dass noch vor einigen Jahren ein Paar als unfruchtbar galt, wenn es zwei Jahre ohne den gewünschten Erfolg ungeschützten Geschlechtsverkehr hatte. Heute ist es nur noch ein Jahr und der Trend geht dahin, dem Paar lediglich eine halbjährige Schonfrist zu gönnen.

zur Infertilität herausgearbeitet: »sozialer Verlust«, »Biologie als Schicksal« und »Medizin als Hoffnung«. Derzeit, also zehn Jahre später, lässt sich für diese drei Teildiskurse feststellen, dass sie in veränderter Form auch auf Lesben und Schwule angewendet werden.

Der Diskurs sozialer Verlust (durch Infertilität) erscheint heute wie damals in ähnlicher Form. Es wird hierbei ein Leidensdruck konstruiert, der sich daraus ergäbe, keine Kernfamilie gründen zu können. In dem von Franklin untersuchten Diskurs konzentrierte sich die Kernfamilie noch auf das Vater-Mutter-Kind-Schema. Mittlerweile steht jedoch vor allem der Wunsch nach dem Eigen-Gen-Kind im Vordergrund, der damals wie heute als ein »natürlicher« Wunsch erscheint. So stellt das BioSkop fest, dass es in biomedizinischen Kreisen häufig heiße, der Wunsch zum genetischen Kind sei nicht krankhaft, sondern normal, und dass eine Frau ein genetisches Kind eher akzeptiere als ein adoptiertes, sei ebenso normal.¹⁴

Die Unfähigkeit ein Eigen-Gen-Kind zu bekommen, erscheint somit als ein sozialer Verlust, den es durch assistierte Befruchtung aufzuheben gilt. Die künstlichen Reproduktionstechnologien können also einen ganz »normalen« Wunsch erfüllen und werden damit zu einer ganz »normalen« Technologie. Die Anwendung des Infertilitätsbegriffs auf homosexuelle Paare dehnt diese Normalisierung auf vormals als deviant bezeichnete Bevölkerungsgruppen aus und steigert damit die Akzeptanz der Technologie.

Auch der Diskurs Biologie als Schicksal dient nach wie vor der Erhöhung der Akzeptanz des Angebots von Seiten der Biomedizin, das »Problem Infertilität« auf technischem Wege zu lösen. War nach Franklins Ergebnissen Heterosexualität zum Fortpflanzungszwecke im untersuchten Diskurs evolutives Schicksal und Infertilität naturgegeben und damit ebenfalls schicksalhaft, so wird heute die Natürlichkeit der Klonierung betont und die Befruchtung in vitro sowie genetische Selektion durch behandelnde SpezialistInnen als evolutives Schicksal dargestellt: In Schul- und Universitätslehrbüchern wird der menschliche Eingriff in das Genmaterial gern als Vorgang beschrieben, wie ihn die Natur seit Jahrmillionen betreibt und damit Evolution ermöglicht. Ebenso wird in einer Stellungnahme für den Rat für Forschung, Technik und Innovation von einigen renommierten Biologen zunächst einmal klargestellt, dass Klonen bereits bei den einfachsten Bakterien der übliche Vermehrungsmechanismus sei. Und, so der Molekularbiologe Robert Shapiro, zuletzt sei ohnehin die Evolution selbst verantwortlich für ihre jetzige Übernahme durch SpezialistInnen:

¹⁴ BioSkop 2000. Diese Argumentationsweise wird aufrecht erhalten, obwohl in Golomboks Studien in Bezug auf die elterliche Akzeptanz keinerlei Unterschied festgestellt werden konnte.

Danke, Mutter Evolution, dass du uns so weit gebracht hast. Wir haben jetzt die Baupläne und werden selbst die Verantwortung für die Instandhaltung, Verbesserung und Umgestaltung ... des Körpers übernehmen, mit dem du uns lebenswürdigerweise ausgestattet hast. (Shapiro 1992, 239)

Der Chemiker Carl Djerassi, selbst ernannte »Mutter der Pille«, visioniert eine Gesellschaft, die sich ausschließlich *in vitro* fortpflanzt. In einem *Spiegel*-Interview im Jahr 2000 antwortete er auf die Frage, wie es in unserer Zeit zur Trennung von Sexualität und Fortpflanzung kam: »Das war wohl ein unvermeidlicher Schritt der Evolution« (210). Und so schreitet die Evolution gemäß Djerassi, einer Zeit entgegen, in der

junge Männer und Frauen ...Reproduktionsbanken voll Spermien und Eizellen anlegen. Wollen sie ein Kind haben, dann heben sie ab, was sie brauchen. Sobald sie über ein solches Bankkonto verfügen, können sie sich sterilisieren lassen. Sex fände nur noch aus Lust und Liebe statt, die Fortpflanzung unter dem Mikroskop. (Djerassi 1999, 51)

Für dieses »emanzipatorische« Fortpflanzungsmodell warb Djerassi auch in der feministischen Zeitschrift *Emma*. Die Repro-Banken würden die Frau von der Ungerechtigkeit befreien, dass bisher der Mann »beliebig viele Frauen schwängern [konnte], während sie von der Empfängnis an für Monate oder Jahre blockiert war« (1999, 51). Hier wird auf das in evolutionspsychologischen Konstruktionen immer wiederholte angeblich evolutive Interesse des Menschen (des einzelnen Mannes und der einzelnen Frau) zurückgegriffen, in Konkurrenz zu den anderen Individuen möglichst viele Gene in die nächste Generation einzubringen. Wo hierbei der emanzipative Zug für die individuelle Frau liegen soll – der zudem nur dann eintreten würde, wenn sie viele (künstliche) Uteri schwängern könnte – bleibt unklar. Nachdem uns bereits die Evolution »naturgemäß« so weit bringen wird, uns ausschließlich gelegentlich *in vitro* fortzupflanzen, trägt die Normalisierung von Sterilität das ihrige zur Naturalisierung bei. Darüber hinaus soll nun das Argument, die Technologie repariere den Fehler der Evolution, Frauen unfair zu behandeln, die letzten Zweifel der KritikerInnen tilgen.

Die »weibliche Natur« allerdings widersetzt sich dem Konzept »Infertilität für alle«. In sämtlichen Darstellungen der Befruchtung *in vitro* als wünschenswerte gängige Fortpflanzungsweise wird die enorme Belastung für die eizellspendende Frau unterschlagen. Die Superovulationen, die für das »Abernten« der Eizellen für die IVF hervorgerufen werden müssen, gehen mit wochenlangen Hormonüberdosierungen einher, und die psychischen Folgen der Operation zur Eientnahme unter Teilnarkose sind kaum untersucht. Aus diesem Grund ist in den meisten Ländern die Eizellspende und der Handel mit Eizellen ver-

boten, da es kaum möglich scheint, die körperliche und emotionale Belastung für die Frau materiell zu berechnen.

Mit dem Diskurs *Medizin als Hoffnung* tritt die Repromedizin als einzige Rettung auf, um Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch das Leitziel Kernfamilie zu ermöglichen. Abgesehen von der Adoption eines Kindes, trifft diese Darstellung als »einzige Lösung« zumindest bei jenen heterosexuellen Paaren zu, deren Eigen-Gen-Kinderwunsch durch die Unfruchtbarkeit der Frau unerfüllt bleibt. Nun aber stellt sich die Reproduktionsmedizin auch als *die* Heilserkündung für den lesbisch-schwulen Kinderwunsch vor. Die Ausdehnung des repromedizinischen Erlösungsdiskurses auf diese Zielgruppe ist jedoch etwas diffiziler zu begründen, da die gemeinsame »Unfruchtbarkeit« dieser Paare schwerlich als eine individuelle organische Infertilität definiert werden kann.¹⁵

Doch hier spielt die Gesetzeslage den Befruchtungstechnologen in die Hände. In Deutschland ebenso wie in den meisten US-Staaten und in Australien ist es Laien gesetzlich verboten, Befruchtungen durchzuführen (vgl. Arnup/Boyd 1995). Die einzig legalen Zeugungsmöglichkeiten sind demnach der Penetrationssex (noch) und die Befruchtung durch hierfür befugte SpezialistInnen, also ÄrztInnen. Erst kürzlich begleitete ein Team der ARD ein lesbisches Paar bei einer illegalen Zeugung: die beiden Frauen hatten dazu gefrierkonservierten Samen in Holland erworben (ARD 2001). Hätten die beiden lediglich ein benutztes Kondom eines Freundes »umgekrempt« und selbst in die Vagina eingeführt, wäre auch dieser Vorgang illegal gewesen. Gerechtfertigt wird diese Gesetzeslage mit Argumenten, die ebenso für den Penetrationssex angeführt werden könnten, um die »altmodische Form der stochastischen Zeugung« (Reich, 2000, 205) zu pathologisieren – nämlich fehlende Sicherheitsstandards. So zitiert die kanadische Juristin Katherine Arnup RednerInnen auf einer Konferenz der *Royal Commission on New Reproductive Technologies* (Kanada) mit der besorgten Frage: »Wie können wir Lesben dazu bringen, den Klinikweg zu gehen, wo wir Kontrolle über Sicherheit und Standards haben?« (Arnup 1994). Nachdem auch eine mögliche AIDS-Übertragung in Erinnerung gerufen wurde, hieß es nochmals, »man muss diese Frauen zurückbekommen in den *Mainstream* der medizinischen Behandlung« (vgl. Arnup/Boyd 1995).

¹⁵ So leben bereits heute allein in Deutschland 1,5 Millionen »biologische« Kinder von Schwulen und Lesben, die in den meisten Fällen ohne reproduktionsmedizinische Hilfe gezeugt wurden. Vgl. ARD, 20.6.2001

Auflösung von Mutter und Geschlecht im Zuge der Veröffentlichung der Keimzelle

Als zweites, zu Eingang des Artikels genanntes Hindernis, Lesben und Schwulen die Angebote der Reproduktionsmedizin zu gewähren, wurde das traditionelle Familienmodell genannt, in dem die Mutter als Konservatorin der Gesellschaft und Kern der gesellschaftlichen Keimzelle konstruiert und diszipliniert wird. Doch dieses traditionelle Konzept funktioniert nicht mehr. So gilt es nun, nach der Disziplinierung von Familie und Sexualität – jenseits der Geschlechtergrenzen – das Genom zu disziplinieren. Damit wird ein weitaus direkterer Zugriff auf Körperqualitäten erreicht, so zumindest suggeriert es der Diskurs »Gen = Körpercode«. Tatsächlich ist der Griff nach dem Körper darin vor allem versteckter.

Im bereits zitierten Spiegel-Interview wurde der Chemiker Djerassi nach einem möglichen Zusammenhang zwischen dem »Aussterben« der traditionellen Kernfamilie und der Reproduktionsmedizin gefragt. Nachdem er als Hintergrund den Feminismus ausmacht, antwortet er: »Ich sehe die Entwicklung positiv: Paare, egal ob Mann und Frau oder zwei Männer oder zwei Frauen, werden in diesem Alter [Ende 30, B.v.W.] ihre Kinder lieben, weil es innig erwünschte Babys sind« (Djerassi 2000, 211).

Die Kleinfamilie stirbt allerdings nicht aus, weil sich die Dichotomie von Kernfamilie (dem reproduktiven nicht-öffentlichen Hort) einerseits und dem öffentlichen Produktionsbereich andererseits auflöst, sondern durch die Integration des frühesten Reproduktionsstadiums in die Produktion. Mit der standardisierten Fortpflanzung *in vitro* und unter medizinischer Kontrolle wird die Befruchtung in das Reagenzglas hinein veröffentlicht, d.h. der zukünftige Körper wird im analysierten Genom vermeintlich sichtbar und als medizinisch-juristisches Objekt handhabbar. So wird die Frage nach dem Geschlecht der TrägerInnen der Genome obsolet. Die Körperkontrolle verläuft längst nicht mehr über den Ehemann, bzw. dessen Pflege durch die Ehefrau sondern über die verinnerlichte gesundheitliche Selbstkontrolle und über die staatlich-industrielle Genkontrolle – ein weitaus weniger willkürlicher, weitaus weniger sentimentaler Ersatz.

Dabei übernimmt der Staat quasi die Vormundschaft, nicht etwa über das Kind sondern über den potentiellen Embryo. Denn dieser trudelt bereits seit Jahren ohne Herkunft einsam im Weltall, nachdem das Leben – begriffen als Gen-Code und damit frei von jeder bindenden Nabelschnur – der Mutter entledigt wurde (vgl. Satzinger 1995). Dies geschah nicht nur auf metaphorischer, sondern auch auf juristischer Ebene: Die Kultursoziologin Gerburg Treusch-Dieter prägte die Wendung von der »Abtreibung der Schwangeren«

(1996), die sich auf die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts zur Abtreibungsregelung von 1993 bezieht. Dieser Regelung entsprechend, verwirkt die schwangere Frau ihren Subjektstatus gegenüber einem laut Gentest gesunden Embryo oder Foetus.¹⁶ Wie auch immer »Gesundheit« definiert wird, hat die Frau die »Rechtspflicht (...), das Kind auszutragen« (BVG-Urteil 1993, zit. in Treusch-Dieter 1996). Andererseits erhält die Frau ihren Subjektstatus zurück, wenn der Embryo so genannte »Erbschäden« trägt, und ihr darum die Abtreibung erlaubt wird.¹⁷

Das vermeintliche Verschwinden von Körpern und die Entsubjektivierung der Mutter zu Gunsten des Genoms bildet den theoretischen Hintergrund einer Eugenik unter dem Mikroskop mit sich materialisierenden Auswirkungen. Bei der pronatalistischen Bevölkerungspolitik, die nun auch Eizellen und Samen von Homosexuellen unter das Mikroskop rekrutiert, geht es allerdings nicht mehr um Eugenik, wie sie Galton 1883 als Rassenverbesserung formulierte, sondern »vielmehr um die Ausformulierung eines Paradigmas zur Normalisierung des [globalen] Gesellschaftskörpers« (Trallori 1996, 165). Der Abgesang auf die bisher übliche, unwirtschaftliche Form der Fortpflanzung wird von Lee Silver, Professor für Molekularbiologie in Princeton, mit großem Pathos vorgetragen:

IVF bringt den Embryo aus der Dunkelheit der Gebärmutter ans Tageslicht. Und indem sie das tut, liefert die IVF den Zugang zum genetischen Material darin. Und es ist genau durch diese Fähigkeit, Gene zu lesen, zu verändern und hinzuzufügen, worin die volle Kraft der IVF spürbar wird. (zit. in Schneider 2001,11)

Wie die Autoren der hervorragenden Zeitschrift *Nature* es bereits formuliert haben: »Wir haben nun die Fähigkeit, die Natur unserer Spezies zu verändern. Wir haben nun die Macht, Kontrolle über unser evolutionäres Schicksal auszuüben« (ebda).

Auch das Reproduktionskonzept des sich lesben-schwulenfreundlich gebenden Djerassi zeugt von einer unverhohlenen Eugenik: »Mit den modernen Techniken lassen sich nun [...] mit verschiedenen Spermien desselben Mannes gleich mehrere Embryonen schaffen und genetisch auswählen, um nur die »Besten« in die Gebärmutter zu übertragen« (Djerassi 1999, 51).

Eine neue Fachdisziplin, die IVF und Präimplantationsdiagnostik verbindet, hat sich bereits als Reproduktionsgenetik gegründet. PID ist weiterhin zumindest in der BRD verboten, doch der Druck wächst, sowohl auf Einzelpersonen

¹⁶ Dem Verschwinden der Mutter hinter den Zeichen (dem Genom) widmen sich zahlreiche feministische Texte, das Verschwinden des Vaters bedarf offenbar nicht mehr weiterer Erwähnung.

¹⁷ Vgl. zu richterlichen Zeugungsverboten zu Gunsten des Rechts auf Unversehrtheit noch unge-

mit Kinderwunsch, als auch auf die politischen Gremien. Der bereits oben zitierte James D. Watson verkündete kürzlich, dass es womöglich künftig als »unmoralisch« gelten würde, wenn Eltern »die Geburt von Kindern mit gravierenden genetischen Defekten zulassen würden« (2000). Der Lübecker Reproduktionsmediziner Prof. Dr. Klaus Diedrich reichte bereits 1995 bei der Ethikkommission seiner Uniklinik einen Antrag auf Gewährung der PID ein, und 1999 vertrat die Bioethik-Kommission des Landes Rheinland-Pfalz in ihrer Stellungnahme, dass PID »durchgeführt an nicht-totipotenten Zellen, nach derzeitiger Rechtslage nicht ausdrücklich verboten ist«, denn »Ziel ist die Herbeiführung einer Schwangerschaft zur Geburt eines Kindes, das nicht mit einem bestimmten Gendefekt belastet ist.« Der Gesetzgeber solle »die Anwendung der Methode auf Sonderfälle beschränken« (Schneider 2000, 3f). Inzwischen hat auch die Bundesärztekammer in einem Diskussionsentwurf angeregt, die Präimplantationsdiagnostik unter Anwendung eines Kataloges an vermeintlichen »schwersten« Erbkrankheiten zu erlauben. Hierzu äußerte der evangelische Theologe und Sozialethiker Martin Honecker von der Universität Bonn: »das einzelne Paar kann sich zwar über ein gesundes Kind freuen, aber gesellschaftlich sinkt die Hemmschwelle zur Selektion.« Dennoch stimmte er dem Richtlinienentwurf zu, schließlich seien die Grenzen sehr eng gesteckt (vgl. Spiegelreporter 2000).

Von der Auflösung der Familie durch die Auflösung der Schwangeren zu Gunsten des Genoms sollen Lesben und Schwule, wie die Zitate von Vertretern der Repromedizin zeigen, profitieren, indem ihnen der Zugang zu künstlicher Befruchtung in der Klinik und zu Techniken wie IVF, ICSI und PID eröffnet werden soll. Das Verbot der *handmade*-Befruchtung (ohne ärztliche Aufsicht), wie auch die Verwehrung der Adoptionsmöglichkeit, bei der Lesben und Schwule anders als bei der künstlichen Befruchtung in härtere Konkurrenz mit heterosexuellen Paaren treten, lässt kaum Wahlmöglichkeit. Es scheint, dass Lesben und Schwule auf die »gesunde« Sonnenseite des medicalisierten Lebens gezogen und dabei ausgespielt werden gegen unrentable Körper und Gene. Dabei wird die Erfüllung des Wunsches nach reproduktiver Anerkennung und Autonomie in ungleichen Machtverhältnissen durch die Akzeptanz von Eugenik erkaufte.

Literatur:

ARD/Erstes Deutsches Fernsehen 2001: »Zwei Mamas und kein Papa.« Reportage gesendet am 20.6.2001

Ariès, Philippe 1978: »La Contreception Autrefois.« In: *L'Histoire* Mai/Juni, 36-44

- Arnup, Katherine 1994: »Finding fathers: Artificial Insemination, Lesbians, and the Law.« *CJWL/RFD* 1, 7, 97-115
- Arnup, Katherine und Susan Boyd 1995: »Familial Disputes? Sperm Donors, Lesbian Mothers, and Legal Parenthood.« In: *Legal Inversions: Lesbians, Gay Men, and the Politics of the Law*. Didi Hermann und Carl Stychin (Hg.), Temple: Temple University Press, 77-101
- BioSkop 2000: »Eine neu entdeckte Befruchtungs-Zielgruppe: das gleichgeschlechtliche Paar.« *BioSkop-Rundbrief*, Denkkzettel 4, 8-9.
- Bock v. Wülfingen, Bettina 2001: *Verhüten – überflüssig. Medizin und Fortpflanzungskontrolle am Beispiel Norplant*. Mössingen-Talheim: Talheim Verlag
- Dahl, Edgar 1999: »Sollten lesbische Paare Zugang zur künstlichen Befruchtung haben?« In: *Ethica* 7, 307-313
- Djerassi, Carl 1999: »Der entmachtete Mann.« *Emma* 5, 50-51
- Djerassi, Carl 2000: »Küss die Hand, gnädiges Ei.« *Spiegel* 48, 210-212
- Edwards, Ryn 1990: »The Choreographing of Reproductive DNA.« *Lesbian Ethics* 4, part I, 44-51
- Eser, Albin u. a. 1997: »Klonierung beim Menschen: Biologische Grundlagen und ethisch-rechtliche Bewertung: Stellungnahme für den Rat für Forschung, Technologie und Innovation.« <http://www.technologierat.de/vdi/erg/klon.htm>, 10.06.2001
- Franklin, Sarah 1990: »Deconstructing Desperateness: The Social Construction of Infertility in Popular Representations of New Reproductive Technologies.« In: *The New Reproductive Technologies*. McNeil, Varcoe (Hg.), London: Macmillan, 200-229
- Golombok, Susan 2000: *Parenting: What Really Counts*. London: Routledge.
- Golombok, Susan u. a. 1995: »Families Created by the New Reproductive Technologies: Quality of Parenting and Social and Emotional Development of the Children.« In: *Child Development* 66, 299-316
- Green, Ronald M. 1999: »Mein Kind ist mein Zwilling.« *Spektrum Spezial* 4, 62-65
- Knußmann, Rainer 1980: *Vergleichende Biologie des Menschen. Lehrbuch der Anthropologie und Humangenetik*. Stuttgart: Fischer (Zweite Auflage, Stuttgart: Fischer 1996)
- Lauritzen, Christian (Hg.) 1987: *Gynäkologische Endokrinologie. Klinik der Frauenheilkunde und Geburtshilfe* Band I. München: Urban & Schwarzenberg
- McKellar, Calum 2000: *BBC-Report*, 25.09.2000.
- Michelsen, Jakob 1998: »Lesben- und schwulenfeindliche Forschung am Humanbiologischen Institut.« In: *Deine Knochen, Deine Wirklichkeit. Texte gegen rassistische und sexistische Kontinuität in der Humanbiologie*. Hamburg/Münster: Unrast-Verlag, 145-162.
- Mixa, Elisabeth (Hg.) 1996: *Körper – Geschlecht – Geschichte. Historische und aktuelle Debatten in der Medizin*. Wien: Studien Verlag
- Reich, Jens 2000: »Erotik in der Cyberwelt.« In: *Spiegel* 48, 204-206

- Satzinger, Helga 1994: »Feministische Naturwissenschaftskritik am Beispiel der Gentechnik.« In: *Das Umweltproblem ist nicht geschlechtsneutral*. Buchen, Judith u. a. (Hg.), Bielefeld: Kleine Verlag
- Schneider, Ingrid 2000: »Gestern war heute noch morgen. Verheißungen von Reprogenetik und Embryonenforschung.« www.green-the-future.de/sites/Schneider.html, 15.06.2001.
- Schüklenk, Udo und Michael Ristow 1995: »Sollte Forschung nach den Ursachen der Homosexualität stattfinden?« In: *Ethik in der Medizin* 7, 71-86
- Shapiro, Robert 1992: *Der Bauplan des Menschen. Das Genomprojekt*. München: Scherz
- Singer, Peter 1984: *Praktische Ethik*. Stuttgart: Reclam
- Sourbut, Elisabeth 1996: »Gynogenesis: A Lesbian Appropriation of Reproductive Technologies.« In: *Between Monsters, Goddesses and Cyborgs. Feminist Confrontations With Science, Medicine and Cyberspace*. Lykke, Nina und Rosi Braidotti (Hg.), London, New Jersey: Zed Books, 227-253
- Spiegelreporter 2000: »Die Zukunft des Sex.« *Spiegelreporter* 5. www.spiegel.de/reporter/0,1518,73465,00.html, 11.09.2000
- Terry, Jennifer 1999: *An American Obsession. Science, Medicine, and Homosexuality in Modern Society*. Chicago: University of Chicago Press
- Trallori, Lisbeth 1996: »Eugenik – Wissenschaft und Politik als Fortsetzung des Krieges«. In: *Körper – Geschlecht – Geschichte. Historische und aktuelle Debatten in der Medizin*. Mixa, Elisabeth (Hg.), Wien: Studien Verlag
- Treusch-Dieter, Gerburg 1996: »Die Abtreibung der Schwangeren oder das entopferte Opfer.« In: *Körper – Geschlecht – Geschichte. Historische und aktuelle Debatten in der Medizin*. Mixa, Elisabeth (Hg.), Wien: Studien Verlag
- Warnock, M. 1984: *Report of the Committee of Inquiry into Human Fertilisation and Embryology*, HMSO: London
- Watson, James D. 2000: *Genethischer Informationsdienst (GiD)* 16, 142
- Wilson, Edward 1998: *Die Einheit des Wissens*. Berlin: Siedler Verlag

Biographische Notiz:

Dipl. Biol. Bettina Bock v. Wülfigen studierte Biologie, Philosophie und Politikwissenschaft in Regensburg, Córdoba/Argentinien und in Bremen. In ihrem Buch *Verhüten – überflüssig* untersucht sie u.a. die pharmakologischen Wirkungen des umstrittenen hormonellen Langzeitverhütungsmittels *Norplant*. Ihr Promotionsvorhaben in den Gesundheitswissenschaften betrachtet aktuelle Veränderungen des biomedizinischen Diskurses zur Reproduktion und »Sexualgesundheit« vor dem Hintergrund aktueller Gesundheits- und Verwertbarkeitskonzepte. Weitere Themen sind die Konstruktion der Geschlechter und der Normheterosexualität; Reproduktionswissenschaft und Technikanwendung.

Sabine Heel und Claudia Wendel

Die Transformation des Subjekts im neurowissenschaftlichen Diskurs

Entlang der Grenzen, an denen Gehirne zum *Gehirn* und *das Gehirn* – gemeinsam mit *Genen* – zum materiellen Ursprung menschlichen Handelns werden und an denen reflexives Handeln unter Bezug auf *die Natur* sich begrifflich in *Verhalten* wandelt, greifen neurowissenschaftliche, populärwissenschaftliche und gesellschaftspolitische Diskurse ineinander und bringen neue Visionen und neues Wissen vom *Mensch-Sein* hervor. Anhand von vier Thesen wollen wir untersuchen, wie im Zusammenspiel der verschiedenen Diskurse über *das Gehirn* konkrete Wissensfelder konstruiert werden, wobei bestimmte Perspektiven und Fragen privilegiert, andere aber delegitimiert werden.

In unserer ersten These konstatieren wir, dass *das Gehirn* als ein gewichtiges Diskursobjekt die disziplinäre Einteilung der Wissenschaften in *Naturwissenschaften* auf der einen Seite und *Geistes- und Sozialwissenschaften* auf der anderen Seite markiert. Die weitreichenden diskursiven Verstrickungen nötigen uns permanent die Doppelbindung des *Gehirns* auf:¹ Liegt die letzte Wahrheit des Denkens über *das Gehirn* möglicherweise doch im Gehirn selbst, da ohne *das Gehirn* das Denken über *das Gehirn* im Grunde undenkbar wäre? Dieser Logik wird implizit immer dann gefolgt, wenn aus geistes- oder sozialwissenschaftlicher Sicht auf Ergebnisse der Hirnforschung rekurriert wird, um eigene Modelle zu plausibilisieren. Wir wollen dieser Doppelbindung nicht folgen, sondern sie als wirkmächtiges Diskursprodukt kennzeichnen und der Frage nachgehen, ob *das Gehirn* als diskursiver Ort vorrangig der Erzeugung disziplinärer Identitäten und Ideologien dient.

Unsere zweite These geht davon aus, dass die Neurowissenschaften *das Gehirn* als ein *natürliches*, vordiskursives Organ entwerfen. Die Verweise auf *die Natur* des Menschen mit seinem »vordiskursiven Gehirn« hat weitreichende Implikationen, denn die neurowissenschaftliche Forschung beschäftigt

¹ Das Gehirn nimmt dabei einen anderen Stellenwert ein als andere Organe (etwa die Haut, die Leber, der Magen), die innerhalb kulturwissenschaftlicher Ansätze diesen disziplinären Grenzbeziehungen entzogen werden (Benthien und Wulf 2001).

sich zunehmend mit neuen Fragestellungen wie etwa der *Natur* der moralischen Urteilsfähigkeit des Menschen. Wie lassen sich diese transdisziplinären Grenzgänge der Neurowissenschaften (neu) interpretieren und repolitisieren? Und in wieweit wirken die Voraussetzungen, Ergebnisse und Implikationen der neurowissenschaftlichen Forschung auf gesellschaftspolitische Praktiken ein?

Die neuen Fragen der Neurowissenschaften beziehen sich vornehmlich auf moralphilosophische Probleme und Beschreibungskategorien des autonomen modernen Subjekts. In der dritten These wollen wir argumentieren, dass das moderne Subjekt – neurowissenschaftlich eingeholt – in seiner Biologie rückverortet wird, um sich von dort aus Gedanken über sein Handeln zu machen, obwohl es sich nur verhalten kann. Der Raum des Sozialen wird Teil der Evolution; das Subjekt fügt sich der Forschungslogik.

Unsere vierte These widmet sich schließlich der Transformation des modernen Freiheitsbegriffs. Parallel geführte neuro- und populärwissenschaftliche Diskussionen um die Ablösung der Handlungsfähigkeit vom Subjekt einerseits und um Manipulationsmöglichkeiten von Materie andererseits, verändern Vorstellungen über und Bedingungen von menschlicher Handlungsfreiheit. So wird zu fragen sein, ob Manipulationsfreiheit eine neue Realisierung von Handlungsfreiheit darstellt und in wieweit der Diskurs um die Manipulationsfreiheit die hegemoniale Stellung der Naturwissenschaften sichert.

Die These der disziplinären Grenzen

Die These von der Diszipliniertheit des Gehirns verweist auf *das Gehirn* als diskursiven Ort disziplinärer Grenzziehungen. Obgleich die Irreduzibilität der Materie aus poststrukturalistischer Perspektive als Konstruktionsakt kritisiert wird (etwa Butler 1997), führen erstaunlich wenige Kontroversen in genuin naturwissenschaftliche Forschungsbereiche. Die disziplinäre Ordnung zwischen den *Naturwissenschaften* einerseits und den *Geistes-* und *Sozialwissenschaften* andererseits scheint diese reibungsarme Koexistenz zu unterstützen oder zu begründen. Gleichzeitig finden Dialogversuche unterschiedlicher Disziplinen am Diskursobjekt Gehirn statt, die aber als pseudo-interdisziplinär erscheinen, solange bereits entwickelte Modelle und Theorien vor allem naturwissenschaftlich autorisiert oder legitimiert werden. Auch feministische Analysen haben die neurowissenschaftlichen Hierarchisierungen, Fokussierungen und Ausschlüsse bislang nur vereinzelt erhellt (etwa Fausto-Sterling 2000, Wilson 1998).

So stellt sich im Folgenden die Frage, ob *das Gehirn* als diskursiver Ort seit zwei Jahrhunderten vorrangig der Erzeugung disziplinärer Identitäten und

Ideologien diene. Das *Gehirn* kann seit dem Aufstieg der modernen Gehirnforschung im 19. Jahrhundert als jenes symbolbeladene Objekt bezeichnet werden, in dem die Ebenen psychologischer, (moral)-philosophischer, sozio-kultureller, ökonomischer und politischer Bedeutungsgebungen sich in einzigartiger Weise überschneiden und ineinander greifen. So verweist etwa Hagner darauf, dass anthropologische Grundfragen »von Freiheit und Notwendigkeit, von Primitivität und Zivilisiertheit, von Selbstlenkung des Subjekts und maschinengesteuerter Kreatur in der Moderne immer wieder in Hinblick auf das Gehirn« (1999, 8) diskutiert worden sind, wobei dieses wiederum als Ort natürlicher Vordiskursivität konstruiert wurde.

Auch heute dechiffriert die Gehirnforschung das *Gehirn* in oftmals erstaunlicher Vereinfachung als natürlichen und neutralen, empirischen Gegenstand und die eigenen Analyseinstrumente als objektive Varianten des Erkenntnisgewinns. Sehr eindrücklich lässt sich dieses Vorgehen an der Diskussion zu männlichen und weiblichen Gehirnen nachzeichnen: Männliche und weibliche Gehirne werden dabei meist zu a priori differenten, deren Unterschiedlichkeit je nach Paradigma etwa in anatomischen Grob- und Feinstrukturen oder funktionellen (Dis)Symmetrien und Lateralisierungen zu suchen und zu finden ist. Die Geschlechterdifferenz dient als Folie der Ergebnisinterpretationen, der Vergleich von Männern und Frauen in Bezug auf verschiedenste Parameter erscheint als grundsätzlich plausibel. Eine Kritik der Resultate dieser Forschung erscheint auf der einzelwissenschaftlichen Ergebnisebene oft unzulänglich, selbst wenn viele Studien gravierende methodische und methodologische Probleme aufweisen (Wendel und Heel, 2002).

Wird das *Gehirn* als Produkt sich durchkreuzender Diskurse verstanden, muss auch auf nicht explizierte Vorannahmen, Ausschlüsse, Hierarchisierungen und Implikationen der Forschungsvorhaben reflektiert werden. Die gegenwärtige Gehirnforschung folgt einer Identitätslogik, die das beforschte *Gehirn* als identifiziertes Gehirn ausweist. Diese Praxis des identitätslogischen Denkens ist nicht nur auf allgemeine Bestimmungen aus, die gleich machen, was nicht gleich ist, sondern sie abstrahiert auch, ohne darauf zu reflektieren, wovon abgesehen und was als Nicht-Identisches ausgegrenzt wird.² Soziale Phänomene werden dekontextualisiert, vom Subjekt abgelöst und in übergeordnete Erklärungszusammenhänge eingeordnet. Vor allem Ontologisierungen und Naturalisierungen des Geschlechts legitimieren die Geschlechterdifferenz als präsemantisches Faktum innerhalb des natürlichen *Gehirns*.

² Zur Kritik am identitätslogischen Denken vgl. u.a. Knapp 1995.

Neurowissenschaftliche Forschungen über das *Gehirn* tragen spektakulär und im Rahmen tradierter und aktueller Naturalisierungsdiskurse äußerst glaubwürdig dazu bei, Geschlechterdifferenzen zu ontologisieren und die Natürlichkeit von Verhaltensunterschieden zwischen Männern und Frauen im Gehirn als dem *Sitz des Bewusstseins*, des *Selbst*, des *freien Willens* etc. zu plausibilisieren. Dabei lässt sich nach Nagl-Docekal »mit gutem Recht sagen, dass die Berufung auf *die* Natur einer Legitimierung patriarchaler Strukturen gedient hat bzw. immer noch dient« (Nagl-Docekal 2000, 19).

Historisch betrachtet zählt nach Honegger (1991) die Verwissenschaftlichung der Differenz zu den epistemologischen Wandlungen, die die Entstehung der Wissenschaften vom Menschen in der Aufklärungszeit begünstigt haben. In den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts beginnt die folgenreiche Fokussierung der wissenschaftlichen Forschung auf das weibliche Geschlecht, die sich im Laufe des 19. Jahrhunderts in einer interdisziplinären und kulturtheoretischen *Biologisierung der Weiblichkeit* verfestigte. Hierbei gaben, so Honegger, die Naturwissenschaften das scheinbar objektive Arsenal ab, aus dem sich Alltagswissen wie systematisierendes Denken großzügig bedienten: Unter Zuhilfenahme der Naturwissenschaften wurde begründet, was gesellschaftlich erwünscht war.

Wir wollen unsere Argumentation zur Analyse aktueller neurowissenschaftlicher Ergebnisse allerdings nicht allein auf die expliziten Versuche der Biologisierung von Geschlechterdifferenz³ und damit verbundene gesellschaftspolitische Reglementierungsversuche reduzieren.

In der Diskussion um die Materialität des Körpers für die feministische Praxis schreibt Butler:

Wenn gezeigt werden kann, dass diese irreduzible Materialität in der Geschichte ihrer Konstitution durch eine problematische geschlechtsspezifische Matrix konstruiert wird, dann ontologisiert und fixiert die diskursive Praxis, durch die die Materie irreduzibel gemacht wird, in der Tat zugleich jene geschlechtsspezifische Matrix. Und wenn die konstituierte Wirkung dieser Matrix für die unstrittige Grundlage körperlichen Lebens gehalten wird, dann scheint eine Genealogie jener Matrix von der kritischen Überprüfung vorab ausgeschlossen zu sein. (Butler 1997, 55)

Eine Analyse der Ergebnisse der Neurowissenschaften erscheint dort als problematisch, wo angenommen wird, dass Phänomene oder Kategorien in *das Gehirn* als materiellen Gegenstand eingeschrieben werden. Kritiken an Ontologisierungen, Naturalisierungen, Ausschlüssen oder Hierarchisierungen

³ Also jene Forschungsvorhaben, die sich ausschließlich mit Fragen nach Unterschieden zwischen *männlichen* und *weiblichen* Gehirnen beschäftigen.

ermöglichen noch immer, *das Gehirn* selbst innerhalb eines Raumes der Vordiskursivität zu denken. Wird – im Sinne Butlers – die Beharrlichkeit der Materialität des *Gehirns* zum Ausgangspunkt der Fragestellungen nach dem *Gehirn* gemacht, eröffnet sich auch die Option, das materialisierte Gehirn auf Politiken hin zu befragen, die weit über die Voraussetzungen der Neurowissenschaften hinaus gehen. Das Gehirn als Hervorbringung regulierender Praxen markiert mehr als nur disziplinäre Grenzen: In den Forschungsfragen der Neurowissenschaften formulieren sich gesellschaftspolitische Erklärungsansprüche (siehe hierzu These 3 und 4), zu denen sich die feministische Theorie positionieren sollte.

Joan Scott hatte ihre Millenniumsfantasie als alptraumhaftes Szenario beschrieben,

in welchem der biologische Determinismus wiederkehrt, um erneut die Geschlechterverhältnisse zu regulieren (Scott 2001, 39).

Eng verknüpft mit Evolutionstheorien, wie sie der Molekular- und Neurobiologie zugrunde liegen – denjenigen Wissenschaften also, die im 21. Jahrhundert die Physik aus ihrer hegemonialen Stellung verdrängen sollen –, könnte die Evolutionsbiologie aus einer machtvollen Position heraus hundert Jahre feministischer Kritik zurückwerfen, wenn nicht gar aufheben. (ebd., 42)

Scott kritisiert die nur in Ausnahmefällen erfolgte (etwa durch Fausto-Sterling oder Haraway) Auseinandersetzung der feministischen Denkerinnen mit der epistemischen Autorität der Biologie und ergänzt die Liste der Gegensätze biologisches Geschlecht/soziales Geschlecht, Natur/Kultur, Körper/Geist um die Entgegensetzung Naturwissenschaft/Feminismus. Für den Feminismus innerhalb dieses Gegensatzpaares konstatiert sie: Dort

[...] verlassen wir genau das Terrain, das wir bearbeiten müssten, und wir lassen es zu, dass Modelle (Fantasien?) eines kohärenten und einheitlichen naturwissenschaftlichen Wissens das repräsentieren, was tatsächlich ein umstrittenes Feld voller innerer Konflikte und Widersprüche ist (ebd., 47).

Scott stimmt mit der Neuropsychologin Elizabeth Wilson überein, die eine Auseinandersetzung mit der naturwissenschaftlichen Autorität in ihren scheinbar neutralen Gebieten fordert, eben genau »dort, wo Feminismus scheinbar nicht am Platze ist, und es scheinbar keine politischen Implikationen gibt« (Wilson zitiert nach Scott 2001, 48).

Für die Auseinandersetzung des Feminismus mit den Naturwissenschaften, in diesem Fall den Neurowissenschaften, erscheint es uns notwendig, die »Komplexität von Macht und Modi von Subjektformierung« – der die

Konzentration auf die traditionell feministische Analysekategorie *Geschlecht* nicht ausreichend gerecht wird – herauszuarbeiten (Hark 2001, 115).

Die These eines notwendig vordiskursiven Gehirns

Die 1990er Jahre standen im Zeichen der Erforschung des *Gehirns*. In der von US-Präsident George Bush ausgerufenen *decade of the brain* (1990-2000) wurden neurowissenschaftliche Forschungsvorhaben massiv gefördert und unterstützt. Vor allem die Entwicklung neuer Visualisierungstechniken (fMRI, PET, SPECT), die suggerieren, man könne den Menschen beim Denken direkt ins Hirn schauen, weckte großes Interesse an der Hirnforschung und ließ sie gleichzeitig so vertraut erscheinen. Ergebnisse wurden sowohl disziplinär als auch populärwissenschaftlich intensiv diskutiert. Neues Wissen *überrollte* die Naturwissenschaften, ohne innerhalb der bisherigen naturwissenschaftlichen Modelle erklärt werden zu können und eröffnete damit neue Theoriefelder. Neue Fragen, die angeblich die disziplinären Grenzen überwandern, wurden gestellt. So resümiert beispielsweise Wolf Singer, der Leiter des MPI für Hirnforschung in Frankfurt:

Wir Naturwissenschaftler sind durch die Eigendynamik unserer Forschung dazu gebracht worden, uns mit Fragen zu befassen, die traditionell von den Geisteswissenschaften behandelt wurden – Hirnforscher können Fragen nach der Natur der Erkenntnis, Empfindung, Bewusstsein oder dem freien Willen nicht mehr ausweichen. Die Philosophie sollte dabei die Rolle einer Metawissenschaft einnehmen (*Die Zeit* 2000).

Unsere zweite These verweist auf eine Ausdifferenzierung der Binnenstruktur der Neurowissenschaften, also auf die Definition neuer neurowissenschaftlicher Forschungsfelder. Dabei zeigt sich, dass unhinterfragte Subjekt-Kategorien aus der Tradition der Moderne in den Materie-Körper eingeschrieben werden. Unterstützt von einer intensiven medial-visuellen, populärwissenschaftlichen Vermarktung werden *Sitz* (im Sinne der Lokalisierbarkeit) und *Ursprung* (im Sinne eines materiellen Grundes) von bislang an *das Subjekt* bzw. *die Psyche* gebundenen Kategorien (etwa Wahl- und Entscheidungsmöglichkeiten und emotionales Erleben von Individuen) im *Gehirn* neu und endgültig verortet. Für die Psychologie formuliert Wilson: »Offering a seemingly unequivocal grounding for the psyche, the brain is figured as the final referent for a non- or antimetaphysical scientific psychology« (Wilson 1998, 78).

Im Rahmen neurowissenschaftlicher Fragestellungen wurde nach Universalien des menschlichen Denkens gesucht, nach der moralischen Urteilsfähigkeit (Miller 2002), nach dem freien Willen (Libet 1999, *Die Zeit* 2000),

dem Sitz des Bewusstseins (*Der Spiegel* 2001), der Verursachung von Bewusstsein (Searle 1997), nach dem Ort (Sitz) unseres religiösen Empfindens (Austin, 1998). Fragen nach der menschlichen Identität wurden beantwortet (*Der Spiegel* 2000) und neurowissenschaftlich plausibel wurde Descartes Irrtum erklärt (Damasio 1997). Verwundert standen die WissenschaftlerInnen vor den *letzten Rätseln* des menschlichen Geistes und suchten diese abzubilden (*Der Spiegel* 2001). In der Diskussion um das Bewusstsein als eines der letzten modelltheoretischen Rätsel wird immer wieder auf die Arbeiten des Neurophysiologen Benjamin Libet zurückgegriffen. Er konnte angeblich experimentell zeigen, dass sich im Gehirn das sogenannte Bereitschaftspotential aufbaue, noch bevor sich Menschen dazu entschließen, eine bestimmte Handlung auszuführen. Der bewusste Willensakt könne demnach nicht die Ursache der Handlung sein (Libet 1999). In dieser Interpretation markiert das *Gehirn* somit den Ort des Vordiskursiven, der das Subjekt generiert.

Parallel zur Beforschung neuer Problembereiche innerhalb des *Gehirns* wurden Hirne zunehmend – vor allem visuell – ästhetisiert. So widmete sich etwa aktuell die Ausstellung »Head on. Art with the Brain in Mind« im Science Museum in London der Anmut von Gehirnen: »The work is a homage to the beauty and sheer complexity of the structure and its steady development, its genetically-driven growth influenced by experience« (Kemp 2002, 265).

Für künftige Analysen wird die Bedeutung der populärwissenschaftlichen Vermarktung des *Gehirns* ebenso zu befragen sein wie jene der angeblichen Eigendynamik neurowissenschaftlicher Forschung, die neue Theoriefelder eröffnete und eröffnet. Die Reflexion auf die *(Neu)Erfindung des Menschen* im Rahmen des Projekts »Transformationen von Wissen, Mensch und Geschlecht« verweist innerhalb neurowissenschaftlicher Fragestellungen auf konservative Politiken des Entworfenwerdens. Für den reflexiven und sich in gesellschaftlichen Verhältnissen be- und erfindenden Menschen ist innerhalb des verbleibenden Raumes des Sozialen, den die Neurowissenschaften als marginalisiertes Gegenstück zum Natürlichen konstruiert, wenig Handlungsspielraum. In seinen Extremformen determiniert das Gehirn das menschliche Handeln und lässt es gleichzeitig als frei erscheinen, weil der Mensch es sich nur durch Freiheitskonstruktionen selbst erklären kann:

Wir erfahren uns als freie mentale Wesen, aber die naturwissenschaftliche Sicht lässt keinen Raum für ein mentales Agens wie den freien Willen. [...] Und dennoch beruht die Vorstellung, frei zu sein, auf Vorgängen im Gehirn. Sie muss sich also irgendwann im Laufe der kulturellen Evolution ausgebildet haben. (*Die Zeit* 2000)

Neurowissenschaftliche Konzeptionen vom Menschen in Frage zu stellen bedeutet, die Natürlichkeit der Natur zu hinterfragen und damit auch das – neurowissenschaftlich gesetzte - offensichtlich Erkennbare und Evidente zu repolitisieren. Der Mensch wird innerhalb von Forschungsvorhaben, die sich mit den materiellen Ursprüngen des Denkens und der Erkenntnis befassen, nicht neu erfunden. Über universalistische Erklärungskonzepte werden unter Verweisen auf Natur und Evolution gesellschaftliche Bedingungen der Konstituiertheit des Menschen enthistorisiert, entpolitisiert und materiell stabilisiert. Das *Gehirn* in seiner materialisierten Natürlichkeit wird zum Erklärungsprinzip menschlichen Handelns, das sich begrifflich in *Verhalten* wandelt.

Die These vom handlungsverunfähigten Subjekt

Unsere dritte These befragt die modelltheoretische Verfasstheit des neurowissenschaftlichen Subjekts. Das neurowissenschaftliche Subjekt ist gemäß seiner Konzeptionen gespalten. Modelltheoretisch gilt es vorerst als sozial unabhängig, abbildhaft erinnernd, selbstreflexiv, autonom entscheidend oder wird mit freiem Willen versehen. Und gleichzeitig ist dieses Subjekt dort, wo es von den Objektivierungsansprüchen der Neurowissenschaften durchkreuzt wird, niemals reflexiv handelnd, sondern sich verhaltend, es ist autonom entscheidend kraft seines materiellen Ursprungs. In seinem Denken, Erinnern und Handeln, in seinem moralischen Empfinden und seinem Selbst-Bewusstsein wird es immer auch rückgeholt in den Ort der Vordiskursivität, zu seinen *Ursprüngen*, der materiellen Determiniertheit und ist trotzdem modelltheoretisch noch nicht vollständig an diese gebunden. Die Dilemmata des neurowissenschaftlich eingeholten Subjekts werden im folgenden Zitat von Wolf Singer trefflich zusammengefasst:

Wir erfahren uns als freie mentale Wesen, aber die naturwissenschaftliche Sicht lässt keinen Raum für ein mentales Agens wie den freien Willen. [...] Und dennoch beruht die Vorstellung, frei zu sein, auf Vorgängen im Gehirn. Sie muss sich also irgendwann im Laufe der kulturellen Evolution ausgebildet haben. [...] Die Annahme zum Beispiel, wir seien voll verantwortlich für das, was wir tun, weil wir es ja auch hätten anders machen können, ist aus neurobiologischer Perspektive nicht haltbar. [...] Da wir – auf unserer Ebene – aber diese Vielzahl der uns beeinflussenden Parameter nicht überblicken können, uns dessen aber nicht bewusst sind, liegt es nahe, unseren Handlungen Absichten zu unterstellen, uns Intentionalität und somit Freiheit zuzuschreiben (*Die Zeit* 2000).

An dieser Stelle sei auf eine parallel geführte Diskussion um das Konzept der *Selbstsozialisation* in den Erziehungs- und Sozialisationswissenschaften

verwiesen. Bauer (2002) geht davon aus, dass Verhaltensgenetik und Evolutionsbiologie im Bereich der sozialisationstheoretischen Debatte zunehmend an Bedeutung gewinnen. Nach Bauer behaupten etwa »David Rowe (1997) und Judith Rich Harris (1998; dt. 2000) [...] die insgesamt untergeordnete Rolle der Erziehungs- und Umwelteinflüsse gegenüber genetischen Bedingungsfaktoren. [...] der Lebenslauf Heranwachsender ist zu einem Großteil durch die angeborene ‚Ausstattung‘ (Temperament, Aggressionspotenzial, Intelligenz) vorprogrammiert« (Bauer 2002, 123).

Erst die Vernachlässigung der interaktionellen Analyse der mikro-, meso- und makrostrukturellen Einflüsse aus der Sozialisationsumwelt auf die Genese individueller Dispositionen ermögliche Forschungsergebnisse, die ausschließlich Einflüsse von Gleichaltrigen auf die Sozialisation behaupten:

Diese tragen jedoch nur in geringem Maße zur Varianzaufklärung in der Individualentwicklung bei. Die Annahme genetischer Einflüsse nimmt dann eine Statthalterfunktion ein. Sie benennt und etikettiert, was nicht erklärt werden kann. Individuelle Dispositionen, Charakterstrukturen, unverwechselbare Eigenschaften werden als irreduzibel, als nicht weiter ableitbar ausgegeben. (Bauer 2002, 130)

Die These der Freiheitstransformation

Einerseits werden die Beschreibungskategorien des modernen Subjekts materiell letztbegründet und *die menschliche Natur*, wird – wie kürzlich in *Nature* – als umfassend beforschbar gefeiert: »In the era of genomics and brain imaging, hypotheses about human nature are more testable than ever« (Konner 2002, 121). Andererseits aber beschäftigt sich die öffentliche Debatte mit der Erweiterung der Freiheitsgrade der Materie-Manipulation⁴ vor dem Hintergrund der Neuro- und Biowissenschaften. Auch diese Debatte ist nicht grundsätzlich neu – wenngleich die Möglichkeiten der Manipulation weniger fiktiv erscheinen –, und auch in ihr werden Kategorien um Freiheit und Selbstbestimmung des modernen Subjekts verhandelt. Was auffällt, ist vor allem die Koexistenz beider Diskussionen: jener um die letzten materiellen Begründungen und jener um die Manipulation eben dieser Materie. Diese Koexistenz könnte auf eine Transformation des Freiheitsbegriffs im Sinne einer Verschiebung verweisen. Gibt sich an dieser Stelle der Mensch auf, sich selbst neu zu denken?

In einer theoretischen Auseinandersetzung wird für uns zu prüfen sein, ob es sich bei den Manipulationsdiskursen um andere als die konventionellen

⁴ Präimplantationsdiagnostik, embryonale und adulte Stammzellentransplantation, Verpflanzung embryonaler Nervenzellen, Neuroprothetik, Elektrodenimplantationen.

Transzendenz- und Körperüberschreitungssehnsüchte handelt, die aktuell mit postmodernen Metaphern spielen, wie sie beispielsweise Detlef Linke artikuliert:

Was passiert, wenn man gar den gesamten geistigen Inhalt des Gehirns in einen Computer lädt? Die grundsätzliche Frage, ob das, was wir Seele, Geist und Denken des Menschen nennen, auf beliebigen Materialien realisiert werden kann, bleibt ungeklärt. (*Der Spiegel* 2000).

Mündet das Verhältnis von Entwerfen und Entworfen-Sein in einen biologischen Determinismus, so kann die Frage nach der menschlichen Handlungsfreiheit ausschließlich im Rahmen von Materie-Manipulationsdiskursen gestellt werden, was den Begriff der Freiheit ad absurdum führt. Im Sinne einer differenzierten Analyse, die auch auf herrschaftspolitische Intentionen der beteiligten AkteurlInnen reflektiert, auf fach- und populärwissenschaftliche als auch aktuelle gesellschaftspolitische Diskurse und deren gegenseitige Bedingtheiten, müssen neurowissenschaftliche Identifikationspraktiken von vorn herein mit potenziellen Manipulationsmöglichkeiten in Verbindung gebracht werden. Beispielhaft sei hier verwiesen auf die Identifikation des neuronalen Substrates moralischer Urteilsfähigkeit und mögliche Manipulationsvarianten (Miller 2002).

Die unter These zwei subsumierten Naturalisierungsbestrebungen können als Ausdruck einer konservativen Identitätspolitik interpretiert werden. Mit neurowissenschaftlichen Mitteln werden normative Vorstellungen vom *Mensch-Sein* einerseits bestätigt, andererseits werden neue Formen der Abweichung generiert. So führen beispielsweise Bechara et al. (2000) den Begriff der *erworbenen Soziopathie* ein, um das *Persönlichkeitsprofil* von PatientInnen mit bilateralen Läsionen des ventromedialen präfrontalen Kortex (eine umschriebene Region des Gehirns) zu beschreiben. Gängige therapeutische Interventionen zur Veränderung von Verhaltensstrategien seien bei diesen PatientInnen nicht ausreichend erfolgversprechend – zusätzliche pharmakologische Therapien werden erwogen. Identifizierte Materie wird im Rahmen dieser Praktik in dem Moment manipulierbar, in dem sie als abweichend diagnostiziert wird.

Und schließlich wird auf potenzielle Zusammenhänge zwischen neurowissenschaftlichen Identifikationsbestrebungen und Transformationsformen zu reflektieren sein. Wandelt die Bedeutung des Identifizierten sich im Moment der Bezeichnung? Kann also noch von der *moralischen Urteilsfähigkeit* gesprochen werden, wenn das zugehörige neuronale Substrat identifiziert wurde? Werden Identifikationspraktiken erst vor dem Hintergrund bereits vollzogener Transformationen denkbar? Kann also etwa die Vorstellung von

der Identifizierbarkeit neuronaler Substrate für die moralische Urteilsfähigkeit nur vor bestimmten gesellschaftspolitischen Bedingungen virulent werden? In der Debatte um Materiemanipulationsmöglichkeiten verschränken sich unseres Erachtens differenzierte Ansprüche, die die aktuelle und zukünftige Stellung der Neurowissenschaften ebenso sichern wie konservative gesellschaftspolitische Interessen nach einfachen und nachvollziehbaren Erklärungsansätzen für *das Mensch-Sein*. Der Verweis auf *die Natur* stabilisiert gesellschaftliche Verhältnisse. Während Entgrenzungs-, Individualisierungs- und Globalisierungsszenarien nahezu ohne Einflussmöglichkeiten für einzelne in den öffentlichen Diskussionen heraufbeschworen werden, trägt das vereinzelt Individuum mit seinen *Genen* und seinem *Gehirn* die Ausstattung für den *Überlebenskampf* in sich. Der letzte sichere Zufluchtsort ist innen, für den menschlichen Blick unzugänglich, und antimetaphysisch empirisch, natürlich.

Entlang der Grenzen, an denen Gehirne zum *Gehirn* werden und *das Gehirn* (gemeinsam mit *Genen*) zum materiellen Ursprung menschlichen *Verhaltens* wird, sollte sich auch die feministische Theorie positionieren. Das gesellschaftspolitisch vielfach abgesicherte Deutungsmonopol der *Naturwissenschaften* darf seiner Dekonstruktion nicht länger vorenthalten werden.

Literatur

- Austin, James H. 1998: *Zen and the Brain. Towards an Understanding of Meditation and Consciousness*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press
- Bauer, Ulrich 2002: »Selbst- und/oder Fremdsozialisation: Zur Theoriedebatte in der Sozialisationsforschung.« In: *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 22, 118-142
- Bechara, Antoine, Daniel Tranel und Hanna Damasio 2000: »Characterization of the Decision-making Deficit of Patients with Ventomedial Prefrontal Cortex lesions.« In: *Brain* 123, 2189-2202
- Benthien, Claudia und Christoph Wulf, 2001: *Körperteile. Eine kulturelle Anatomie*. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag
- Butler, Judith 1997: *Körper von Gewicht. Die diskursiven Grenzen des Geschlechts*. Frankfurt/M.: Suhrkamp Verlag
- Damasio, Antonio 1997: *Descartes' Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*. München: Deutscher Taschenbuchverlag
- Der Spiegel 2000: »Seele im Schaltkreis.« 19/2000 www.spiegel.de/spiegel/21jh/0,1518,75773,00.html (18.04.2002)
- Der Spiegel 2001: »Demut vor dem letzten Rätsel. 1/2001 www.spiegel.de/spiegel/0,1518,109855,00.html (18.04.2002)

- Der Spiegel 2001: »Das falsche Rot der Rose.« 1/2001 www.spiegel.de/spiegel/0,1518,109856,00.html (18.04.2002)
- Die Zeit 2000: »Wer deutet die Welt? Ein Streitgespräch zwischen dem Philosophen Lutz-Wingert und dem Hirnforscher Wolf Singer über den freien Willen, das moderne Menschenbild und das gestörte Verhältnis zwischen Geistes- und Naturwissenschaften.« 50/2000 http://www.zeit.de/2000/50/Hochschule/200050_wingert_singer.html (18.04.2002)
- Fausto-Sterling, Anne 2000: *Sexing the Body: Gender Politics and the Construction of Sexuality*. New York: Basic Books
- Hagner, Michael 1999: *Ecce Cortex. Beiträge zur Geschichte des modernen Gehirns*. Göttingen: Wallstein
- Hark, Sabine 2001: »Diszipliniertes Geschlecht. Konturen von Disziplinarität in der Frauen- und Geschlechterforschung.« In: *Die Philosophin* 23, 93-116
- Honegger, Claudia 1991: *Die Ordnung der Geschlechter. Die Wissenschaften vom Menschen und das Weib*. Frankfurt/M.: Campus
- Kemp, Martin 2002: »Knowing Neurons. A Dynamic Installation Highlighting the Fluidity of Brain Function.« In: *Nature* 416, March 2002, 265
- Knapp, Gudrun-Axeli 1995: »Das Seiende als Text seines Werdens lesen: Traditionen der Kritik identitätslogischen Denkens im Feminismus.« In: *FRAUEN-PRISMA* 2. Ausgabe. *Wissenschaftlicher Beiträge zur Frauenforschung*, Universität Potsdam
- Konner, Melvin 2002: »Seeking universals.« In: *Nature* 415, January 2002, 121
- Libet, Benjamin, Anthony Freeman und Keith Sutherland 1999: *The Volitional Brain. The Neuroscience of Free Will*. Thorverton, England: Imprint Academic
- Miller, Greg 2002: »The Good, the Bad, and the Anterior Cingulate.« In: *Science* 295, March 2002, 2193-2194
- Nagl-Docekal, Herta 2000: *Feministische Philosophie. Ergebnisse, Probleme, Perspektiven*. Frankfurt/M.: Fischer Taschenbuch Verlag
- Scott, Joan W 2001: »Die Zukunft von gender. Fantasien zur Jahrtausendwende.« In: *Gender – die Tücken einer Kategorie. Joan Scott, Geschichte und Politik*. Claudia Honegger und Caroline Arni (Hgg.), Zürich: Chronos Verlag, 39-63
- Searle, John R 1997: »Die wissenschaftliche Beforschung des Bewusstseins. In: *Der Mensch und sein Gehirn. Die Folgen der Evolution*. Heinrich Meier und Detlev Ploog (Hgg.), München Zürich: Piper, 9-34
- Wendel Claudia & Heel, Sabine 2002: »Das weibliche Hirn als Produkt neurowissenschaftlicher Naturalisierungspraktiken.« In: *Kongressband des 28. Kongress von Frauen in Naturwissenschaft und Technik*. 9.-12.5.2002 in Kassel, Deutschland, i.E.
- Wilson, Elizabeth A. 1998: *Neural Geographies. Feminism and the Microstructure of Cognition*. New York/London: Routledge

Biographische Notiz:

Sabine Heel, geb. 1975, Dipl.-Psychologin. Forschung in klinischer Psychologie und Neuropsychologie, neuropsychologische Therapie; universitäre Lehre in München und Eichstätt; undisziplinierte Versuche

Claudia Wendel, geb. 1970, Dipl.-Psychologin. Neuropsychologische Therapie und Forschung; universitäre Lehre in München, Eichstätt und Neubiberg; disziplinäre Grenzgänge

e-mail: Sabine.Heel@uibk.ac.at & Claudia.Wendel@t-online.de

Susanne Lettow

»Der Mensch«, »seine Natur« und die Geschlechterverhältnisse. Philosophisch-anthropologische Erzählungen der Biotechnologie

»Der Mensch« werde verschwinden »wie am Meeresufer ein Gesicht im Sand«, schrieb seinerzeit Foucault. Doch entgegen diesem Diktum erweist sich die diskursive Figur des Menschen als erstaunlich robust. In philosophischen Interventionen zum Thema Biotechnologie tritt sie als organisierendes Zentrum des »gattungsethischen Selbstverständnisses« bei Habermas und der »Anthropotechniken« bei Peter Sloterdijk ebenso auf wie in der feministischen Verteidigung von »Grenzen der Verfügbarkeit« im Namen des Lebendigen bei Elisabeth List. Diese bio-philosophischen Interventionen beziehen sich auf je unterschiedliche Art und Weise auf die philosophische Anthropologie der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Der Rekurs auf die philosophische Anthropologie ist dabei hinsichtlich der Geschlechterverhältnisse schon deshalb von Interesse, da es sich bei der philosophischen Anthropologie um eine Amalgamierung von Biologie und Philosophie handelt, bei der es seit ihrer Entstehung im 18. Jahrhundert immer auch um Geschlechterkonstruktionen ging. So hat Claudia Honegger gezeigt, dass in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts nicht nur »der Mensch« die philosophische Bühne betrat, sondern dieser Figur eine weitere folgte: »das Weib«. Das bürgerliche Modell hierarchischer Zweigeschlechtlichkeit wurde philosophisch in den komplementären Konstruktionen eines vermeintlich universalen »Menschen« und einer »weiblichen Sonderanthropologie« artikuliert. Zwischen 1775 und 1850, so Honegger, avancierte die vergleichende Anatomie zur »Basis-Wissenschaft für physiophilosophische Anthropologie« und lieferte »die Methodologie, nach der am Ende in allen Organen, Organ-Lagerungen und psychisch-geistigen Vermögen geschlechtsspezifische Unterschiede gesucht und gefunden werden konnten« (1991, 8). Die männliche Seite dieser komplementär angelegten Geschlechterdifferenz wurde in den Rang des Allgemeinen erhoben, so dass der Mann »zum Menschen der Humanwissenschaften« generalisiert wurde. Dieser Prozess ist Honegger zufolge um die Mitte des 19. Jahrhunderts abgeschlossen, so dass »das Geschlecht aus dem hehren

Kosmos der sich ausdifferenzierenden Wissenschaften scheinbar ohne Rest verschwunden« ist (ebd., 6). In diesem Sinne ist denn auch in der Philosophischen Anthropologie, wie sie in den 1920er bis 1940er Jahren von Max Scheler, Helmuth Plessner und Arnold Gehlen konstituiert wurde, nur noch vom »Menschen« die Rede, der sich jedoch bei genauerer Lektüre immer wieder als Männlichkeitskonstruktion erweist. Im Folgenden werde ich die Interventionen von Habermas, von seinem populärphilosophischen Antipoden Peter Sloterdijk sowie die feministisch artikulierte Position von Elisabeth List danach befragen, welche Implikationen der Rekurs auf Philosophische Anthropologie für ihre jeweilige biopolitische Stellungnahme und die Thematisierung von Geschlechterverhältnissen hat. Abschließend werde ich für einen Bruch mit dem anthropologischen Paradigma plädieren zugunsten eines Ansatzes, der die Verwobenheit von Geschlechterverhältnissen und gesellschaftlichen Naturverhältnissen ins Zentrum rückt.

Habermas: Autonomes Subjekt versus programmierte Person

In dem Band *Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik?*, der im Herbst 2001 erschienen ist, hat Habermas zur Gentechnologie Stellung genommen. Bereits im Vorwort zu den beiden im Band versammelten Texten führt Habermas ein neues Konzept, das der Gattungsethik, ein und revidiert damit zum Teil seine philosophische Konzeption. War es bisher darum gegangen, formale Regeln für Verständigungsprozesse auszuweisen, ohne inhaltliche Stellungnahmen über »gut« und »böse« zu vollziehen, fragt Habermas nun, ob sich »die Philosophie dieselbe Enthaltsamkeit auch in Fragen der Gattungsethik leisten« dürfe (9). Diese Frage beantwortet er im Folgenden negativ. »Sobald das ethische Selbstverständnis sprach- und handlungsfähiger Subjekte im Ganzen auf dem Spiel steht, kann sich die Philosophie inhaltlichen Stellungnahmen nicht mehr entziehen«, heißt es (27). Das neue Terrain »gattungsethischer« Stellungnahmen konstituiert Habermas durch die Einführung eines anthropologischen Fundaments in die Argumentation. So plädiert er dafür, »die philosophische Ursprungsfrage nach dem »richtigen« Leben in anthropologischer Allgemeinheit zu erneuern« (32). Der diskursive Effekt, auf den Habermas angesichts der Debatte um die Zulässigkeit von Präimplantationsdiagnostik (PID) und Forschung an embryonalen Stammzellen zielt, besteht darin, »die philosophische Diskussion«, etwa um die Frage »Wann beginnt der Mensch?«, auf diesem Wege von »unfruchtbaren weltanschaulichen Polarisierungen« zu entlasten (71).

Habermas zielt auf ein »Selbstverständnis von uns als Gattungswesen«, das nicht auf der »Kultur, die überall anders ist« basiert, sondern auf dem »Bild, das sich verschiedene Kulturen von »dem Menschen« machen, der überall in anthropologischer Allgemeinheit derselbe ist« (72). Sein Rekurs auf die philosophische Anthropologie bleibt insofern formal, als es ihm vor allem um die Markierung eines neuen Terrains philosophischer Stellungnahmen geht. So enthält Habermas sich zwar weitestgehend einer expliziten Bestimmung der »anthropologischen Allgemeinheit«, doch erweist sich »der Mensch« auch bei ihm als Konstruktion eines idealen Subjekts. Es ist das autonome Subjekt, das sich als »Autor des eigenen Lebens« (77), als »Initiator seiner Handlungen und Ansprüche« versteht (102). Diese Subjektform aber ist nicht anthropologisch allgemein, sondern entstand historisch mit der Individualitätsform des bürgerlichen Privatmannes. Das zentrale Problem dieser Subjekt-konstruktion, das vor allem in der materialistisch oder psychoanalytisch orientierten feministischen Theorietradition immer wieder hervorgehoben wurde, besteht darin, dass reale Abhängigkeiten, in denen jedes gesellschaftliche Individuum situiert ist, ausgeblendet werden. Pointiert formuliert Habermas diese Ausblendung in seiner Replik auf Kritiken, wenn er behauptet, eine genetisch veränderte Person »leidet ... unter dem Bewusstsein, die Autorschaft für das eigene Lebensschicksal mit einem anderen Autor teilen zu müssen« (2002, 287). Geht man davon aus, dass diese Autonomie-Auffassung, die die individuell-lebensgeschichtlichen wie gesellschaftlichen Bedingungen von Handlungsfähigkeit negiert, kontrafaktisch ist, so müsste die Kritik an genetischer Manipulation grundsätzlich anders ansetzen. Stattdessen avanciert die Konstruktion des autonomen Subjekts bei Habermas zur Hegemonialmacht, die die unterschiedlichsten kulturellen Traditionen umfasst. Die »großen Weltreligionen«, »metaphysische Lehren und humanistische Überlieferungen« artikulieren Habermas zufolge »auf die eine oder andere Weise ein anthropologisches Selbstverständnis, das zu einer autonomen Moral passt. Die hochkulturellen, in der Achsenzeit entstandenen religiösen Welt- und Selbstdeutungen konvergieren gleichsam in einem minimalen gattungsethischen Selbstverständnis, das eine solche Moral stützt« (2001, 74). Auch wenn der von Jaspers geprägte Begriff der Achsenzeit nicht eurozentrisch ist, so ist er dennoch exklusiv. Ausgeblendet werden zudem die Widersprüche und Antagonismen innerhalb von Religionen und Kulturen, d.h. die Tatsache, dass diese stets antagonistischen Reklamationen von »unten« ausgesetzt sind, nicht zuletzt auch aus feministischer Perspektive. Diese Ausblendung von Macht- und Herrschaftsverhältnissen, die in der Singularform »der Mensch« angelegt ist, geht denn

auch in Habermas' biopolitische Problembestimmung ein. Seine Kritik richtet sich gegen die »Selbst-instrumentalisierung und Selbstoptimierung, die der Mensch mit den biologischen Grundlagen seiner Existenz zu betreiben im Begriffe ist« (41). Das politisch-ökonomische Dispositiv, in das die Biotechnologie, bzw. Gen- und Reproduktionstechnologien eingelassen sind, wird hier ebenso aus dem Zentrum der Problematik gerückt wie die Tatsache, dass PID und Forschung an embryonalen Stammzellen in weit höherem Maße eine Instrumentalisierung von weiblichen als von männlichen Körpern impliziert.

Die Negativfolie des autonomen Subjekts und damit »des Menschen« stellt in Habermas' Intervention die Konstruktion der »programmierten Person« dar. Habermas problematisiert, dass die »Kenntnis von einer eugenischen Programmierung der eigenen Erbanlagen die autonome Lebensgestaltung des Einzelnen einschränk(en) und die grundsätzlich symmetrischen Beziehungen zwischen freien und gleichen Personen unterminier(en)« könne (45).

Seine Kritikstrategie besteht darin, die »Unverfügbarkeit der genetischen Grundlagen unserer leiblichen Existenz« (45) gegenüber einer liberalen Eugenik einzuklagen, die »die Auswahl der Ziele merkmalsverändernder Eingriffe den individuellen Präferenzen von Marktteilnehmern überlässt« (38). Im Konzept der Unverfügbarkeit verbindet er einen politisch-juridischen Regulierungsanspruch mit einer naturphilosophischen These. So greift er damit zum einen in die Debatte um die »Würde des Embryos« ein und vermeidet mit der Unterscheidung von Unantastbarkeit der Menschenwürde und Unverfügbarkeit die Übertragung »interpersonaler Beziehungen reziproker Anerkennung« (62) auf den Embryo. »Unverfügbar« ist demzufolge

nicht nur das, was Menschenwürde hat. Es kann unserer Verfügung aus guten moralischen Gründen entzogen sein, ohne im Sinne uneingeschränkt oder absolut geltender Grundrechte ... »unantastbar« zu sein. (ebd.).

Diese politisch-juridische Bedeutung von »Unverfügbarkeit« fällt bei Habermas unausgewiesen mit der Naturalisierung der eigenen körperlichen Natur zusammen. In diesem Sinne spricht er von der »Unverfügbarkeit der biologischen Grundlage personaler Identität« (51) ohne die darin implizierte These über den Zusammenhang von Biologie und Identität zu problematisieren. Gestützt wird die Naturalisierung von Sozialem durch das Konzept der »menschlichen Natur«, das biologisch-naturwissenschaftliche Diskurs-elemente genauso wie theologische und moralphilosophische absorbiert. Die Rede von der »Unverfügbarkeit des naturwüchsigen Modus ... (der) leiblichen Verkörperung« einer Person (41) lässt zudem völlig außer Acht, dass jede »Verkörperung« immer schon gesellschaftlich verfügt ist und nicht zuletzt das

Geschlecht in historisch unterschiedlicher Art und Weise »auf den Leib geschrieben« (Laqueur) ist. Deutlich wird diese unhistorische und ungesellschaftliche Naturauffassung auch an Habermas' Artikulation von Fortpflanzung und Geburt als »sich selbst regenerierendes Leben« (101), die von der menschlichen Praxis und insbesondere von der Mutter völlig abstrahiert. »Damit sich die Person mit ihrem Leib eins fühlen kann«, heißt es, »scheint er als naturwüchsig erfahren werden zu müssen – als die Fortsetzung des organischen, sich selbst regenerierenden Lebens, aus dem heraus die Person geboren wurde« (ebd.).¹

Gesellschaftliche Naturverhältnisse, die die historisch-spezifischen Verhältnisse zum eigenen Körper umfassen, sind hier strukturell ebenso ausgeblendet wie die Geschlechterverhältnisse. Sie ins Zentrum zu stellen aber würde es allererst ermöglichen, Veränderungen in den Verfügungsmechanismen und Kämpfe um Verfügungsmacht zu untersuchen, sowie Interessen und Begründungen dafür, etwas für »unverfügbar« zu erklären, zu diskutieren. Mit Thematisierung gesellschaftlicher Naturverhältnisse würde zudem die Einschränkung der Problematik, die in Habermas Orientierung am Eltern-Kind-Verhältnis liegt, zugunsten komplexerer gesellschaftlicher Verhältnisse aufgehoben.

Sloterdijks anthropologische Erzählung: Männlichkeit, Krieg und Gentechnologie

Peter Sloterdijk gilt, seit seinem Vortrag »Regeln für den Menschenpark«: einem Antwortschreiben zu Heideggers Brief über den Humanismus von 1999, in dem er eine positive Perspektive auf Herrschaft, Menschengzucht und -selektion entworfen hat, als offensivster Verfechter der Gentechnologie in der Philosophie. Sloterdijks Position im philosophischen Feld ist jedoch eher die eines Außenseiters. Er durchbricht immer wieder die Grenzen der akademischen Philosophie, indem er z.B. eine Fernseh-Talkshow, Das philosophische Quartett, leitet oder der Unternehmer-Zeitschrift »Wirtschaftswoche« Exklusivinterviews gibt und sich als philosophischer Berater Craig Venters inszeniert, des Begründers und Besitzers des Biotech-Unternehmens Celera Genomics, dem in Konkurrenz zum staatlich geförderten Human Genome Project im Jahr 2000 die Sequenzierung des menschlichen Genoms zuerst gelang.

¹ Für den gesamten Sozialisationsprozess des Kindes scheint die im Privaten, zum Großteil von Frauen geleistete Arbeit der Pflege und Erziehung ohne Bedeutung. Nach der Geburt tritt das Individuum unvermittelt in »öffentliche Interaktionszusammenhänge« (66). Erst in der Öffentlichkeit einer Sprachgemeinschaft«, so Habermas, »bildet sich das Naturwesen zugleich zum Individuum und zur vernunftbegabten Person« (65).

In seinem 2001 erschienenen Text »Das Menschentreibhaus. Stichworte zur historischen und prophetischen Anthropologie²« setzt Sloterdijk an einem blinden Fleck von Habermas an, der essenzialistischen Auffassung menschlicher Natur. Er geht davon aus, dass »die menschliche Kondition ... durchweg Produkt und Resultat« (2001,12) ist. Der Begriff der Anthropotechnik, den Sloterdijk der Arbeitswissenschaft entlehnt, ist dabei zentral, denn er artikuliert, dass

der Mensch von Grund auf ein Produkt (ist) und ... daher in den engen Grenzen bisherigen Wissens nur verstanden werden (kann), wenn man seinem Produktionsverfahren analytisch nachgeht (ebd.).

Sloterdijk geht es darum, den Begriff gegenüber dem »Mißverständnis«, es handle sich um »das Konzept einer zentralisierten, strategisch planenden Humanbiotechnik«, als »Theorem der historischen Anthropologie« zu rehabilitieren (ebd.). Im Text von 1999 jedoch ist die Artikulation von Anthropotechnik mit Herrschaft klar. In Anschluss an Platon konzipiert Sloterdijk dort – auf das Konzept des Philosophenkönigs anspielend – ein »Expertenkönigtum« (1999, 52). Die »königliche Anthropotechnik«, heißt es,

verlangt ... von dem Staatsmann, dass er die für das Gemeinwesen günstigsten Eigenschaften freiwillig lenkbarer Menschen auf die wirkungsvollste Weise ineinander zu flechten versteht, so dass unter seiner Hand der Menschenpark zur optimalen Homöostase gelangt (ebd., 52f.)³

Gegenüber der Konstruktion einer Herrschaftselite liegt der Schwerpunkt im Text von 2001 auf der Anthropologisierung von Gentechnologie. »Der Mensch«, so Sloterdijk, »ist von Anfang an ein Hybrid« und »unter Perspektiven der Evolutionstheorie ... ist die Technik der Vormenschen und erst recht der beginnenden Menschen immer schon indirekte Gen-Technik gewesen« (ebd.). Damit wird jegliche Kritik, die auf die besonderen gesundheitlichen, ökologischen und sozial-kulturellen Risiken verweist, die mit der Gentechnologie verbunden sind, desartikuliert. Obgleich Sloterdijk die Produziertheit der menschlichen Natur anerkennt, bleibt seine Konstruktion unhistorisch, insofern die Thematisierung gesellschaftlicher Naturverhältnisse, die immer schon mit den Produktionsverhältnissen und den Geschlechterverhältnissen verknüpft sind, durch die Figur des »Menschen« ersetzt wird. Geschichtlich

² Eine überarbeitete Fassung erschien unter dem Titel »Domestikation des Seins. Die Verdeutlichung der Lichtung«, in: Sloterdijk, Peter: Nicht gerettet. Versuche nach Heidegger, Frankfurt/M 2001, 142-234.

³ »Homöostase« bezeichnet laut Duden das »Gleichgewicht der physiologischen Körperfunktionen ...; Stabilität des Verhältnisses von Blutdruck, Körpertemperatur, pH-Wert des Blutes u.a.«. Das Fremdwort »Homöostase« verdeckt zunächst, dass Sloterdijk hier mit einer traditionellen organizistischen Artikulation von Gesellschaft als Körper arbeitet.

ist dieser nur im Rahmen der Evolutionsbiologie. Die anthropologische Erzählung, die Sloterdijk konstruiert, umfasst den Übergang vom »Vormenschen« zum »Menschen«, nicht jedoch die Vielfalt menschlicher Geschichte, in der die Menschen im Plural sich ihre vorgefundenen Lebensbedingungen aneignen und dabei auf mannigfache Art transformieren. Sloterdijk erzählt den Prozess der Hominisation als »Domestikationsdrama« (28). Den Begriff der Domestikation, der als »SelbstDomestikation des Menschen« bereits in der Verhaltensbiologie von Konrad Lorenz eine zentrale Rolle gespielt hat, verknüpft er mit Heideggers Konzept vom »Haus des Seins«. Sein theoretisches Projekt artikuliert er philosophisch als »neue Konfiguration von Anthropologie und Seinsdenken« (26).

Rekonstruiert man die anthropologische Erzählung Sloterdijks, erweist sie sich als eine am Modell des Jägers und Kriegers orientierte Männlichkeitskonstruktion. Im Zentrum steht der »Werfer«, der durch den Gebrauch von Steinen die »Phänomene in der Umwelt zum Nachgeben zwingt, entweder durch Würfe in die Ferne oder Schläge im Nahbereich« (34). Wichtig für die Menschwerdung ist in dieser Erzählung, dass sich die Aggressivität nach »außen« richtet und eine »Verfeinerung« und Verwöhnung« im Innern der Gruppe ermöglicht. »Die menschlichen Naturen«, notiert Sloterdijk, gravitieren um den nur allzu wesenhaften Zusammenhang zwischen interner Verfeinerung und externer Aggressivität« (49). Das »Innere« ist zunächst der »Mutter-Kind-Raum«, der sich durch die Vorverlagerung der menschlichen Geburt zum »externen Uterus« (42) erweitert. Sloterdijk greift hier zum einen auf Theoreme der Biologie Adolf Portmanns und Louis Bolks zurück, die bereits für Arnold Gehlen maßgeblich waren, sowie auf neuere soziobiologische Arbeiten, die Krieg zur anthropologischen Konstante erklären⁴. In der Rede vom »externen Uterus« wird Gesellschaft als weibliches Medium artikuliert, dessen Funktion in der Herausbildung aggressiver Individuen besteht. Gesellschaft stellt eine, so Sloterdijk, »Wiederholung von Uterusleistungen im Öffentlichen dar« (46). Diese maskuline Schoßphantasie ist dabei kein neues Element, sondern, wie Martha Zapata gezeigt hat, auch in früheren Texten Sloterdijks zentral (Zapata, 2002). Insgesamt lässt sich festhalten, dass der anti-essentialistische Impuls hinsichtlich der menschlichen Natur bei Sloterdijk in eine Anthropologisierung von Bio- bzw. Gentechnologie übergeht, die im Zentrum einer maskulinen Erzählung von der Menschwerdung der Primaten steht.

⁴ So behauptet Heiner Mühlmann, dass »alle Kulturen, aber insbesondere unsere westliche nur erfolgreich sind, insoweit sie Kriegerkulturen sind« (Brock, in: Mühlmann 1996, V). Als Beleg für die Bedeutung des Werfens führt Sloterdijk den Neurologen William H. Calvin an.

Elisabeth List: Feministische Kritik der Leib-Vergessenheit

In feministischer Perspektive auf die »umfassende Transformation aller Lebenszusammenhänge« durch Bio- und Informationstechnologien fragt Elisabeth List in ihrem 2001 erschienenen Buch *Grenzen der Verfügbarkeit. Die Technik, das Subjekt und das Lebendige* »nach dem Begriff des Lebendigen« bzw., »was es heißt, lebendig zu sein« (11). Im Rückgriff auf Phänomenologie und philosophische Anthropologie unternimmt sie eine Kritik der Denkformen der modernen Biologie, sofern diese dem mechanistischen Denken der cartesischen Tradition verhaftet sind. Insgesamt gilt ihre Kritik der, wie es heißt, »Leib-Vergessenheit« als »Grundmerkmal der gesamten abendländischen Metaphysik« (120). Sie plädiert dafür, die »konkret gelebte Leiblichkeit«, die sich »auf eigentümliche Weise unserem Anspruch entzieht, sie »objektiv« durch Wissen und Voraussicht zu kontrollieren« (168), als Grenze der Verfügbarkeit anzuerkennen.

Organisierendes Zentrum der Argumentation ist Plessners These der exzentrischen Positionalität des Menschen. List knüpft an diese These an, um »deutlich zu machen, inwieweit einerseits die Eigentümlichkeit des Lebendigen überhaupt in seiner »Subjekthaftigkeit« besteht, und dass andererseits die Möglichkeitsbedingungen der psychischen Realität des Selbst nirgendwo anders zu finden sind als in der organischen Materialität des Lebendigen« (31). Dabei wird zum einen der Begriff der Subjektivität unspezifisch, insofern List ihn auch auf Pflanzen und Tiere bezieht. Zum anderen wird das humanspezifisch eingeführte »Selbst« reduktionistisch bestimmt, wenn seine Möglichkeitsbedingungen allein in der organischen Materialität ausgemacht werden. Obwohl List betont, »keine Wende zu einem Naturalismus, der heute in der Kognitionsforschung unter dem Eindruck der Neurobiologie Konjunktur hat« (74) zu vollziehen, bewegt sie sich auf eine naturalistisch-biologistische Position zu. So heißt es an anderer Stelle, »dass Subjektivität ihren Ursprung nicht im Feld des Symbolischen hat, sondern in der Individualität des lebendigen Körpers« (92). Lists Versuch, mit dem Rekurs auf Plessner den cartesianischen Dualismus von Körper und Geist zu überwinden, scheitert am Konzept des Lebendigen, das die theoretische Leerstelle besetzt hält, an der die materielle, immer schon gesellschaftliche Praxis der Individuen thematisiert werden müsste. Denn der »lebendige Körper« ist nicht »Ursprung« der Subjektivität, sondern diese bildet sich u.a. in seiner Aneignung, die in historisch-spezifische Praxisformen eingelassen ist.

List argumentiert wie Habermas mit dem Konzept der Verfügbarkeit, ohne die politischen, ökonomischen und technologischen Verfügungsmechanismen,

die die gesellschaftlichen Naturverhältnisse konstituieren, zu bestimmen. In der Rede von der »Verteidigung des Lebendigen« wird eine Bedrohung evoziert, aber nicht expliziert. Sie lässt die Konflikte »zwischen Lohnarbeit und Kapital« sowie um eine »nachhaltige ökologische Neubewirtschaftung der planetarischen Umwelt« (206), welche in den internationalen Kämpfen um die Ressourcen der Biotechnologie (Heins 2001) von enormer Bedeutung sind, hinter dem Problem verschwinden, dass »unsere derzeitige psychophysiologische Existenzform, also das, was einmal »menschliche Natur« hieß«, zur Disposition steht (206). Die Problematik wird auf das Terrain der abendländischen Metaphysik schlechthin verschoben⁵.

Auf diesem Terrain ist denn auch Lists feministischer Problemzugriff angesiedelt. Schließlich war es die feministische Kritik, die, so List, »klargemacht hat, dass Leibvergessenheit und Lebensverachtung die Kehrseite der Omnipotenzphantasien wissenschaftlicher Weltbeherrschung bilden« (174). Die Kritik richtet sich gegen das »abendländische ... Vernunftsubjekt«, das durch das »männliche Phantasma der Souveränität, der Herrschaft und Kontrolle« bestimmt ist (94). Diese Kritikstrategie beißt jedoch auf das Konstatieren eines immer Gleichen fixiert, statt die Frage nach dem qualitativ Neuen, auch der männlichen Phantasmen, zu stellen. List zufolge haben somit »gerade die avanciertesten Entwicklungen der telematischen Kultur, sogenannte Technologien der »Telepräsenz« und der Konstruktion »virtueller Realitäten« ... zu einer unerwarteten Reaktualisierung eines alten Mythos der antiken Geistmetaphysik geführt«: der Befreiung des Geistes aus dem »Grab des Soma«, wie es bei Platon heißt (146).

Möglichkeiten des Widerstandes gegen diese Entwicklungen lokalisiert List im »subversiven Leib«, der sich u.a. im Schmerz geltend macht und dessen »Eigen-Sinn« sich vor allem im »Ästhetischen Ausdruck verschafft« (198). Politische bzw. gesellschaftlich-kulturelle Handlungsfähigkeit ist hier auf die eigene Körpererfahrung und deren Ausdruck reduziert. Die Fokussierung auf den Schmerz, einer im Gegensatz zu Lusterfahrungen negativen Erfahrung, in der das Individuum an die Grenzen der Körperaneignung stößt, korrespondiert mit Lists Subjektions-Vorschlag. So fordert sie »eine radikal neue Lebenshaltung der Gelassenheit ... und eine Haltung der Hingabe und Demut« (14), in der die grundlegende Kontingenz des Lebendigen zu »bewältigen« wäre.

⁵ Zur Kritik an Lists Ausblendung der Ökonomiekritik vgl. W.F. Haug: Fragen einer Kritik des Biokapitalismus, in: *Das Argument* 242/2001, 449-465, sowie die Replik Lists: »Vom Lebendigen zum Biotischen« als Produktivkraft. Erwiderung auf W.F. Haug, in: *Das Argument* 244/2002, 103-112

Während List in »Grenzen der Verfügbarkeit« von der Unverfügbarkeit des »Lebendigen« bzw. der eigenen Leiblichkeit so spricht, dass sie sich in bedenkliche Nähe zu naturalistisch-biologistischen Positionen begibt, hatte sie das Theorem der Unverfügbarkeit in früheren Texten weitaus komplexer angelegt. So war in dem Text »Naturverhältnisse – Geschlechterverhältnisse« (1993) von der »Unverfügbarkeit des Lebens- und Denksammenhangs, in dem wir uns bewegen«, (106) die Rede. Der Verweis darauf, dass die Zusammenhänge, in denen wir stehen, uns niemals ganz durchsichtig bzw. in ihrer Gesamtheit verfügbar sind, ist jedoch etwas anderes als das Plädoyer für die Hingabe und Demut an ein Gesellschaft und Kultur vorgeordnetes »Lebendiges«. Mit Serge Moscovici hatte List damals »den historischen Charakter verschiedener Verfassungen des Naturverhältnisses« (109) hervorgehoben. Über Moscovici hinausgehend hatte sie darauf hingewiesen, dass Einsicht in die Naturverhältnisse nicht ohne Reflexion auf die historisch unterschiedlichen Weisen der »Erzeugung der Geschlechterdifferenz« (ebd.) möglich sei. Diesen Gedanken werde ich im Folgenden aufnehmen.

Gesellschaftliche Naturverhältnisse, Geschlechterverhältnisse, Produktionsverhältnisse

Das zentrale epistemologische Problem des anthropologischen Paradigmas besteht in der Singularform »der Mensch«, die die Verhältnisse und Strukturen, in denen die Menschen agieren und die sie dabei verändern, ausblendet. In der Singularform sind alle historischen Prozesse inklusive der Antagonismen, durch die sie bestimmt waren und sind, desartikuliert. Dieses Problem resultiert aus der Fundierung aller gesellschaftlich-kulturellen Spezifika in Biologie und damit in vermeintlich unhistorischer Natur. Die Operation einer solchen Fundierung war, wie auch Thomas Laqueur aufgezeigt hat, konstitutiv für das moderne Modell der Zweigeschlechtlichkeit und ebenso für den modernen Rassismus. »Biologie – der gleichbleibende, unhistorische, geschlechtsmarkierte Körper«, so Laqueur, wurde seit dem 18. Jahrhundert »als Erkenntnisgrundlage für gebieterische Postulate über die gesellschaftliche Ordnung verstanden« (1996, 90). Eine Kritik der Anthropologie muss also bei der Kritik des biologischen Fundaments ansetzen. Die Kritik der Annahme eines unhistorischen Lebendigen erhält dabei vor dem Hintergrund der Entwicklung der Biotechnologie besondere Dringlichkeit, da sich das Beharren auf einer ursprünglichen Natur oder »dem Lebendigen« zunehmend als kontrafaktisch und diese Problematisierungsstrategie somit als anachronistisch erweist. Ins Blickfeld müssen vielmehr die »gesell-

schaftlichen Naturverhältnisse« rücken. In der »Deutschen Ideologie« verweisen Marx und Engels darauf, dass »die Produktion des Lebens ... als ein doppeltes Verhältnis – einerseits als natürliches, andererseits als gesellschaftliches Verhältnis« aufzufassen sei (MEW 3, 29). Sie wenden sich dagegen, diese Verhältnisse als »zwei voneinander getrennte ›Dinge« zu behandeln, als ob »der Mensch nicht immer eine geschichtliche Natur und eine natürliche Geschichte vor sich habe« (ebd., 43). In dieser Intervention von Marx und Engels werden verschiedene Problematiken miteinander verknüpft. Die »Produktion des Lebens«, die die Produktion der Lebensmittel wie die anderer Menschen, d.h. Fortpflanzung und Arbeit an der Aufrechterhaltung von Generationenverhältnissen im weitesten Sinne umfasst, artikuliert die Verwobenheit von Produktions- und Geschlechterverhältnissen. Beide werden zudem als Naturverhältnisse und gesellschaftliche Verhältnisse in einer Weise doppelt bestimmt, die »Natur« nicht mehr als unhistorische Invariante von menschlicher Tätigkeit abtrennt.

Dabei ist wichtig, dass mit der Veränderung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse⁶, die Menschen auch ihre eigene Natur verändern. »Die empirische Beobachtung belegt dies«, schreibt Moscovici, »wenn sie sich mit den unablässigen Veränderungen in der psycho-physiologischen Ausstattung der Gattung befasst« (1983, 28). Moscovici zufolge ist die Veränderung eines »Naturzustandes«, wie es heißt, immer »begleitet von einer Transformation der sinnlichen und intellektuellen Fähigkeiten, die den Individuen abgefordert werden – einer Transformation, die mit der Veränderung des Spektrums ihrer organischen Bedürfnisse in Zusammenhang steht« (47). Moscovici trifft eine analytische Unterscheidung zwischen »Materie« und »Natur«. Erstere bezeichnet »Prozesse, Kräfte ... sowie organische oder anorganische Strukturen, die je eigenen Gesetzen folgen« (35). Unter »Natur« hingegen versteht er »die Organisation materieller Kräfte, die Totalität ihrer in einer Konfiguration konkretisierten Beziehungen« (ebd.). »›Natur« definiert mithin eine Konstellation von Stoffen, die in simultanen oder aufeinanderfolgenden Reihen organisiert sind.« (37) Diese wechselnden Konstellationen stellen die Geschichte der Natur dar und entwickeln sich durch die »Schöpfung der Arbeit« (57), die die Produktion im engeren Sinne als auch die Entwicklung der »menschlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten« im weiteren umfasst (ebd.). Moscovici hebt hervor, »dass der Mensch, indem er auf die Materie einwirkt,

⁶ Das Konzept der gesellschaftlichen Naturverhältnisse wurde im Umkreis des Instituts für sozial-ökologische Forschung in Frankfurt/Main entwickelt. In einem programmatischen Aufsatz von 1990 weist auch Thomas Jahn darauf hin, dass gesellschaftliche Naturverhältnisse »durch die strukturierende Macht des Geschlechterverhältnisses in spezifischer Weise geprägt und überformt« werden (Jahn 1990, 31f.)

zugleich auf sich selbst einwirkt; daß jede Reorganisation der Beziehungen zu den Kräften der materiellen Umwelt zugleich eine Reorganisation seiner Beziehungen zu sich selbst ist« (82). Die Singularform, in der Moscovici entgegen seinem theoretischen Ansatz verbleibt, hat auch hier ihr Ungedachtes. Die menschliche Geschichte der Natur ist bei ihm eine Geschichte der Männer: der Bauern, Hirten, Jäger, Ingenieure, Philosophen und Wissenschaftler (82; vgl. 119).

Gerade die Geschlechterverhältnisse sind jedoch zentral für die Strukturierung eines Naturzustandes bzw. der jeweiligen historisch-spezifischen Form der gesellschaftlichen Naturverhältnisse. So transformieren die Praxen, die um die Fortpflanzung, Kinderaufzucht und Nahrungszubereitung, die traditionell zumeist den Frauen zugewiesen sind, in historisch unterschiedlicher Weise die »sinnlichen und intellektuellen Fähigkeiten« und »organischen Bedürfnisse« (47). Die Natur menschlicher Körper ist hinsichtlich der Geschlechtszugehörigkeit ebenfalls nicht ursprünglich und invariant, sondern durch die »Schöpfung der Reproduktionsarbeit«, wie man in Anlehnung an Moscovici sagen könnte, und durch eine Vielzahl an Körpertechniken bestimmt. Wie es »beim Erwachsenen gar keine »natürliche Art« zu gehen« gibt – so Marcel Mauss – (Mauss, 1934/1989, 204), so erst recht keine »natürliche Art« als Frau oder als Mann zu existieren. Die gesellschaftlichen Naturverhältnisse werden somit einerseits soweit sie die Verhältnisse zum eigenen Körper betreffen durch Geschlechterverhältnisse organisiert, zum anderen aber auch, sofern sie die Verhältnisse zur nichtmenschlichen Natur betreffen, die immer schon in Formen geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung eingelassen sind. Die Geschlechterverhältnisse, die die gesamte gesellschaftliche Struktur mitkonstituieren und die Frigga Haug als Produktionsverhältnisse gefasst hat, müssen demnach auch als gesellschaftliche Naturverhältnisse aufgefasst werden: Geschlechterverhältnisse, gesellschaftliche Naturverhältnisse und Produktionsverhältnisse bilden ein Ensemble, das historischen Formveränderungen unterliegt⁷. Dieses Ensemble kann nach unterschiedlichen Hinsichten etwa der symbolisch-ideellen Artikulationsweisen oder der Veränderung der Selbstverhältnisse der Individuen, d.h. der Formen des Sich-zu-sich-Verhaltens, die durch unterschiedliche Selbstpraktiken konstituiert werden, betrachtet werden. Die einzelnen Elemente des

⁷ Die Geschlechterverhältnisse als durch gesellschaftliche Naturverhältnisse konstituiert bzw. diese mitkonstituierend zu fassen, macht es möglich Körperpraxen aller Art, also auch die Formen in denen Sexualität und Fortpflanzung assoziiert oder dissoziiert sind, als historisch gewordene und veränderliche zu begreifen. Damit wird die Annahme einer »natürlichen Basis« der Geschlechter bzw. eine »Heterosexualisierung der Geschlechter«, die Peter Wagenknecht im Konzept der Geschlechterverhältnisse angelegt sieht (2001, 812), vermieden.

Ensembles erhalten jedoch ihre Bedeutung nur durch die Struktur, in der sie auftreten und die durch menschliche Praxis historischen Veränderungen unterliegt. »Menschliche Natur«, »der Mensch« oder »das Lebendige« aber stellen Konstruktionen dar, die die historischen Prozesse zur Invariante erstarren lassen und die Praxen der auf unterschiedliche Weise geschlechtlich vergesellschafteten Menschen ausblenden. Die philosophisch-konzeptionelle Durchdringung der mit der Entwicklung der Biotechnologien verbundenen Veränderung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse aber muss, um den Veränderungsprozessen gerecht werden zu können, diese Konstruktionen aufgeben.

Das Votum dafür, »Grenzen der Verfügbarkeit« zu ziehen, das bei List und Habermas ein zentrales Anliegen ist, erhält nur Sinn, insofern es als Forderung nach Regulation der so begriffenen gesellschaftlichen Naturverhältnisse gelesen wird. »Grenzen der Verfügbarkeit« sind gesellschaftlich-kulturell und politisch gezogene Grenzen gegenüber ökonomischen und wissenschaftlich-technologischen Verfügungsansprüchen und bedürfen daher der politischen Aushandlung. Sie in einer unhistorischen Natur zu verankern, überspringt im Imaginären die Kämpfe, die um diese Grenzziehungen geführt werden.

Literatur

- Brock, Bazon 1996: »Vorwort des Herausgebers.« In: Heiner Mühlmann: *Die Natur der Kulturen. Entwurf einer kulturgenetischen Theorie*. Wien und New York: Springer-Verlag, V-VIII
- Habermas, Jürgen 2001: *Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik?* Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Habermas, Jürgen 2002: »Replik auf Einwände.« In: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 50/2002, 283-298
- Haug, Wolfgang Fritz 2001: »Fragen einer Kritik des Biokapitalismus.« In: *Das Argument* 242/2001, 449-465
- Heins, Volker 2001: *Der neue Transnationalismus. Nichtregierungsorganisationen und Firmen im Konflikt um die Rohstoffe der Biotechnologie*. Frankfurt/M. und New York: Campus
- Honegger, Claudia 1991: *Die Ordnung der Geschlechter. Die Wissenschaften vom Menschen und das Weib 1750-1850*. Frankfurt/M. und New York: Campus
- Jahn, Thomas 1990: »Das Problemverständnis sozial-ökologischer Forschung. Umriss einer kritischen Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse.« In: *Jahrbuch für sozial-ökologische Forschung*. Egon Becker (Hg.), Frankfurt/M., 15-42
- Laqueur, Thomas 1996: *Auf den Leib geschrieben München*: Deutscher Taschenbuch Verlag

- List, Elisabeth 2001: *Grenzen der Verfügbarkeit. Die Technik, das Subjekt und das Lebendige*. Wien: Passagen Verlag
- List, Elisabeth 2002: »Vom Lebendigen zum »Biotischen« als Produktivkraft. Erwiderung auf W.F. Haug.« In: *Das Argument* 244/2002, 103-112
- List, Elisabeth 1993: Naturverhältnisse-Geschlechterverhältnisse, In: *Die Präsenz des Anderen*. Elisabeth List (Hg.), Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Marx, Karl und Friedrich Engels 1983: *Die deutsche Ideologie*. Berlin/DDR: Dietz
- Mauss, Marcel 1989: *Soziologie und Anthropologie*. Bd. 2, Frankfurt/M.: Fischer
- Moscovici, Serge 1983: *Versuch über die menschliche Geschichte der Natur*. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Sloterdijk, Peter 2001: *Das Menschentreibhaus. Stichworte zur historischen und prophetischen Anthropologie*. Weimar: Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften
- Sloterdijk, Peter 1999: *Regeln für den Menschenpark. Ein Antwortschreiben zu Heideggers Brief über den Humanismus*. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Wagenknecht, Peter 2001: »(Hetero-)Sexualität in einer Theorie der Geschlechterverhältnisse.« In: *Das Argument* 243/2001, 811-820
- Zapata Galindo, Martha: »Männerphantasien in der Philosophie. Eine Annäherung an Peter Sloterdijks Denken.« In: *Philosophie und die Zukunft der »condition féminine*. Birgit Christensen, Angelica Baum, Sidonia Blättler, u.a. (Hg.), Zürich: Verlag, 545-552

Biographische Notiz:

Susanne Lettow, Philosophin, promovierte an der der FU Berlin über Die Macht der Sorge. Die philosophische Artikulation von Geschlechterverhältnissen in Heideggers »Sein und Zeit«. Sie ist zur Zeit Post-doc-Stipendiatin im Graduiertenkolleg »Öffentlichkeiten und Geschlechterverhältnisse. Dimensionen von Erfahrung« an den Universitäten Kassel und Frankfurt/Main und arbeitet an einem Projekt zu Geschlechterverhältnissen in den philosophischen Interventionen zu Informations- und Biotechnologien.

Ulrike Bergermann

Die Kunst der Verwandtschaft und die Küche der Repräsentation. Zur Geschichte wissenschaftlicher Modelltiere

Die Wissenschaft vom Leben sei »ein prachtvoller, durch Licht glänzender Saal, in den man nur durch eine lange, abscheuliche Küche gelangen kann«, schrieb der Physiologe Claude Bernard 1865.¹ In der Topographie unseres Wissens besteht unser Haushalt nicht nur aus dem hellen Raum der Erkenntnis, sondern auch aus dem Ort blutiger Tierversuche.² Es liegt nahe, in Bernards Küche den Raum der Versuchstiere zu vermuten, ist er doch berühmt für die Einführung experimenteller Methoden (Hirst 1975, 27-34). So beschrieb er in den »Physiologischen Schriften« minutiös den Ablauf seiner Tierversuche, etwa bei der Entdeckung des Bauchspeichelsaftes die Reaktionen des unbetäubten Tieres (Bernard 1966, 29 et passim). Das Symposium »Science goes Pop?« in Halle griff dieses Zitat ebenfalls mehrfach auf, deutete die Küche aber als den Ort der Popularisierung von Wissen (Breidenbach 2002).³ Eine andere Akzentuierung liegt mindestens ebenso nahe, ist doch die Küche ein klassisch weiblich konnotierter Ort und verbindet so die Frage nach dem Status des Versuchstiers, des wissenschaftlichen *Modells*, mit der Kategorie *gender*, verbindet die Frage nach der Repräsentation in den Naturwissenschaften mit einem möglichen *gendering* der »naturgetreuen« Darstellung. Die folgende Skizze des Wandels vom Modell als Stellvertreter für das experimentell zu Untersuchende hin zur Formel vom »Organismus als Labor« (Rheinberger 1999, 84), zum Zusammenfallen von Vertretung und Produkt, untersucht dieses Versprechen der Forschung, Küche und Lichtsaal sauber zusammenzulegen, in ihrer aktuellen gentechnischen Variante.

¹ »La science de la vie ... c'est un salon superbe tout resplendissant de lumière, dans lequel on ne peut parvenir qu'en passant par une longue et affreuse cuisine« Bernard (1865/1930, 28). Damit betont er die Bedeutung der empirischen, experimentellen Laborarbeit für den Erkenntnisprozeß, geht hier aber nicht auf Tierversuche ein.

² Gillian Beer zitiert in seiner Analyse der Begegnungen von Wissenschaft und Kultur Bernard und fährt fort: »The only route to the brilliantly lit drawing room of truth, in this surreal household (which is our household), is through a long and bloody kitchen: the kitchen of animal experiments« (Beer 1996, 153).

³ Der Erfinder der Pille, Carl Djerassi, bezeichnete die Popularisierung als »wissenschaftlichen Selbstmord« und blieb damit bei der Küche als dem Ort des Todes, nicht dem der Lichtgestalten.

Auch Hans-Jörg Rheinberger hat Bernard mit Blick auf Versuchstiere gelesen und in eine wissenschaftstheoretische Reflexion eingebunden. In seiner Lesart ist nicht nur das Labor, sondern auch die Wissenschaftstheorie ein experimenteller Raum, und damit hängen beide in ihrer anzustrebenden »Epistemologie des Konkreten« von der »glücklichen Wahl des Versuchstiers« ab (Rheinberger 2001, 151). Durch diesen Raum der »Details« könne die Wissenschaftsgeschichte der Verführung zu homogenen und hegemonialen Erzählungen widerstehen (ebd., 152). Wenn »die Erforschung des Experimentellen ... selbst experimentellen Charakter [hat]« (Dijksterhuis, zit. ebd., 151), so muss sich auch die Wissenschaftstheorie Gedanken über ihre Modelle machen, und das heißt, sich medien- und zeichentheoretischen Fragen zu stellen: Wie macht man sich ein Bild von seinem Objekt, welches Repräsentationsverständnis liegt einer Aussage zugrunde? Der Entscheidung darüber, welches Modell eine naturgetreue Wiedergabe sei, geht eine andere voraus: Was eigentlich Natur sei (Daston/Galison 2002, 39), und damit eine Entscheidung über »Naturtreue«, diesem medienhistorisch immer wieder vergeschlechtlichten Konzept.

Die Bedeutung von Medien in den Naturwissenschaften und ihrer Geschichtsschreibung ist kontrovers diskutiert worden.⁴ Dienen sie der Abbildung, der Kommunikation, der Archivierung, sind sie also den Phänomenen nachgeordnet, sekundäre Fixierungen? Oder bringen sie im Prozeß der Darstellung das Dargestellte möglicherweise erst hervor? Ist diese Frage mit der Wahl zwischen Konstruktivismus und Platonismus zu entscheiden? Peter Geimer lässt die Antwort in seiner Einleitung zum Verhältnis von Wissenschaft und (fotografischer) Technologie offen (Geimer 2002, 7).⁵ Wenn es aber eine Geschichte des Wissens gibt, dann ist sie eine Mediengeschichte, insofern sie sich nicht nur zentral mit der Geschichte der jeweiligen Aufzeichnungen und Speicherungen bis hin zum Computer geändert hat, sondern vielmehr der Möglichkeitsbereich des Denkbaren durch den jeweiligen Stand der Medientechniken bedingt ist. In den »Wissenschaften vom Leben« zählen zu diesen Techniken neben Bildern, Texten, Formeln und Maschinen auch Lebewesen:

⁴ In den US-amerikanischen *Science Studies* etwa bei Galison, Hacking u.a.; im deutschsprachigen Raum zunächst nur vereinzelt (vgl. Breidbach, Heintz u.a.) oder als Anhang in Sammelbänden von Rheinberger, Hagner und Wahrig-Schmidt, umfangreicher erst mit der Übersetzung von Rheinbergers »Experimentalsystemen« 2001.

⁵ Geimer (2002, 7) spricht von der »Einsicht, dass Bilder an der Formierung von Wissen maßgeblich beteiligt sind, daß sie Sachverhalte nicht einfach reproduzieren, sondern diese verändern, organisieren oder sogar zuallererst hervorbringen.« Dabei wird »vorausgesetzt, daß die ›Sichtbarkeit‹ der Dinge keine fraglos gegebene Qualität ist, sondern in Ateliers und Laboratorien gestaltet und experimentell ermittelt werden mußte«, ohne die Formulierungen »oder sogar« des ersten oder »ermittelt« des zweiten Satzes genauer zu bestimmen.

Die Testorganismen, die damit nicht nur Ergebnisse unseres Laborwissens sind, sondern das mit bedingen, was wir unter Leben verstehen. Spätestens mit der Gentechnik hat die Maus unser Wissen vom Menschen transformiert.

Objektive Objekte

Was ist ein geeignetes Forschungsobjekt? Was sich an ihm beobachten lässt, muß sich verallgemeinern und wiederholen lassen, es muß also standardisierbar sein, vergleichbar, nicht »individuell«, man muß von ihm abstrahieren können, und das unbeeinflusst: Wissenschaftliche Objektivität hängt immer stärker davon ab, ob das Objekt auch ohne Zutun des Forschers selbst »spricht«, ob automatisch das Untersuchte zu Tage tritt. Das Ideal mechanischer Objektivität wurde, wie Daston/Galison beschreiben, schon vor der Einführung der Fotografie kritisiert. Eine Reaktion bestand darin, aus einer Bandbreite von typischen Ergebnissen nicht mehr die Forscher, sondern die LeserInnen das »Typische« auswählen zu lassen (Daston/Galison 2002, 57, 71, 88). Eine andere Form des Rückzugs des potenziell intervenierenden Forschers in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bestand darin, die »Sprache der Dinge selbst« sich aufzeichnen zu lassen: in der Fotografie schreibt der »*pencil of nature*« (Talbot) eben die *nature*, und in den »grafischen Methoden« Mareys bringen Kurven physiologische und anatomische Bewegungen zu Papier. Bei dieser automatischen Registrierung kann Echtheit vor Ähnlichkeit stehen, eine ohne Skala unlesbare Kurve als objektiver gelten als eine Fotografie. Aber für beide gilt: Graphen wie Bilder verweisen in möglichst unmittelbarer Weise auf das, was wissenschaftlich untersucht werden soll. Sie repräsentieren etwas Verallgemeinerbares, sie zeigen einen *token*, der auf den *type* rückschließen lassen soll, sie stehen in einem Verhältnis der Referenz. Ihre Modellhaftigkeit liegt allein in ihrer Übertragbarkeit begründet, und diese wird durch methodische Konventionen und ihre medialen Bedingungen bestimmt. Das gilt auch für dreidimensionale »Abbildungen« bzw. Übersetzungen zweidimensionaler Entwürfe in verkleinerte Modelle. Ein Architekturmodell hält allerdings nicht dem Regen stand und kaum in verallgemeinerbarer Weise einem Erdbeben. Sofern sich das zu Untersuchende als zeitlicher Prozeß abwickelt oder selbsttätig vom Objekt ausgeführt werden soll, sind Miniaturisierungen zur Modellbildung bei aller Anschaulichkeit, Ähnlichkeit und Übersichtlichkeit nicht ausreichend. Kurvenschreiber und auch Röntgenfilm bieten dagegen schon am Ende des 19. Jahrhunderts erste, sehr begrenzte Ansätze, die Objekte auch dann zu beobachten, während sie sich verändern: begrenzte *live*-Aufzeichnungen lassen

feedback loops zu (ein Medikament verändert den Pulsschlag und damit die Kurve, das Einrenken eines Gelenks ist während des Röntgens kontrollierbar). Ein qualitativer Sprung in der Folge wissenschaftlicher Modelltypen findet dort statt, wo die Objekte selbst das ausführen, was mittels ihrer Modellhaftigkeit als Referenz auf andere untersucht werden soll. Veränderungen in der Zeit, internes *feedback* und Testläufe werden nun innerhalb eines Objekts abgearbeitet. Wenn etwa ein Gerät eine Aufgabe ausführt, läßt sich aus dessen »Verhalten« auf dasjenige von Lebewesen zurückrechnen. Wenn eine kleine intelligente Maschine wie die elektronische Ratte des Begründers der Informationstheorie, Claude Shannon, nach einer berechenbaren Anzahl von *trial-and-error*-Läufen 1951 durch ein Labyrinth findet, kann das für einen Organismus auch gelten, denn zwischen beiden besteht eine Ähnlichkeitsbeziehung, insofern Lernen als Folge von Versuchen formal beschreibbar ist. Die mechanische Ratte fungierte als Äquivalent zwischen Mensch und Maschine, »acted as material instantiation of the momentous conclusion that humans and robots are siblings under the skin«. Diese Referentialität benötigt drei Instanzen, »looping between concept and artifact« (Hayles 1999, 63): Zwischen dem zu Untersuchenden (Lebewesen) und dem mechanischen Modell (*artifact*) – und vor der Schlußfolgerung, beide seien Geschwister unter der Haut, unsichtbar verwandt – liegt das, was sie vergleichbar macht, ein *concept*. Wo Hayles die Reduktion des Objekts auf den Nenner des Vergleichbaren kritisiert, betrachteten manche der kritisierten frühen Kybernetiker ihre Modelle auch in ihren Verkürzungen als »ziemlich überzeugende Faksimiles« (von Foerster/Mead/Teubner 1952, xix) und interessierten sich auch gerade für die Stellen, an denen die Analogien versagen:

We all know that we ought to study the organism, and not the computers, if we wish to understand the organism. Differences in levels of organization may be more than quantitative. But the computing robot provides us with analogues that are helpful as far as they seem to hold, and no less helpful whenever they break down. (ebd., xviiiic)

Neben diesen Pragmatismus traten allerdings auch weitergehende epistemologische Ansprüche. Die formalisierte Ähnlichkeit nämlich ist nicht nur die Grundlage für rückwirkende Rekonzeptualisierungen (wenn etwa der Mensch als programmiert erscheint), sondern auch für Umschreibungen des Formalisierten. Die Entscheidungsfindung der Ratte kann als Flußdiagramm verändert werden – und der Informationsbegriff der Nachrichtentheorie und der Genetik dehnen das Prinzip der Analogie bis zu seiner Abschaffung aus.

Wie es schon 1952 in den Akten der achten Macy-Konferenz hieß, kann die Wahrscheinlichkeitsverteilung auf Lochkarten und in Genen als codierte Information betrachtet werden (die erste Kodierung erfolge in einem technischen/kulturellen Prozess, die andere im Laufe der Embryogenese). In beiden Fällen habe man es nicht nur mit Informationsübertragung zu tun, sondern auch mit deren Veränderung z.B. von »digits in numbers, 724 to 472, or by transposing letters in words such as *art* and *rat*« (ebd., xiv). Die Kunst, eine Ratte zu machen, wurde in den folgenden Jahrzehnten verfolgt: durch Viren oder Strahlungsmutationen konnten Veränderung im Erbgut hervorgerufen werden, und durch das Herausschneiden und Einfügen von Gensequenzen (seit der Isolierung eines Restriktionsenzym 1970 und folgenden Rekombinationstechniken) scheinen Therapien möglich zu werden.

Norbert Wieners Aussage »Das Leben ist nicht »wie eine Botschaft« – es *ist* eine Botschaft« (1950, zit. in Kay 1994, 169) heißt dann: Referenz und Baustoff fallen zusammen. Wenn AGT für ein bestimmtes Protein codiert und zu ATG gemacht wird, entspricht dies nicht mehr dem Umschreiben und Neuprogrammieren eines Flußdiagramms, sondern das Umschreiben *ist* gleichzeitig das Neuprogrammieren. Weht hier auch ein Hauch von LordChandos-Romantik, dem Wunsch nach der Aufhebung der Trennung zwischen Signifikat und Signifikant, so bleibt es doch dabei, dass die Reihenfolge der »genetischen Lettern« diese erst bedeutsam macht. Sie verweisen also zwar nicht mehr auf etwas »hinter ihnen Liegendes«, fungieren aber dennoch referentiell im Bezug auf einen Code, der auch durch das »Buchstabieren« des Genoms keinesfalls verstanden ist. Der Übergang von »wie eine Botschaft« zur »Botschaft selbst« soll wie eine Abkürzung erscheinen und ist doch nur als ideologischer zu verstehen, der dem klassischen Programm folgt, nachdem »Einfachheit«, oft Symmetrie, als Merkmal für Schönheit und für Wahrheit gilt.

Katze für Katze

Wenige Jahre zuvor hatte Wiener mit Arturo Rosenblueth in »The Role of Models in Science« deren Entwicklung von der *Referenz* auf das zu Untersuchende hin zu seinem *Ersetzen* beschrieben (Rosenblueth/Wiener 1945, 316): Je nach Abstraktionsgrad sei das Objekt mit einem handhabbaren, beherrschbaren Modell zu supplementieren, und ein guter Experimentator sei damit in der Lage »[to] freely interchang[e] symbols and events« (ebd., 316f). Ereignisse und Repräsentationen werden austauschbar, und daher soll tendenziell das *inter-* nicht mehr notwendig sein, denn das Surrogat nähere sich asymptotisch dem Original an und tendiere dazu, mit diesem identisch

zu werden: »... the best material model for a cat is another, or preferably the same cat« (ebd., 320). Das seinen Zweck erfüllende Modell schafft sich selbst ab. Die Karte, die das Land im Maßstab 1:1 abbildet und es daher vollständig bedeckt, ist dann zwar vom Land ununterscheidbar (weil man nicht mehr um sie herumlaufen und einen Zipfel hochheben kann, um die Differenz zwischen beiden zu sehen), verliert aber auch ihre Qualität als Bedeutungsträger, insofern Zeichen nur als referentielle, d.h. differentielle bedeutsam werden – in Referenz auf das Objekt oder in Differenz zu anderen Zeichen.

Im Grunde gleicht diese Situation der Lage der Erkenntnistheorie des siebzehnten Jahrhunderts. Zu jener Zeit hielt man die Erkenntnis für nichts anderes als richtige Darstellung. Bei dieser Auffassung ist es jedoch unmöglich, den Bereich der Darstellungen zu verlassen, um Gewißheit darüber zu erlangen, daß sie mit der Welt übereinstimmen. Jede Prüfung einer Darstellung ist dann nichts weiter als eine andere Darstellung. So heißt es bei Berkeley: »Nichts ist einer Idee ähnlicher als eine Idee. (Hacking 1996, 450)

Nicht nur »eine Idee«, sondern »die gleiche Idee« müsste es sein, das beste Modell der Katze ist dieselbe Katze, ist sie selbst. Damit scheint »der Bereich der Darstellungen verlassen«, die stets verstellende Sekundarität erübrigt, die Pünktchen der Maßstabsangabe 1:1 werden durch ein Gleichheitszeichen ersetzt oder die ganze Formel sofort durch eine 1 geschrieben. In der Regel aber wird auch eine solche 1, etwa eine Katze, wieder zum Modell für den Menschen. Auch wo sich die Zeichenfunktion ändert, bleibt doch das Gesamtkonzept der Modellhaftigkeit weiterhin auf bestimmte Referentialitäten zugeschnitten. Das Versuchstier mag der Ort sein, an dem das Modell für das Lebewesen, der ›Bauplan der Natur‹, mit dem Lebewesen oder der Natur zusammenfallen, aber sie tun das nur in Verweis auf die Natur des Menschen. Drei Jahrhunderte nach Berkeley werden Gene über die Artengrenzen hinweg in das Erbgut von Versuchstieren eingebaut, und seit 1974 ist bewiesen, dass sich diese Veränderungen auch in den Nachkommen fortpflanzen, eine Art also dauerhaft transformiert werden kann.

Bei Mäusen, argumentierten die Biologen Richard D. Palmiter und Ralph D. Brinster im Jahr 1985, sei dies natürlich: »Alle Mäuse sind in dem Sinne transgen, daß fremde DNA, besonders von Viren, während ihrer ganzen Evolutionsgeschichte stabil integriert wurden.« Das US Office of Technology Assessment ging 1989 noch weiter: »Die Natur stellt klar: Es gibt keine universelle oder absolute Regel, nach der alle Arten eindeutig und unabänderlich definiert sind. « Himbeeren, Pferden oder Bienen fremde Gene einzupflanzen verletze also nicht die Integrität der jeweiligen Art. (Schwartz 2000, 378f)

Das gelte jedoch nicht für Menschen, wie der Chef des US-amerikanischen Patentamtes 1988 erklärte: »Eine Art Schutzfilm um unsere Art bewahrt uns vor unserer eigenen Logik« (ebd., 379). Logischerweise müsste jedoch geschlossen werden, dass auch Menschen in ihrer Evolutionsgeschichte wie alle Lebewesen »fremdes« Erbgut stabil integriert haben, weitere Transformationen also nur »natürlich« wären. Die Erde ist selbst ein Labor, und so muss die Suche nach einer äußeren Referenz zur Überprüfung von Modellen weitergehen. Warum also nicht in der Keimbahn Gene austauschen?

Gene tauschen, Zeichen tauschen

Mit der Gentechnik werden nicht nur die Versuche unblutig, sondern sie löst ein, was Wiener/Rosenblueth mit dem »freien Austausch von Symbolen und Ereignissen« forderten. Die gentechnologisch implantierten informationstragenden Moleküle werden vom Organismus selbst reproduziert und »getestet«. Er bildet den »Repräsentationsraum« der Konstruktion, wie Rheinberger schreibt, in einem epistemischen Wandel, der den Status des Versuchstiers einmal mehr verändert, nachdem bereits die Züchtung einen fundamentalen Sprung markierte: Unbemerkt, weil unsichtbar blieb, dass im Labor Lebewesen be- und verarbeitet werden, die sich von denen außerhalb des Labors grundsätzlich unterscheiden, genetisch wie überlebenstechnisch. »Die Unterstellung einer Verwandtschaftsbeziehung zwischen der Maus im Keller und der Maus im Laborstall verkennt gerade die wissenschaftlichen Rekonfigurationsleistungen«, die beide als »fundamental unterschiedene Objekte konstituiert« – ein »epistemologisch bedeutsamer Übergang«, markiert durch Tod und Zerlegung des Tiers, die wesentliche Bestandteile der »Transformation von Organismen in epistemische Objekte« sind (Amann 1994, 271). Analog zum Begriff des Biotops beschreibt Amann das *Laboratop* als den Raum, in dem das »Technofakt« Labormaus Modellierung und Produktion untrennbar macht und eine »zweite Natur« an die Stelle der »natürlichen Natur« tritt (ebd. 270f). Genetisch veränderte Mäuse können Artengrenzen überspringen, und damit sind sie nach traditionellem Verständnis nicht mehr miteinander verwandt. Wo bei Bernard durch die Küche in den Lichtsaal ein linearer Weg läuft, stellt sich dieser spätestens im Genlaboratorium als aufgefächert dar. Es gilt zwar nach wie vor: *per aspera ad astra*, durch Versuchstiere zur Erkenntnis, aber nun ist von zwei Übertragungswegen zu sprechen, a) vom Weg des abstrakten Modells in die Versuchsanordnung, deren Funktionieren die lichte Erkenntnis bringt: diese Räume fallen hier in einen, und b) von der Übertragung des Modells auf den Menschen, die durch die »glückliche Wahl eines Versuchstiers« möglichst verkürzt, aber nicht auf Null minimiert werden kann.

Die erste Ausfaltung minimiert etwa mit Blick auf die Zelle seit Einführung der rekombinanten DNA-Technologien den Abstand zwischen der »Repräsentation« und der »Verwirklichung« einer Zellfunktion.

Der Gentechnologe konstruiert informationstragende Moleküle gemäß einem extrazellulären Projekt und implantiert sie dann in eine zelluläre Umgebung. Der Organismus selbst setzt sie um, reproduziert sie und »testet« ihre Eigenschaften. Damit nimmt der Organismus selbst insgesamt den Status eines *locus technicus* an – den Status eines »Repräsentationsraumes«, er wird »in ein Labor verwandelt. Nicht mehr die extrazelluläre Repräsentation eines intrazellulären Prozesses ist es, die zählt, das heißt das, was wir üblicherweise meinen, wenn wir vom »Verstehen« der Lebenserscheinungen sprechen. Vielmehr geht es nunmehr um die intrazelluläre, keinesfalls immer verstandene Verwirklichung eines extrazellulären Projektes, das heißt im Grenzfall, die »Umschreibung« des Lebens.« (Rheinberger 1999, 84f)

Nach erfolgreichen Experimenten mit Bakterien und Viren sollten rekombinante Techniken in den 1970er Jahren auch an Säugetieren durchgeführt werden. Nach der Zelle bzw. dem Einzeller wird auch der komplexere Organismus zum *locus technicus*.

Here's looking at you, kid

Der Molekularbiologe François Jacob beschrieb den Umschlagpunkt weg von Bakterien hin zu Organismen in seiner »erregenden« Paarforschung mit Jacques Monod als eine Suche nach »erotisierenden Untersuchungen« (Jacob 2000, 67, 71).

Seit fünfzehn Jahren ließ ich nun schon ausgesuchte Bakterienpaare im Takt kopulieren. Diese Art von Übung hatte mir viel Befriedigung verschafft. Doch glaubte ich ihre Freuden ausgekostet zu haben. Ich hatte nichts dagegen, eine Art Guru der Sexualität zu werden, aber nicht der Bakteriensexualität. (ebd., 72)

Die Befriedigung benötigt ein neues Modell. »Ich wollte etwas Sichtbares, mit Hormonen, Leidenschaften, mit einer Seele. Ich wollte Tiere, die man individuell erkennen, ja benennen konnte. Und die fähig waren, einem auch in die Augen zu blicken« (ebd., 72f). Die Maus ist dasjenige Säugetier, das sich am schnellsten fortpflanzt, das klein und gut zu handhaben ist und viele Mutanten aufweist.

Eines Tages notierte ich auf einem Blatt Papier alle Eigenschaften, die mir bei einem Tier wünschenswert schienen, damit es dem Forschungstyp entspräche, der mir vorschwebte: Leichtigkeit der Zucht, Schnelligkeit der Reproduktion, Einfachheit der genetischen Analyse, vorhandene Zellkulturen,

entwickelte physiologische Untersuchungen, eine leichte Biochemie und schließlich die Möglichkeit, das Verhalten zu untersuchen etc. Es war klar, dass es das ideale Tier nicht gab. Meinen Anforderungen hätte allenfalls eine Kreuzung aus Frosch, Seeigel, Fliege etc genügt! Also mussten die Ansprüche gesenkt und Kompromisse eingegangen werden.

... [die Maus] war ein Labor-Organismus, der dem Menschen ähnlich war und mit dem man daher genetische, physiologische und pathologische Untersuchungen durchführen konnte, die als Modelle für den Menschen dienen würden. Und vor allem entsprach dieses Tier den Anforderungen der meisten Disziplinen, die am Institut Pasteur betrieben wurden [d.i. Immunologie, Bakteriologie, Krebsforschung, Transplantation]. (ebd., 74, 81)

Aus praktischen Gründen wählt Jacob 1972 die Maus für diesen »Übergang von einem Forschungstyp zum nächsten«, den er so kommentiert: »Ein neues Leben begann« (ebd., 87). Es scheint müßig, darauf hinzuweisen, dass für Tausende Tiere das Sterben anfängt⁶ und dass hier nicht einzelne Tierpersönlichkeiten produziert werden, sondern Massen.

Sibling logic

Demgegenüber hat Donna Haraway eine andere Art von Verwandtschaftsbeziehungen vorgeschlagen: die Labormaus, etwa die Onco-MouseTM, mit einem Krebsgen hergestellt und zu kaufen von der Firma DuPont, erklärt sie zu ihrem Geschwister, und mehr, sie sieht ihr nicht ins Auge wie Jacob, sondern *hat* ihr Auge, positioniert sich an ihrer Stelle, »to use the beady little eyes of a laboratory mouse to stare back at my fellow mammals, my hominid kin« (Haraway 1997, 221). Der *point of view*, die Perspektive ist parteilich, kann auch in einem Austausch von Blicken bestehen, und die neuen Verwandtschaftsverhältnisse gehen einher mit neuen Geschlechtszuschreibungen: »OncoMouseTM is my sibling, and more properly, male or female, s/he is my sister« (ebd., 222). Wo Eduardo Kac das transgene Kaninchen Alba, das er für eine Kunstaktion herstellen ließ, überdeutlich als weiblich, als »Bunny« und als Tochter darstellt (Kac 2000), Jacob sein Mausgegenüber nicht als sexuelles anspricht, aber in einem homosozialen Kontext als das Andere einführt, wird Geschlecht bei Haraway zum strategischen *gendering*, das an das *brother* und *sister* der *Black liberation* erinnert. Mit der »Bastard-Maus« und anderen Akteuren der Technoscience sei nun »Rassenschande bei und zwischen den Menschen und Nicht-Menschen ... das Übliche. Die Familie ist völlig

⁶ Auf die ethische Diskussion um Tierversuche und Therapien für den Menschen kann ich hier nur verweisen.

durcheinander.« Die »Reinheit der Rasse« sei zerstört – »Ich finde das sehr erquicklich« (Haraway 1996, 385).

Warum hier von Verwandtschaft sprechen? Das Modell war ein Ersatz, die notwendige Ähnlichkeitsbeziehung garantierte im gleichen Zuge die Verschiedenheit, und das Versprechen des Zusammenfallens von Modell und Versuch blieb vor dem Menschen stehen: *diese* Verschmelzung war schon immer sakrosankt. Der menschliche Lichtraum würde nie eins mit der Küche werden. Die Rede von der Verwandtschaft greift dagegen nicht nur die Frage nach den Arten wegen der transgenen Versuchstiere auf, sie verschiebt nicht nur das Thema Fortpflanzung von der klinischen Herstellung wie aus dem Nichts hin zum Denken in Abstammungsverhältnissen, sie verweist auch darauf, dass die Verschiebung von Grenzen, die nach unserem Wissen den Bereich der Natur gliedern, auch für politische und ökonomische Bereiche gelten. Ob »Verwandtschaft immer schon heterosexuell« sei, verfolgt Judith Butler dementsprechend mit Blick auf das Begehren des Staates und das Begehren nach dem Staat, auf die Verquickung von Fortpflanzung und nationaler Identität sowie auf die Argumentationsfigur des unschuldigen, erotisierten Kindes in der Diskussion um die »Homoehe« (Butler 2002, 23-37). Haraways Verwandtschaft, ihre »sibling logic«, ist nicht nur nicht heterosexuell, sondern zeigt vielmehr, dass sie nicht mehr notwendig sexuell ist, nicht mehr dem folgt, was als »natürliches« Begehren niemals Artengrenzen überspringen könnte, dass *kinship* zur Technologie wird und dass diese Technologie Naturalisierungseffekte hervorbringt: »Kinship is a technology for producing the material and semiotic effect of natural relationship, of shared kind« (Haraway 1997, 212). Die (Bluts-)Verwandtschaft, *kinship*, wird zur *kind*, zur Gattung und zur Art und Weise; Verwandtschaft ist eine Angelegenheit der Identifikation und Gegenstand der Machtanalyse, die gemeinsame (Lebens-)Weisen hervorbringt.

Ist Verwandtschaft eine Frage der Reproduktion? Wie hängt Reproduktion mit Repräsentation zusammen? Das Tier, das sich schnell fortpflanzt, ist dem Menschen ähnlich genug, um diesen teilweise zu repräsentieren – soweit das alte »Modell«. Für Haraway ist die Maus ein Modellfall für politisch-strategische Wahlverwandtschaft, und bei Deleuze/Guattari tauchen die Ratten als Modell einer anderen Abstammung, einer anderen Reproduktion und einer bestimmten wissenschaftlichen Textproduktion auf.

Rattenhaufen

Das Rhizom, ein Begriff aus der Biologie, der metaphorisch ein Gegenmodell zu linearen, hierarchisch gegliederten Ordnungen wie Baum oder Buch

darstellt, bietet ein Bild für Verästelungen, Wucherungen und vielschichtige Vernetzungen in einer ebenfalls topologischen Figur – statt in Bernards Haus sind wir hier allerdings draußen. Das Rhizom verbindet Modellierungen biologischer, wissenstheoretischer und anderer Felder – zum Beispiel in der Ratte.

Sogar Tiere sind [ein Rhizom], wenn sie eine Meute bilden, wie etwa Ratten. Auch der Bau der Tiere ist in all seinen Funktionen rhizomorph ... Das Rhizom selber kann die unterschiedlichsten Formen annehmen, von der verästelten Ausbreitung in alle Richtungen an der Oberfläche bis zur Verdichtung in Zwiebeln und Knollen. Wenn Ratten übereinander hinweghuschen. (Deleuze/Guattari 1997, 16)

Was huscht, ist unübersichtlich und transformiert den Forscherblick von einer *royal overlooking position* oder auch vom linearen Weg zwischen A und B hin zur unmittelbaren Nähe zum Objekt. An die Stelle des evolutionären Abstammungsbaums setzen die Autoren das Netz, dreidimensionaler: das Bild des Lebens als Rhizom. Da im Verlauf der Evolution z.B. Viren verschiedene Arten durchquert haben (ebd., 20 f), bilden wir ein Rhizom mit anderen Tieren; Tiere sind nicht mehr Vertreter ihrer Art, Produkt von Filiationen, die ihren Gattungsgenossen möglichst ähnlich sind, Effekt der Abstammung, sondern werden betrachtet als »Populationen, die von einer Umwelt zur nächsten oder in ein und der selben Umwelt variabel sind«, entstanden »durch transversale Kommunikationsformen zwischen heterogenen Populationen« (ebd., 326). Gegen die genealogische Klassifikation, Abstammung, Produktion und Nachahmung steht das Rhizom für das »Werden« (ebd.): »Das Rhizom ist eine Anti-Genealogie« (ebd., 21).

Was für das Leben gilt, gilt auch für die Repräsentation. Genauso wenig wie Lebewesen sind Medien von ihrer Umgebung abgegrenzte Einheiten: »... ein Buch ist, entgegen einem fest verwurzelten Glauben, kein Bild der Welt. Es bildet mit der Welt ein Rhizom« (ebd., 22). Und das gilt nicht nur für Einzelmedien, sondern gerät zum bildlichen Theorem einer Repräsentation: Genetische Achsen verfolgen das Prinzip der Kopie, »[d]ie gesamte Logik des Baums ist eine Logik der Kopie und der Reproduktion« (ebd., 23). Das also verbindet das biologische Objekt der Betrachtung mit dem Modus der Betrachtung. Und insofern ist das Rhizom ein Gegenmodell:

Ganz anders das Rhizom, das *eine Karte und keine Kopie ist*. Karten, nicht Kopien machen. (...) Die Karte ist das Gegenteil einer Kopie, weil sie ganz und gar auf ein Experimentieren als Eingriff in die Wirklichkeit orientiert ist. (...) [Die Karte] ist selbst ein Teil des Rhizoms. (ebd., 23 f)

Wer kopiert, klassifiziert in Baumschemata, vermeint eingriffsfrei die Welt abbilden bzw. modellieren zu können; wer im Analogiemodus übertragen will,

glaubt, die blutige Küche sei nur ein kurzes Durchgangsstadium. Er benutzt Fotografie und Zeichnungen (ebd., 41) und, so lässt sich ergänzen, Modelle nach Maßgabe der Ähnlichkeit/Kopierbarkeit. Der Kartograph dagegen ist nicht einfach der, der nicht nachahmt, denn »[e]s ist eine falsche Alternative, wenn wir sagen: entweder man ahmt etwas nach oder man ist. Was real ist, ist das Werden selber... « (ebd., 324 f), womit die Autoren eine eigene »widernatürliche Anteilnahme« ihrer Arbeit am Objekt ihrer Arbeit vermerken (wie auch Lord Chandos von einem Volk von Ratten fasziniert war): Schreiben nicht als »Schriftsteller-Werden«, sondern als »Ratte-Werden« (ebd., 327).

Dies markiert keine Flucht in die Philosophie als einen »nur metaphorischen, unblutigen Raum«. Schreiben heißt experimentelle Räume schaffen. Auch die Wissenschaftstheorie ist ein experimenteller Raum, als Karte Teil des experimentellen Rhizoms, und spätestens das Umschreiben von *art* in *rat* zeigt ein neues Verständnis von Schriftlichkeit, in dem diese nicht mehr sauber sekundär ist. Die *hate speech* hat schon zugeschlagen (oder auch der *love letter*?), wenn auch eine solche Verflechtung von Objekt und eigener Produktionslogik dem Labor bislang fern scheint.

Ob die Himbeere dann mit der transgenen Maus, die *art* mit der *rat* als *verwandt* bezeichnet werden soll, das kommt drauf an. Für die *sibling logic* gibt es keine festen Regeln, sie orientiert sich an den wechselnden Verflechtungen, »pflanzt nicht an, sondern nimmt Ableger« (Deleuze/Guattari 1997, 41). Dass der Austausch zwischen Zeichen und Ereignissen, der Austausch zwischen den Arten und schließlich der Austausch zwischen den Tieren (die nur zum modellhaften Sterben hergestellt werden) und Menschen dabei nicht egal ist, dass ein Rhizom Knollen wie auch Unkraut umfassen kann, dass auch unser »Haushalt« einer Ökonomie unterworfen sein wird und kein »Tier-Werden« erleichterndes Ende einer Kette des wissenschaftlichen Modells vom Gegenüber bis hin zur Verschmelzung darstellt: das könnte in einer prachtvollen Küche verhandelt werden.

Literatur

- Amann, Klaus 1994: »Menschen, Mäuse und Fliegen. Eine wissenssoziologische Analyse der Transformation von Organismen in epistemische Objekte.« In: *Objekte, Differenzen und Konjunkturen. Experimentalsysteme im historischen Kontext*. Michael Hagner, Hans-Jörg Rheinberger und Bettina Wahrig-Schmidt (Hg.), Berlin: Akademie Verlag, 259-289
- Claude Bernard, Claude 1865/1930: *Introduction à l'étude de la Médecine Expérimentale*. Neuauflage Paris: Gigord.
- Beer, Gillian 1996: *Open Fields: Science in Cultural Encounter*. Oxford: Clarendon

- Bergermann, Ulrike 2002: »Informationsaustausch. Übersetzungsmodelle für Genetik und Kybernetik.« In: *Techniken der Reproduktion. Medien, Leben, Diskurse*. Ulrike Bergermann, Claudia Breger und Tanja Nusser (Hg.), Königstein: Helmer
- Bernard, Claude 1966: *Ausgewählte Physiologische Schriften*. Nikolaus Mani (Hg.), Bern/Stuttgart: Hans Huber Verlag
- Breidenbach, Markus 2002: »Küchengespräch: Wissenschaft als Popkultur.« In: *FAZ*, 28.6.2002
- Butler, Judith 2002: »Is Kinship Always Already Heterosexual?« In: *differences. A Journal of Feminist Cultural Studies*, vol. 13, no. 1: »Going Public«, Spring 2002, 14-44
- Daston, Lorraine und Peter Galison 2002: »Das Bild der Objektivität.« In: *Ordnungen der Sichtbarkeit. Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie*. Peter Geimer (Hg.), Frankfurt/M.: Suhrkamp, 29-99
- Deleuze, Gilles, Félix Guattari 1997: *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie*. Berlin: Merve [zuerst Paris 1980]
- Foerster, Heinz von, Margaret Mead und Hans Lukas Teuber 1952: »A Note by the Editors.« In: *Cybernetics. Circular Causal and Feedback Mechanisms in Biological and Social Systems*. Dies. (Hg.), Transactions of the Eighth Conference sponsored by the Josiah Macy, Jr. Foundation New York 1951, New York: Progress Associates, xi-xx
- Geimer, Peter 2002: »Einleitung.« In: *Ordnungen der Sichtbarkeit. Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie*. Ders. (Hg.), Frankfurt/M.: Suhrkamp, 7-25
- Hacking, Ian 1996: *Einführung in die Philosophie der Naturwissenschaften*. Stuttgart: Reclam [zuerst *Representing and Intervening*, Cambridge 1983]
- Haraway, Donna 1997: »Mice into Wormholes. A Comment on the Nature of No Nature.« In: *Cyborgs & Citadels. Anthropological Interventions in Emerging Sciences and Technologies*. Gary Lee Downey und Joseph Dumit (Hg.), Santa Fe, New Mexico: School of American Research Press, 209-243
- Haraway, Donna 1996: »AnspruchsloserZeuge@ZweitesJahrtausend. FrauMann@trifftOncoMouse™.« In: *Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie*. Elvira Scheich (Hg.), Hamburg: Hamburger Edition 1996, 347-389
- Hayles, Katherine N. 1999: *How We Became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago: University of Chicago Press
- Hirst, Paul Q. 1975: *Durkheim, Bernard and Epistemology*. London/Boston: Routledge&Kegan Paul
- Jacob, François 2000: *Die Maus, die Fliege und der Mensch. Über die moderne Genforschung*. München: dtv [zuerst Paris 1997]

- Kac, Eduardo 2000: GFP BUNNY, <http://www.ekac.org/gfpbunny.html>, gesehen am 20.8.2002
- Kay, Lily E. 1994: »Wer schrieb das Buch des Lebens? Information und Transformation der Molekularbiologie.« In: *Objekte, Differenzen und Konjunkturen. Experimentalsysteme im historischen Kontext*. Michael Hagner, Hans-Jörg Rheinberger und Bettina Wahrig-Schmidt (Hgg.), Berlin: Akademie Verlag, 151-180
- Rheinberger, Hans-Jörg 2001: *Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas*. Göttingen: Wallstein [zuerst Stanford 1997]
- Rheinberger, Hans-Jörg 1999: »Repräsentationen der molekularen Biologie.« In: *Der Neue Mensch. Obsessionen des 20. Jahrhunderts*. Nicola Lepp (Hg.), Katalog zur Ausstellung im Deutschen Hygiene-Museum Dresden, Ostfildern-Ruit: Cantz, 81-89
- Rosenblueth, Arturo, Norbert Wiener 1945: »The Role of Models in Science.« In: *Philosophy of Science* 12/4, Baltimore: Williams & Wilkins, 316-321
- Schwartz, Hillel 2000: *Déjà Vu. Die Welt im Zeitalter ihrer tatsächlichen Reproduzierbarkeit*, Berlin: Aufbau [zuerst *The Culture of Copy*, 1996]

Biographische Notiz:

Ulrike Bergermann ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Studiengang Medienwissenschaft der Universität Paderborn. Sie hat in Heidelberg und Hamburg studiert und zur Notation von Gebärdensprachen promoviert: *Ein Bild von einer Sprache*, Fink 2000. Mitarbeit im Frauenkulturlabor Thealit Bremen, Publikationen zu medienwissenschaftlichen und gendertheoretischen Fragen unter www.upb.de/~bergerma. In ihrem Habilprojekt behandelt sie Reproduktion in Medien und Wissen(schaft)sgeschichte.

Dorothea Dornhof

Jenseits von Natur und Kultur? Wissenskulturen im historischen Wandel

Die Erfindung des Menschen – vom Subjekt zum Projekt?

Die Produktion von Lebens-Wissen hat mit Genetik und Informatik eine bisher ungeahnte Beschleunigung erfahren, mit der Verheißungen und Ängste aufgerufen, Gewissheiten bedroht und Grenzen verschoben werden. In den Debatten und Praktiken der Biotechnologien verändern sich herkömmliche Definitionen von der Formung des Lebens jenseits der morphologischen Dimension des Körpers ebenso wie die Begriffe Natalität und Mortalität, die Trennung Mensch und Maschine und die des Menschen von anderen Lebewesen. Sind wir mit den sich anbahnenden vielfältigen Möglichkeiten des Klonierens und digitalen Kopierens in eine Kultur universeller Reproduzierbarkeit eingetreten, in eine Kultur des Wissens gespeist aus Genetik, Medien und Kunst, die in der Lage ist, sowohl den individuellen Geschlechtskörper als auch den Gesellschaftshkörper grundlegend zu verändern? Es zeichnet sich gegenwärtig nicht nur eine Reorganisation der biologischen Diskurse über den Menschen ab, sondern auch eine fundamentale Transformation des Begriffs des Lebens, der neue Fragen nach der Erhaltung, Reproduktion und Regierung des Lebens aufruft.

Der sich abzeichnende epistemische Bruch mit jenem Lebens-Wissen, das sich seit Ende des 18. Jahrhunderts durch die Medikalisation in biologisch (scheinbar) eindeutig bestimmbare geschlechtliche Körper materialisierte, bringt äußerst disparate Transformationen hervor. Mit den brüchig werdenden Grenzen normativer Kategorien und Polarisierungen geht eine Re-Biologisierung des Sozialen und der Geschlechterordnung gerade in jenen Wissensdisziplinen einher, die sich innovativ und geschlechterorientiert medienwirksam präsentieren. So verzeichnet die amerikanische Historikerin Joan W. Scott besorgte neue Tendenzen des biologischen Determinismus in der Evolutionspsychologie und konstatiert in ihrer Auseinandersetzung mit den Grenzen der Kategorie Geschlecht, dass *Gender* zu einer Frage des allgemein üblichen Sprachgebrauchs geworden und gewohnheitsmäßig als

Synonym für Frauen dargeboten wird (Scott 2001, 59). Gibt es – so könnte man fragen – eine stillschweigende Affinität zwischen einer unreflektierten Setzung von Gender und Frauen und einer Akzeptanz evolutions-psychologischer Begriffe und Ideen, mit denen die Vorstellungen »natürlicher« Körper reaktiviert werden?

Damit werden erneut Grenzen zwischen Kultur- und Naturwissenschaften errichtet, die von den Biowissenschaften machtvoll inszeniert werden. Feministische Wissenschaftskritik kann erfolgreich gegen den biologischen Determinismus der diese Prozesse initiierenden Wissenskulturen antreten, wenn sie das Ordnungsschema der »zwei Kulturen« einer technischnaturwissenschaftlichen und einer geisteskulturwissenschaftlichen – hinter sich lässt und sich der kulturell eingerichteten Differenz von Natur und Kultur entzieht, wie es Elizabeth Grosz für die Erforschung der Körper konstatiert.

Es ist zwar interessant zu zeigen, dass das soziale Geschlecht vom biologischen Geschlecht abweichen kann, ... aber ist es nicht noch interessanter zu zeigen, dass das biologische Geschlecht und die Körper im Innersten instabil sind, dass das, wozu der Körper fähig ist und wozu alle fähig sind, weit über die Toleranzschwelle jeder Kultur hinausgeht? (Grosz 1994, 140).

Soll es den sich überlassen werden, die Wissensfelder zu besetzen, die traditionell den Humanwissenschaften zugeschrieben werden, und die nun die Frage nach dem Körper, dem Geist oder dem Gedächtnis mit universeller Deutungsmacht sich zu eigen machen? Während die feministische Wissenschaftsforschung nirgends mehr von gesicherten Selbstverständlichkeiten auf den Gebieten ausgehen kann, denen sich die »Lebenswissenschaften« in biologisch deterministischer Deutungshoheit zuwenden, verbirgt sich in diesem reduktionistischen Verständnis von Wissenschaftskultur ein historisch fragwürdig gewordener kultureller Führungsanspruch naturwissenschaftlich-technischen Wissens, wie er von dem Physiologen Emil du Bois-Reymond 1877 formuliert wurde, der die Naturwissenschaften zum absoluten Organ der Kultur und damit zum Indikator des Entwicklungsstandes einer Nation erhob. In der von C. P. Snow Ende der 50er Jahre eröffneten Debatte um die »zwei Kulturen«, in den jüngsten *Science Wars* um den »Mißbrauch« der Naturwissenschaften durch die Postmoderne (Sokal/Bricomont 1999), aber auch in den aktuellen Diskussionen um Biowissenschaften als Leitwissenschaft fällt die Untersuchung wissenschaftlichen Wissens in seinen sozialen, kulturellen und politischen Dimensionen dem Verdacht anheim, antiwissenschaftlich zu sein. Wissenschaft als Kultur bedeutet in diesem Streit eine epistemologische Position, die *der* Naturwissenschaft im Unterschied zu anderen Wissenssystemen das Privileg einräumt, Wahrheit und stabile Erkenntnisse zu

vermitteln und Bedingungen gesellschaftlicher Vorteile und politischer Ziele bereitzustellen. Unhinterfragt bleibt der inhärente Kulturbegriff als statisches orientierendes Leitsystem (Hagner 2001, 49).

Auch erweckt die gegenwärtige Hochschulpolitik und speziell die Diskussion um die Hochschulreform den Eindruck, die Kontroverse und das Spannungsverhältnis zwischen den »zwei Kulturen« des Wissens durch einseitige Förderung einer dieser Kulturen und die gleichzeitige Reduktion der anderen aufzuheben. Die Pluralität der Wissenschaften wird neu sortiert in solche, die die Gesellschaft im Zeichen der Globalisierung »braucht« und solche, die man sich »leisten« kann. Der damit einhergehenden Vorstellung, die moderne Gesellschaft sei über die Schwelle einer »Wissensgesellschaft« getreten, liegt die Annahme einer Umorientierung der Wissenskulturen zugunsten von naturwissenschaftlichem und speziell gentechnologischem *Know how* zugrunde. Dieses Konzept von moderner Wissensgesellschaft ist aus der Perspektive kulturhistorischer Wissensfelder in Frage zu stellen, denn jede Gesellschaft lebt von einem spannungsreichen Zugleich, Mit- und Gegeneinander von Wissenskulturen.

Angesichts grundlegender epochaler Einschnitte, die mit der Globalisierung der Märkte, mit der Entstehung virtueller Unmittelbarkeit durch neue Informationstechnologien und mit der biogenetischen Verfügungsgewalt über Körper entstanden sind, gerät fragmentiertes, in einzelne Disziplinen zerstückeltes Wissen in ein hierarchisches Missverhältnis der Wissensfelder. Denn die zentralen Probleme und beunruhigenden Fragestellungen haben heute nicht unbedingt mit dem einen oder anderen dieser Umbrüche zu tun, sondern mit ihren unkontrollierten Überlagerungen und blinden Beschleunigungen, die sich gegenseitig verstärken und mit den durch sie ausgelösten Erschütterungen auf der Ebene des Symbolischen. Zu fragen ist nach alternativen Denkformen, die sich mit den formierenden Macht- und Strukturveränderungen auseinandersetzen und neue Formen der Wissensorganisation und -vermittlung hervorbringen.

Einen Ausweg aus dem Streit um die konfrontativ organisierten Wissenssysteme bietet eine kulturhistorisch verfahrenende Wissenschaftsforschung, die Wissenschaft als soziale und kulturelle Praxis versteht, und die sich an Foucaults Beitrag zur Ordnung von Wissensbeständen anlehnt. Damit sind all jene Wissenschaften bezeichnet, die sich im 19. Jahrhundert – nicht als Erbe des 18. Jahrhunderts – sondern als »Ereignis in der Ordnung des Wissens« (Foucault 1974, 356) konstituiert haben. Die Archäologie des Wissens zielt auf die Tiefenstrukturen des Wissens, auf Bedingungen der Möglichkeit dessen, was zu einem bestimmten geschichtlichen Zeitpunkt als positives

Wissen in Erscheinung treten kann. Mit der »Erfindung des Menschen« wird nach der Verortung des Menschen als Gegenstand der Humanwissenschaften gefragt und Kritik an einer philosophischen Vorgehensweise geübt, welche ausgehend von der Idee des Subjekts nach Antworten sucht, die über den empirischen Bereich konkret zugänglicher Erfahrung hinausweisen. Es geht darum, verborgene Diskursvoraussetzungen sichtbar zu machen, die oft alltagspraktischen Ursprungs sind und konstitutiv in das intellektuelle Verhältnis zur Welt hineinragen.

Um den wissenschaftsgeschichtlichen Wandel vom »Subjekt zum Projekt« (Flusser 1999) nachzuzeichnen, das den Menschen als Ausgangspunkt für künftige Um- und Neuschöpfungen betrachtet, möchte ich an einen Dialog zwischen der epistemologischen Wissenschaftsgeschichte Canguilhems und der Foucaultschen Archäologie des Wissens erinnern, der in den 1950er Jahren über das Manuskript der »Geschichte des Wahnsinns« begann und sich durch alle Phasen im Leben beider Denker fortsetzte. So kann beispielsweise die Frage nach den Normen und der Normalisierung für die moderne Menschen-Form nicht ohne Bezug auf die Arbeiten Canguilhems über »Das Normale und das Pathologische« (1943, 1963/66) verstanden werden (Canguilhem 1977). Die Verfahrensweisen räumen der Begriffsanalyse, dem Auffinden von Diskontinuitäten und der Normativität des Diskurses einen zentralen Platz ein, wenn auch auf unterschiedliche Weise. Canguilhem verteidigt Foucaults Projekt der Genealogie und der Archäologie gegen seine Kritiker, die es der Ahistorizität und des theoretischen Rückschritts bezichtigten. Canguilhem betonte die Originalität der archäologischen Methode, die befähigt ist, die Bedingungen für eine andere Geschichte zu liefern, in der begriffliche Ereignisse gelten und plädiert für die Historizität von Diskursen, die die unvorhersehbare Abfolge der begrifflichen Konfigurationen von Denksystemen wiedergeben: »Mit anderen Worten, die Geschichte des 19. Jahrhunderts besteht darin, dass der Fortschritt des 18. Jahrhunderts an die Stelle der Ordnung des 17. Jahrhunderts getreten ist, aber dieses Auftreten des Fortschritts darf *sub specie* der Geschichte nicht als Fortschritt missverstanden werden. Und sollte denn das Antlitz des Menschen aus dem Wissen verschwinden, »wie am Meeressaum ein Gesicht aus Sand«, so rechtfertigt nichts bei Foucault die Annahme, er sehe in dieser Eventualität einen Rückschritt. Wir haben es ja hier mit einem Erforscher und nicht mit einem »Missionar der modernen Kultur zu tun« (Canguilhem in Marques 1988, 25).

Foucault ist von der theoretischen Reflexion Georges Canguilhems fasziniert, die der Wissenschaftsgeschichte einen epistemologischen Analyse- und Reflexionsraum eröffnet, der es ermöglicht, etwas anderes zu sein als die bloße Reproduktion

der Schemata einer Wissenschaft zu einem bestimmten historischen Zeitpunkt. Indem er die Wissenschaften vom Leben in eine historisch-epistemologische Perspektive rückt, macht Canguilhem wesentliche Züge sichtbar, die die Entwicklung dieser Wissenschaften im Vergleich zu anderen kennzeichnen (Foucault in Marques 1988, 65).

So gab der gesunde Organismus in der Physiologie des 19. Jahrhunderts den Bezugsrahmen für die Entstehung von pathologischen Phänomenen ab. Dadurch war es im medizinischen Denken lange Zeit möglich, die Pathologie auf der Basis der Normalität zu charakterisieren. Es war unmöglich, eine Wissenschaft vom Leben zu konstituieren, ohne die Möglichkeit der Krankheit, des Todes, der Monstrosität, der Anomalie, des Irrtums als für ihren Gegenstand wesentlich in Rechnung zu stellen. Dass die Wissenschaften vom Leben nicht ohne Tod, Krankheit, Abweichung und Ausschluss zu denken sind, hat Foucault für seinen späteren Begriff der Bio-Politik als einer Zäsur zwischen dem, was leben soll und dem, was sterben muss, unter veränderten historischen Bedingungen fruchtbar machen können und radikalisiert (Foucault 1999, 280).

Die archäologische Verknüpfung von Kultur und Wissen basiert hier auf einem Kulturbegriff als Code, der auf drei Ebenen – Sprache, Wahrnehmung und praktisches Handeln – Ordnung in die menschliche Erfahrung zu bringen vermag. Zum Wissen konfigurieren sich dann Theorien bzw. Interpretationen dieser Ordnungen. Foucault bringt das Auftauchen der Humanwissenschaften in den Zusammenhang mit jenem epistemologischen Ereignis, dass der Mensch sich selbst als Gegenstand des Denkens in seiner Endlichkeit konstituiert. Die großen diskursiven Umwälzungen des 19. Jahrhunderts ereignen sich mit dem Auftauchen der Problematiken »Leben«, »Arbeit«, »Sprache« und artikulieren sich als Wissenschaften der Biologie, der Ökonomie und der Philologie. Die Humanwissenschaften stellen ihrerseits einen Bezug zu den neuen Problematiken dar, und wenden sich nur insoweit an den Menschen, als er lebt, spricht und produziert (Foucault 1974, 423). Es handelt sich bei der Produktion dieses neuen Feldes des Wissens nicht um die Analyse dessen, was der Mensch von Natur ist, sondern um das Verhältnis, das der Mensch zu seinen biologischen, zu seinen sprachlich-diskursiven Bedingungen und zum Bereich der Arbeit unterhält (424). Foucault konnte den epistemischen Bruch, mit dem der Mensch zum Gegenstand der Wissenschaft wurde, nur entdecken, weil er sich dezidiert an den Schnittpunkt verschiedener Disziplinen begeben hat. »Der Mensch ist eine Erfindung, deren junges Datum die Archäologie unseres Denkens ganz offen zeigt. Vielleicht auch das baldige Ende« (462). Die wissenschaftlichen

Diskurse, die im 19. Jahrhundert Normalitätsfelder konstituieren, umfassen verdichtete Auseinandersetzungen um Bedeutungen und Praktiken und setzen diese in Szene. Das Leben soll transparent gemacht werden, um die Kräfte der individuellen Körper zu steigern und den Gattungskörper zu entfalten. Entlang dieser beiden Technologien, einer auf den individuellen Körper gerichteten Disziplinartechnologie und einer auf den Gesellschaftskörper gerichteten Regulierungstechnologie der Bevölkerung hat sich die Macht zum Leben organisiert. Der neue Machttypus einer »Bio-Politik« legt auch Verfahren und Bestimmungen der Wissensproduktion fest und bildet auf diese Weise die historische Rahmung, in der sich das Wissen vom Leben als ein heterogenes Feld entfaltet.

Das Leben ist dasjenige, was irren kann ...

Um 1800 entdecken die Lebenswissenschaften den Begriff des Lebens. Im Unterschied zu der antiken Tradition, in der *bios* (politisches Leben), *zoé* (nacktes Leben) und *eu zen* (gutes Leben) unterschieden wurde, bezeichnet die moderne Biologie sich als Wissenschaft vom Lebendigen. Mit der Biologie konstituierte sich eine Wissenschaft von der belebten Welt, die die zuvor getrennten Wissenschaften von den Pflanzen und von den Tieren gemeinsam mit dem Mensch unter den Begriff Leben subsummierte. Damit ging gleichzeitig eine Teilung der Lebewesen und des Lebens einher, über die sich wissenschaftliche Disziplinen formierten, die einzelne Teile transparent und vergleichbar machten; Medizin, Demographie, Psychologie, Psychiatrie, Hygiene, Arbeits- und Bevölkerungswissenschaften.

Das sich formierende medizinische Wissen vom Leben gerät immer wieder an die Grenzen des Nicht-Wissens in Form von Krankheiten, Abweichungen, Missbildungen, Unbelebtes, so dass das Leben ein Potenzial zur Abweichung in den Gesetzen seiner Organisation mit sich führt. Damit wird nicht nur ein systematisches Wissen von den Verirrungen des Lebens – nämlich von Missbildungen – möglich; vielmehr konstituiert sich das Wissen von den »normalen« physiologischen Lebensprozessen wesentlich über die Benennung pathologischer Abweichungen.

Hier reicht das Spektrum von der Teratologie als medizinische Lehre von den körperlichen und organischen Missbildungen, die seit den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts hybride Organismen nicht nur beschreiben, sondern auch züchten wollte, bis zur evolutionstheoretisch orientierten Suche nach Schnittstellen zwischen Menschen und Affen. So plante der niederländische Evolutionsbiologe Herman Moens im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts, mit ausdrücklicher Unterstützung Ernst Haeckels, die experimentelle

Kreuzung von Affen und Afrikanern zur Erzeugung einer neuen Hybridrasse (vgl. Macho, 2002). Derartige Forschungsvorhaben waren von einer Wissenschaftsgemeinschaft getragen, die aus Anthropologen, forensischen Medizinern, Psychologen und Verhaltensforschern bestand.

Neben den Abweichungen gerät in der experimentellen Erforschung des Lebens eine beständige Konfrontation mit dem Unbelebten, eine fortwährende Durchdringung von Organischem und Anorganischem in das Blickfeld: »... um zu verstehen, wie Menschen und Tiere leben, ist es unerlässlich, eine große Zahl sterben zu sehen« (Bernard 1961, 166), so der französische Physiologe Claude Bernard in seiner *Einführung in das Studium der experimentellen Medizin* von 1865. Und da weder in Fortpflanzung noch Abstammung ein grundlegender Unterschied zwischen Organischem und Anorganischem aufgefunden werden konnte, ist in der *Allgemeinen Physiologie. Ein Grundriss der Lehre vom Leben* (1894) von Max Verworn zu lesen:

Die Vergleichung der genetischen Verhältnisse von Organismen und anorganischen Körpern liefert daher ebenso wenig einen prinzipiellen Unterschied zwischen beiden, wie die Betrachtung der morphologischen Verhältnisse, und wir sind gezwungen, weiter zu suchen (Verworn 1922, 149).

Experimente zu scheinbaren Organismen zeugen von Formen hybrider Lebendigkeit, die »zwar leblos, aber nicht tot sind« (159), und die Claude Bernard als »vie latente« bezeichnete. Foucaults Satz »Letztlich ist das Leben – daher sein radikaler Charakter – dasjenige, was irren kann« (Foucault in Marques 1988, 69), geht auf Canguilhems Diktum vom Irrtum als Wurzel dessen zurück, was das menschliche Denken und seine Geschichte ausmacht. Das Wissen vom Leben des Menschen hat zu einem Wesen geführt, dass sich nie ganz an seinem Platz befindet und dessen Bestimmung es ist, zu »irren« und sich »zu täuschen« (69).

Diese Abweichungen und Irrtümer des Lebens scheinen nie vollständig in das Wissen integrierbar zu sein, sie haben die Funktion, die bewegliche Grenze des Wissens zu markieren. An dieser Grenze organisiert sich das Wissen vom Leben und wird zugleich von einer Desorganisation heimgesucht, die von der irreduziblen Radikalität des Lebens und seinem Potential zur Abweichung zeugt und diffuse Zwischenstadien und Gleichzeitigkeiten hervorbringt. Als Grenzwertiges bringen diese Bedeutungen und Oppositionen in Bewegung. Im Labor, unter dem Mikroskop, als Zahl, Bild oder Präparat erhalten die Abweichungen und Monstrositäten erst Sprache und Sichtbarkeit, was auch die Frage der Möglichkeit und zugleich der Unmöglichkeit der Geschlechterdifferenz in seriellen Vervielfältigungen nicht zum Stillstand kommen lässt. Die Transformationen im Wissen um den Hermaphroditismus

belegen diesen Unschärfbereich im Wissen vom Geschlecht. Entgegen der Vorstellung, dass sich im 19. Jahrhundert ein gesichertes Wissen von zwei wesentlich verschiedenen biologischen Geschlechtern ausbildet, wird ersichtlich, dass die sexuellen Disparitäten als Grenze dieses Wissens figurieren, also als Ort, an dem sich dieses Wissen beispielsweise über neue Erklärungen der Zwitter-Missbildungen organisiert und zugleich desorganisiert, da es immer wieder auf eine fundamentale Unbestimmbarkeit des Geschlechts stößt (vgl. dazu auch den Beitrag von Ulrike Klöppel in diesem Band). Aufgrund dieser unauflösbaren Verschlingung von Organisation und Desorganisation, von Differenzierung und Entdifferenzierung wird ersichtlich, dass das Wissen vom Leben auf seinem konstitutiven Nicht-Wissen basiert. Ich werde daher im Folgenden darstellen, wie die Pathologien des modernen Wissens im 19. Jahrhundert stets von Einbrüchen des Nichtrepräsentierbaren in den Bereich des Wissens erzählen. Damit soll verdeutlicht werden, dass die Suche nach Kriterien des Menschen im 19. Jahrhundert die Grenzen zwischen Normalität und Pathologie zugleich fixiert und stets in Bewegung hält.

Wenn der Tod in den Lebenswissenschaften der große Analysator des Lebens ist, so wird er zu einem wichtigen Fundament des Wissens vom Leben. »Die moderne Kultur kann den Menschen denken, weil sie das Endliche von ihm selbst ausgehend denkt« (Foucault 1974, 384).

Das Experiment wurde wichtigste Erkenntnisquelle für neue Wissensformen wie der Phrenologie und der Eugenik. Doch das, was am Körper gesehen wird, ist durch noch so weitgespannte Beobachtung in Experimenten nicht zu rekonstruieren, denn in das Gesehene gehen Beobachtungen über das Verhalten der Menschen sowie längst vergessene Erzählungen ein, wie es Bruno Latour am Beispiel Pasteurs nachgewiesen hat, indem er die Abwendung der Wissenschaft von direkter Beobachtung hin zu extrahierten Repräsentationen thematisiert:

...wenn ich die Mikroben durch Pasteur beschreibe, mobilisiere ich die Gesellschaft des 19. Jahrhunderts und nicht bloß die Semiotik der Texte eines großen Mannes ... Und doch handelt es sich um Textstrategien, Schrift, Inszenierung, Semiotik, aber um eine neue Form, die gleichzeitig die Natur der Dinge und den sozialen Kontext mit einbezieht, ohne sich auf das eine oder andere zu reduzieren (Latour 1998, 12).

Das umfassende Wahrnehmungsspektrum der technischen Medien führt zu der Erkenntnis, dass das Unsichtbare unbegreiflich, aber praktisch handhabbar gemacht und fixiert werden muss. Experiment und Archiv waren somit

Organisationsprinzipien eines neuen positiven Wissens vom Menschen, der sich selbst und zur Wahrheit bringen kann.

Mit dem Übergang von den beobachtenden zu den experimentellen Wissenschaften wurde im Bereich der Medizin sowohl die klassische Präformationstheorie als auch die Rekapitulationstheorie verabschiedet, die in der embryonalen Entwicklung eine Wiederholung aller Stufen der Phylogene zu erblicken glaubte. »Mit Hilfe der Experimentalwissenschaften wird der Mensch zum Erzeuger von Vorgängen, zu einem wahren Gegen-Machthaber der Schöpfung: in dieser Hinsicht kann man die Grenzen seiner Macht über die Natur dank des künftigen Fortschritts der Experimentalwissenschaften nicht abschätzen« (Bernard 1961, 37). Die Biologie schreibt den Lebewesen eine radikale Diskontinuität und Endlichkeit ein, die mit dem Begriff der Organisation – einem in der Tiefe des Körpers verborgenen Bauplan, der die Integrierung der Organe und ihrer Funktionen im Dienste des Gesamtorganismus bestimmt – eine zentrale Kategorie erhielt.

Da die Biologie sich über die Definition des Lebens als Organisation bestimmt, dem das Moment der Desorganisation stets immanent ist, wird das moderne Denken im 19. Jahrhundert von dem spezifischen Gesetz durchdrungen, das Ungedachte zu denken.

Wir wissen nichts über das Wesen des Lebens, aber wir können doch die Lebensvorgänge lenken, sobald wir die Bedingungen ihres Ablaufs genügend kennen. Nur sind diese Bedingungen bei den Lebewesen bedeutend vielfältiger und schwerer zu erfassen als bei den unbelebten Körpern (Bernard 1961, 121).

Seitdem der Mensch sich als positive Gestalt im Feld des Wissens etabliert hat, steht er damit in einem komplizierten Verhältnis zum Ungedachten, das Foucault auf der archäologischen Ebene als Zeitgenossen des Menschen, als seinen immerwährenden Schatten, als das Unbewusste bezeichnet, das ihm als dunkle Fläche gleichzeitig äußerlich und unerlässlich ist,

ein wenig wie der blinde Fleck, von wo aus es möglich ist, ihn zu erkennen. Auf jeden Fall hat das Ungedachte ihm als stumme und ununterbrochene Begleitung seit dem 19. Jahrhundert gedient (Foucault 1974, 394).

Als geheimer Antrieb der Wissensproduktion auf der Suche nach den Gesetzen des Lebens dringt das Ungedachte des »modernen Denken[s] vor in jene Richtung, in der das Andere des Menschen das Gleiche werden muss, das er ist« (396).

Auf der Suche nach den Grenzziehungen vom kranken zum pathologischen Körper findet das wissenschaftliche, zur Einheit strebende Bewusstsein in einem neuen naturwissenschaftlich fundierten Humanismus sein oberstes

Ziel: »Seine Basis ist die Naturwissenschaft, sein eigentlicher Ausdruck die Anthropologie« (Virchow 1856, 7), so der Zellpathologe, Anthropologe und Sammler Rudolf Virchow 1856 in »Die Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medizin«. Als Erkenntnisquelle wird somit nicht nur die äußere Sichtbarkeit, sondern gerade die Transformation von der inneren Unsichtbarkeit zur Krankheit des Sichtbaren angestrebt.

Der Naturforscher des 19. Jahrhunderts befindet sich somit in einem Dilemma: das Denken der Endlichkeit und die Überführung des menschlichen Körpers in einen positiven Gegenstand des Wissens setzt die Einheit der Wissenschaft und des Individuums voraus, andererseits war diese Einheit nur durch Spaltung und Zerlegung herstellbar. Als Weg der Täuschungen beschreibt Rudolf Virchow in einen öffentlichen Vortrag von 1859 die naturwissenschaftlichen Einheitsbestrebungen:

Wir suchen die Einheit und wir finden die Vielheit; unter unseren Händen zerfällt und zerbröckelt das organische Gebäude, und am Ende halten wir die Atome: Ist das wirklich der rechte Weg, der uns zur Erkenntnis des Individuums bringt? Dürfen wir da die Wissenschaft vom Leben suchen, wo wir nur den Tod finden? Ist nicht wirklich diese ganze zersetzende Naturwissenschaft ein Irrweg? (Virchow 1859, 51).

Dem Forscher bleibt jedoch keine Alternative zu diesem Weg des Forschens als die Beobachtung, die Zerlegung und die Analyse, mag sie nun an Begriffen oder an Körpern geschehen. »Also vorwärts, denn erst aus den Theilen läßt sich die Gemeinschaft erkennen!« (51/52). Die einheitliche und einheitsstiftenden Methoden der Naturwissenschaft sind somit die Beobachtung und der Versuch, sich an den Tod zu heften, von dem aus die pathologischen Phänomene studiert werden können.

Doch das, was der Mediziner des 19. Jahrhunderts unter einer gemeinschaftlichen Hülle des Körpers verborgen sieht, ist bereits durch Modi des Imaginären strukturiert, um die Spaltungen im Wissen zu schließen. Damit stehen die Grenzen des Menschlichen, zwischen Belebten und Unbelebten, Organischem und Unorganischen zur Disposition: »Das Andere ist entweder dem Ich ähnlich oder unähnlich: das Unterscheidende ist das Leben« (Virchow 1856, 21).

Der Begriff der Krankheit wird in Virchows pathologischer Physiologie von seiner ontologischen Bedeutung befreit, und im Anschluss an Auguste Comte und Claude Bernard wird die Identität des Normalen mit dem Pathologischen um der Erkenntnis des Normalen willen behauptet. In Virchows medizinischem Monismus ergeben die Phänomene des Lebendigen nach der Beobachtung geordnet Gesetze, und diese bestehen in der selben Weise im

gesunden wie im kranken Körper, nur sind die Manifestationen verschieden. Der Unterschied des gesunden vom kranken Körper kann in diesem Sinne nur in der Differenz der Bedingungen begründet sein, unter denen die Lebensgesetze zur Erscheinung gelangen. Doch das unvollkommene Wissen der Biologie ist nach Virchow noch weit davon entfernt, die Lebensgesetze und die Bedingungen ihrer Manifestation zu kennen, so dass nur der experimentell-empirische Weg einen Ausweg aus dem Dilemma verspricht.

Das so bereits semantisierte Objekt, die Assimilierung »natürlicher Körper« mit bereits produzierten Bildern oder Narrationen – die einheitliche Kraft des Organischen, repräsentiert in der Zelle als Lebens- und Krankheitsherd (Virchow 1859, 50)– wird andererseits zur Matrix der Nationenbildung, denn die Übertragung des Einheitsprinzips – so Virchow auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1871 in Rostock – als allgemeines Prinzip des Denkens und Handelns soll in einer Verschmelzung von Natur und Gemeinschaft die Einheit der Nation begründen (Virchow 1871, 34).

Der Glaube an die einheitsstiftende Funktion der Naturwissenschaft verdeutlicht das ambivalente Aufklärungs- und Säkularisierungskonzept Virchows: »[E]s ist die Wissenschaft für uns Religion geworden«, formulierte er in einer Rede über die nationale Bedeutung der Naturwissenschaften (Virchow 1865, 23). Der Glaube an die Einheit der Naturwissenschaften soll nun für die nationale Einheit der Subjekte eintreten.

Die kulturellen Selbstinszenierungen der Naturwissenschaft und ihre mythischen Konfigurationen verweisen auf die Heterogenität von Wissensformen, die sich über die Trennung von Natur und Kultur entfalten und diese im Prozess ihrer Institutionalisierung gleichzeitig unterlaufen (Kolbenbrock-Netz 1991). Die Definition der Natur-Kultur-Dichotomie schließt aufgrund ihrer eigenen Verfügung als Norm die Möglichkeit eines natürlichen Unterschieds zwischen Natur und Kultur aus, und lässt genau das im Ungedachten, was sie ermöglicht.

Die »Experimentalisierung des Lebens« (Rheinberger/Hagner 1993) schafft also Phänomene, die im natürlichen Organismus nicht vorhanden sind und trägt letztendlich zur Steuerung von Lebensprozessen bei. In den Wissenschaften vom Leben trifft somit die Frage des Normalen und des Pathologischen mit Begriffen zusammen, die die Biologie in den letzten Jahrzehnten der Informationstheorie entlehnt hat: Code, Information, Informationsträger (Foucault in Marques 1988, 68).

Dem damit einhergehenden Übergang von der Disziplinar- zur Kontrollgesellschaft entspricht auch die Ablösung der sexualwissenschaftlich-psychologischen Wahrheitsproduktion durch die verallgemeinerten Prinzipien der

Kommunikation, deren Macht über den menschlichen Körper nicht mehr auf der diskursiven Herstellung sexueller Subjekte beruht, sondern auf der technischen Verwandlung der Subjekte in Information. Was in der Ära der Disziplin als perverse Abweichung begriffen wurde, erweist sich im Zeitalter der Kontrolle als bloßer Defekt, an dessen technischer Behebbarkeit in einem Modell des frei manipulierbaren genetischen Codes, kein Zweifel mehr besteht. Denn mit der Entstehung der modernen Genetik zu Beginn des 20. Jahrhunderts und vor allem mit der Molekularbiologie in den 1940er Jahren, verlagert sich die Bestimmung des Lebens von der Organisation und der Zelle als Elementarorganismus in die Gene.

1906 taufte der britische Biologe William Bateson die Mendelsche Vererbungslehre Genetik und 1909 erfand der dänische Biologe Wilhelm Johannsen für die Erbeinheiten den Terminus Gen und unterschied den erblichen Typus eines Organismus scharf in dessen Erscheinung in den Begriffen Genotypus und Phänotypus (Sohn 1999, 210). Über die Gene, durch welche Erblichkeit definiert wird, heißt es bei Johannsen 1913: »Über die genotypischen Elemente selbst – die Gene – wissen wir eigentlich nichts« (Johannsen 1913, 666), und 1926 gab er die Empfehlung, die Gene »zunächst nur als eine Art Rechnungseinheit zu verwenden« (Johannsen 1926, 169). In den 1980er Jahren starteten Wissenschaftler aus verschiedenen Ländern das *Human Genome Project*, um das menschliche Genom zu sequenzieren. Diese wissenschaftliche und medizinische Fokussierung des menschlichen Lebens im Genom geht mit dem Versprechen einher, die menschlichen Kräfte zu steigern, Leiden zu verhindern und Gesundheit zu optimieren. Als eine neue Qualität in der Biologisierung von Mensch und Gesellschaft sind hier mythische Phantasmen und christliche Heilsversprechen eingeschrieben. »Mit der Gentechnologie«, so der Wissenschaftshistoriker Hans Jörg Rheinberger, »wird das Labor in den Organismus selbst verlegt und damit potentiell unsterblich, fängt sie doch an, mit der eigenen Schreibmaschine des Seins zu schreiben«. Es gehe nicht mehr um die extrazelluläre Repräsentation intrazellulärer Prozesse, d. h. das »Verstehen des Lebens«, sondern um die intrazelluläre Repräsentation eines extrazellulären Projekts, d. h. um die »Umschreibung des Lebens« (Rheinberger 1996, 292). Der Diskurs der genetischen Schrift legt sich somit über die Wahrnehmung des Lebendigen und über das, was wir als deren pathologische Formen auffassen, und ermächtigt damit den biologischen Gesetzgeber DNA über die Definition des Normalen und Pathologischen zu entscheiden.

Mit der Technologie hat sich die Molekularbiologie in weniger als zwanzig Jahren von einer Entdeckerdisziplin in eine Anwendungspraxis verwandelt (296). Erst die DANN-gestützte Genetik hat den Bezirk des Umgangs mit dem Leben im Kontext von Speicherung und Transkription genetischer Informationen geöffnet, so dass von einem genetischem Kommunikationssystem des Organismus als weiche Technologie gesprochen werden kann, die es ermöglicht in die Physiologie der pflanzlichen, tierischen und menschlichen Information einzugreifen. Molekularbiologie geht dazu über, biologische Realität zu erfinden (297).

Wo Religionen früher ihren Göttern Wohnstätten in Tempeln und Kathedralen zuwiesen, schafft sich die heutige Wissenschaft mit dem Bau von Genlaboren, Speicherringen und Computerzentralen ihre neuen Altäre. Dort werden Zukunftsszenarien entworfen, in denen Zukunft als planbar und voraussehbar erscheint, so der Genetiker und Leiter des *Human Genome Project* von 1989-1992, James Watson (von Braun, 2000). Zwar suggerieren die vielen Erfolge der modernen Genforschung im Rahmen des Genomprojekts oder in Verbindung mit modernen Biotechnologien, dass wir genau wüssten, was sich im Inneren der Körper abspiele, tatsächlich deckt beispielsweise das Konzept des »genetischen Programms« seit den sechziger Jahren nur viele Lücken im Wissen auf, ohne das dies zugegeben würde. Denn wie Evelyn Fox-Keller nachgewiesen hat, haben die Fortschritte der Molekularbiologie, Biochemie, Zytologie und Embryologie die Annahme, das Gen sei eine stabile und funktional genau bestimmte Einheit, grundlegend erschüttert. Letztlich sei es in vielerlei Hinsicht unklar, was ein Gen sei, und was es genau »tut«, worin also sein genauer Beitrag zur Entwicklung des Menschen besteht. Fox-Keller schlägt vor, dass die Frage, »wie bringen Organismen sich selbst hervor« nur beantwortet werden kann, wenn bei den Genen die Unterscheidung getroffen wird, welche die Romantiker für die Natur insgesamt eingeführt haben, die Unterscheidung von gebildeter Natur und bildender Natur. Die Gene sind gemachte Natur und machen sie. Dieser Doppelcharakter der Gene ist zuständig dafür, dass sie gleich und verschieden sein müssen, stabil und variabel – stabil in einer Generation, variabel für die Evolution – und Gene lassen sich von unten als Moleküle und von oben als Information betrachten. Hier geht es nicht um ein rein biologisches Problem, zur Disposition steht die Form des Menschen selbst. Weit davon entfernt hier eine Genealogie der Genetik als Wissenschaft erstellen zu können, die sie mit der Autorität ausstattete, objektive Aussagen zu machen, wollte ich mit dem skizzierten Überblick zu Lebenskonzepten in der Biologie und Gentechnik darauf verweisen, dass es in Phasen

epistemischer Umbrüche stets konkurrierende wissenschaftliche Praktiken gibt. So war es beispielsweise keineswegs selbstverständlich und zwangsläufig, dass die mathematisch-experimentelle Methode der Wissensproduktion mit Objektivität gleichgesetzt wurde und als Privileg diente, wissenschaftliche Tatsachen festzustellen. Es war auch nicht vorgegeben, dass dabei die historische Methode, wie sie Haeckel entwickelte, abgewertet wurde. Auch die Genetik konstituiert sich über wissenschaftliche Regeln und Ausschlüsse von Praktiken und Diskursen, die auf anderen Prämissen beruhen und basiert auf normierenden Praktiken, die die Norm für Lebewesen erst erstellt.

Die Naturwissenschaften enthüllen in dieser Perspektive keine vorgängige Natur, vielmehr sind es die jeweiligen wissenschaftlichen und kulturellen Praktiken, welche die erkennbaren Gegenstände konstituieren. Ausgehend von Foucaults Konzept der Biomacht und der Normalisierungsgesellschaft haben sich in den letzten zwanzig Jahren verschiedene Ansätze entwickelt, die die These von den zwei Kulturen bewusst unterlaufen. Zunächst wurden die Antinomie von Natur und Kultur und die Aufteilung in zwei Wissenskulturen selbst als historische Phänomene identifiziert, die über einen historischen Anfang verfügen und so auch wieder aufgelöst werden können. Die neuzeitlichen Naturwissenschaften haben den symbolischen Raum einer Natur kultiviert und damit philosophischer Reflexion über Jahrhunderte über dieses phantastische Projekt Autorität verliehen. Mit der Verabschiedung der Natur-Kultur-Dichotomie als universelles Orientierungsschema tritt an ihre Stelle die Frage nach den historischen Konstellationen und Spannungsfeldern, in denen sich unterschiedliche Praktiken, Theorien und Dispositive ergeben, die Akzeptanz errichten oder Zulassungen ermöglichen. Dieser Blickwechsel brachte es mit sich, dass von Theorien, Erfindungen und bestimmten Paradigmen Abschied genommen und statt dessen Kategorien der wissenschaftlichen Erkenntnis und ihre Geschichte untersucht werden; Objektivität, Messung, Präzision, Beweis und Rationalität sind in ihrem historischen Wandel durch kulturelle und soziale Aspekte geprägt. Die Kategorie Geschlecht in ihrer wissenschaftskonstituierenden Funktion fungiert dabei als eine Schnittstelle zwischen Natur und Humanwissenschaften. Mit Blick auf die materielle Repräsentation von Gegenständen wird von Kulturen des Experiments in der Physik oder der Molekularbiologie gesprochen. Verschiedene Denk- und Wissenskulturen berühren sich, neue Überschneidungen und Konfigurationen im Prozess der Modernisierung des Wissens erzeugen Kreuzungspunkte zwischen Mathematik und Kunst in ihren Graphiken, Biologen und Kulturwissenschaftlern in der Schrift der zellulären Mikrostrukturen und des menschlichen Körpers. Das Aufdecken verborgener

Bezüge und Ausschließungen setzt die Offenheit und Durchlässigkeit bestimmter Forschungskulturen voraus, was aber auch bedeutet, dass epistemisch relevante Forschungsobjekte mit verschiedenartigen Bedeutungen aufgeladen werden. So hat Michael Hagner nachgewiesen, dass das Verständnis vom Gehirn in bestimmten Forschungszusammenhängen enger an der Biologie der Amöben oder an der Funktionsweise des Computers orientiert war als in einem anderen Forschungszusammenhang, der auf neurologische Ausfallerscheinungen konzentriert war (Hagner 2001).

Kontextualisierende feministische Analysen der Naturwissenschaften haben Metaphern als grundlegende Bestandteile naturwissenschaftlicher Theorien ausgewiesen und über diese Metaphern Interaktionen zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Diskursen sichtbar gemacht. Somit ist es schwer, die vermeintlich klare Grenze zwischen einer metaphernlosen naturwissenschaftlichen Sprache und z. B. literarischen Sprachformen aufrecht zu erhalten (Heinsohn 1998, 24). Die Interaktion über Metaphern zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Diskursen macht die gegenseitige Beeinflussung deutlich und naturwissenschaftliches Wissen weniger streng abgrenzbar von nicht-naturwissenschaftlichem Wissen. Werden somit Vermischungen und Überkreuzungen zum Ausgangspunkt der Analyse gemacht, geht es auch gleichzeitig um eine genaue Bestimmung der Dynamik und Komplexität, die diese wissenschaftliche Praxis ausmacht. Die Konstituierung von Forschungsobjekten ist stets mit Realisierung, Selektion und Verlust von Möglichkeiten verbunden, deren kritische Reflexion unabdingbar zum Forschungsprozess gehört, jenseits von natur- und kulturwissenschaftlichem Orientierungswissen.

Entgegen zweier Stränge in der gegenwärtigen Debatte um Biologie und Gentechnik – einer sich angeblich auf biologische »Fakten« gründenden Wiedereinsetzung der Dichotomien von Natur und Kultur und genetischem Determinismus auf der einen Seite und den Auseinandersetzungen um die Biotechnologie auf der anderen Seite, in denen der Mensch als Austragungsort einer grenzenlosen Technobiomacht erscheint – gilt es, an der Unbestimmtheit der sich vage abzeichnenden Form des Menschen festzuhalten. Erst eine genaue Analyse der Transformationen der modernen Menschen-Form wird erhellen, welche Möglichkeiten frei gesetzt werden und mit welchen Kräften der Mensch in Beziehung treten wird. Es wird zu einer anderen Rede über den Menschen führen, ob diese noch gestaltlose Form des Menschen als Hybride, Chimäre oder als Cyborg bezeichnet wird. Entscheidend sind dabei ihre Potentiale gegen eine Reontologisierung des Menschen, die dazu beitragen können, die Partialität möglicher Leben

anzuerkennen. Dass sich darüber auch neue interdisziplinäre Forschungsfelder entfalten, ist am Topos des (im)perfekten Menschen zu erkennen, der in den *Disability Studies* in den USA und vereinzelt schon in Deutschland komplexe kulturwissenschaftliche Arbeiten initiiert hat. Hier geht es nicht um Behinderung als Defizit, das überwunden und geheilt werden soll, sondern um neue Akzentsetzungen, wie die Aufmerksamkeit für den Körper in seiner Verletzlichkeit und die kritische Sicht auf Konzepte von Abhängigkeit und Autonomie, von Perfektion und Imperfektion und von ästhetischen und politischen Normen.

Steht der Gegensatz zwischen Natur und Kultur selbst zur Disposition, der für den Begriff der Medizin, der Naturwissenschaften überhaupt als kulturelle Formation prägend war, so ergeben die Untersuchungen von Wissenschaftskulturen, von einem nahtlos ineinander übergehenden Gewebe der Natur/Kultur, in dem Textstrategien, Semiotik und sozialer Kontext verknüpft sind, dass Naturwissenschaft als kulturelles Gebilde nicht angetreten war, Natur zu besiegen, sondern Körper als naturgegeben zu bewahren. Heute stehen wir vor globalen irreversiblen Transformationen lebender Wesen, deren Verwandlung des Menschen in gezielt konstruierte Wesen nach dem Ende der »natürlichen Evolution« fragen lässt (Rheinberger 1996).

Ein neuer Vertrag sei zu schließen, meint Michel Serres, zwischen der Gattung Mensch und dem Planeten Erde, ein Vertrag jenseits von Sprache und Schrift als Symbolen kultureller Herrschaft über Natur und das andere und über unseresgleichen (Serres 1990). Im Vorgriff auf einen solchen Vertrag spricht Bruno Latour von einem »Parlament der Dinge«, in dem all die skandalösen Kultur/Natur-Monstren wie Ozonlöcher, abgebrannte tropische Regenwälder, aussterbende Tierarten und maßgeschneiderte Gene als Gemeinde und Netze ihren Platz haben. »Wir haben kaum die Wahl. Wir werden nicht in ein anderes gemeinsames Haus ziehen, werden wir die anderen Kulturen, die wir nicht mehr beherrschen können, nicht darin unterbringen. Und es wird uns nie gelingen, die Umwelt, die wir nicht mehr meistern können, darin aufzunehmen. Weder die Natur, noch die Anderen werden modern werden. An uns ist es, die Art und Weise zu ändern, wie wir verändern« (Latour 1998, 193).

Literatur:

- Bernard, Claude 1961: *Einführung in das Studium der experimentellen Medizin*. Leipzig: Johann Ambrosius Barth Verlag
- Braun, Christina von 2000: »Heilige Botschaft. Das Gen als Verkörperung Christi.« In: *Süddeutsche Zeitung*. 27. Juni 145, 17
- Bublitz, Hannelore (Hg.) 1999: *Das Wuchern der Diskurse. Perspektiven der Diskursanalyse Foucaults*. Frankfurt am Main/New York: Campus
- Canguilhem, George 1977: *Das Normale und das Pathologische*. Frankfurt am Main/Berlin/Wien: Ullstein
- Flusser, Vilém 1999: *Medienkultur*. Frankfurt am Main: Fischer
- Foucault, Michel 1974: *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Ders. 1999: *In Verteidigung der Gesellschaft. Vorlesungen am Collège de France (1975-1976)*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Grosz, Elizabeth 1994: »Experimental Desire: Rethinking Queer Subjectivity.« In: *Supposing the Subject*. Joan Copjec (Hg.). London: 133-156
- Hagner, Michael 2001. »Wissenskulturen. Plädoyer für einen gelassenen Pluralismus.« In: *Neue Züricher Zeitung*. Internationale Ausgabe. 12./13. Mai 2001. 49-50
- Heinsohn, Dorit 1998: »Feministische Naturwissenschaftskritik. Eine Einführung.« In: *Feministische Naturwissenschaftsforschung. Science und Fiction*. Barbara Petersen/Bärbel Mauss (Hg.). Mössingen: Talheimer Verlag. 14-32
- Johannsen, Wilhelm 1913: *Elemente der exakten Erblchkeitslehre. Mit Grundzügen der biologischen Variationsstatistik*. Jena: 3. Aufl. 1926. Gustav Fischer
- Kolbenbrock-Netz Jutta, 1991: »Wissenschaft als nationaler Mythos. Anmerkungen zur Haeckel-Virchow-Kontroverse auf der 50. Jahresversammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.« In: J. Link / W. Wüllfing: *Nationale Mythen und Symbole in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts*. Stuttgart. Klett-Cotta. 212-236
- Latour, Bruno 1998: *Wie sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*. Frankfurt am Main: Fischer
- Macho, Thomas 2002: »Zwischen Show und Wissenschaft. Im Zirkus Barnum begann das Begaffen von Behinderten.« In: Der (Im-) Perfekte Mensch. Sonderbeilage zur Ausstellung im Gropius-Bau vom 16. März bis 2. Juni. Der Tagespiegel. 10. März 2001
- Marques, Marcello (Hg.) 1989: *Der Tod des Menschen im Denken des Lebens. George Canguilhem über Michel Foucault. Michel Foucault über George Canguilhem*. Tübingen: edition diskord

- Rheinberger, Hans Jörg 1996: »Jenseits von Natur und Kultur. Anmerkungen zur Medizin im Zeitalter der Molekularbiologie.« In: Cornelius Borck (Hg.). *Anatomien medizinischen Wissens. Medizin. Macht. Moleküle*. Frankfurt am Main: Fischer. 287-306
- Rheinberger, Hans-Jörg und Michael Hagner 1993: *Die Experimentalisierung des Lebens. Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850-1950*. Berlin: Akademie-Verlag
- Scott, Joan W. 2001: »Die Zukunft von gender. Fantasien zur Jahrtausendwende.« In: Claudia Honegger/Caroline Arni (Hg.). *Gender – die Tücken einer Kategorie*. Zürich: Chronos. 39-64
- Serres, Michel 1990: *Le contrat naturel*. Paris:
- Sokal, Alan/Bricmont, Jean 1999: *Eleganter Unsinn. Wie die Denker der Postmoderne die Wissenschaften missverstehen*. München: C. H. Beck
- Sohn, Werner 1999: »Diskursanalyse am Beispiel der klassischen Genetik.« In: Hannelore Bublitz (Hg.). *Das Wuchern der Diskurse. Perspektiven der Diskursanalyse Foucaults*. Frankfurt am Main/New York: Campus. 210-230
- Virchow, Rudolf 1856: »Die Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medizin.« In: Ders. *Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medicin*. Frankfurt am Main: Verlag von Meidinger Sohn & Comp. 5-57
- Ders. 1871: *Die Aufgaben der Naturwissenschaften in dem neuen nationalen Deutschland*. Berlin: Verlag von Franz Duncker
- Ders. 1859: »Atome und Individuen.« In: Ders. 1862: *Vier Reden über Leben und Krankheit*. Berlin: Georg Reimer. 37-76
- Verworn, Max 1922: *Allgemeine Physiologie. Ein Grundriss der Lehre vom Leben*. Jena: 7. Aufl. Verlag Gustav Fischer

Biographische Notiz :

Dornhof, Dorothea, PD Dr., Literatur- und Kulturwissenschaftlerin, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Kulturwissenschaftlichen Fakultät der Europa Universität Viadrina Frankfurt/Oder im Kooperationsprojekt mit der Universität Potsdam »Transformationen von Wissen, Mensch und Geschlecht«. Habilitationsschrift: »Orte des Wissens im Verborgenen. Kulturhistorische Studien zu Herrschaftsbereichen des Dämonischen«. Arbeitet zum Zusammenhang von Wissenschafts- und Geschlechterforschung und zur Geschichte und Theorie der Alterität.

Ute Frietsch und Stefanie Wenner

Matrix: Entstehung und Beginn des Lebens.

Philosophisch–wissenschaftshistorische Interventionen

Zur historischen Perspektive

Die biotechnologischen Forschungen am Erbmateriale des Menschen lassen heute neben dem Begriff »des Menschen« (vgl. Foucault 1966) einen weiteren Begriff ins Zentrum des Interesses gelangen: das »Leben«. In der gegenwärtigen Problematisierung von »Leben«, der Frage nach seiner Entstehung, seinem Beginn und seinem Ende wird das anthropologische Selbstverständnis neu verhandelt (vgl. exemplarisch: Habermas 2001). Dieser Zusammenhang klingt natürlich, erweist sich aber im Rückblick auf historische Texte als unselbstverständlich. Das Konzept des Menschen war nicht zu jeder Zeit abhängig von einem Diskurs um das Leben. Aus unserer heutigen Perspektive ist es schwer vorstellbar, doch die Unterscheidung belebt/ unbelebt war zumindest vom 16. bis ins 18. Jahrhundert keine *Fundamentalunterscheidung* zweier Reiche von Körpern: der animalischen Körper einerseits und der unbelebten Materie andererseits, sondern nur eine Unterscheidung unter anderen. Im Zuge der kopernikanischen Wende wurden in der europäischen Neuzeit die Erde und mit ihr der Mensch naturwissenschaftlich aus dem Zentrum der Welt gerückt, in geradezu psychologischer Konsequenz ist Materie indes entsubstantialisiert und verleblost worden. So konnte und kann »Natur« seit Mitte des 18. Jahrhunderts als »unbelebt« oder »tot« erscheinen (vgl. Merchant 1987), während die Eigentümlichkeit von »Biologischem« darin gesehen wird, »belebt« oder auch »begeistert« zu sein. Wilhelm Schmidt-Biggemann nennt in seinem Lexikon-Artikel *Maschine* Hermann Samuel Reimarus' Schrift *Die vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion* von 1754 als Zeitangabe für die gesellschaftliche Etablierung dieser Spaltung der Körper (Schmidt-Biggemann 1980, 795). Der Theologe Reimarus fasst die Weltkörper und die körperliche Welt mit Ausnahme der Menschen und Tiere als leblos auf. Sein Argument lautet: Die Erde hat uns nicht erzeugt, selbst wenn wir uns von ihr nähren (Reimarus 1985, 204). Zur entscheidenden Voraussetzung dafür, belebt zu sein, wird Mitte des 18.

Jahrhunderts die »Zeugungskraft« – und nicht etwa die Fähigkeit zu nähren, die ja auch den Pflanzen zukommt. Die Aussage Reimarus' über die Leblosgigkeit des Planeten Erde und die universal einzigartige Belebtheit der Menschen und der Tiere ist im Zusammenhang mit der historischen Kontroverse zwischen den Strömungen des so genannten Vitalismus und des so genannten Mechanismus zu lesen, die beide im 20. Jahrhundert eine Ausdifferenzierung und Annäherung erfahren haben. Sie ist aufgeladen mit geschlechtlichen Konnotationen, wie etwa der Assoziation von Männlichem und Animalischem einerseits und Weiblichem und Vegetabilem (resp. der Materie) andererseits. Aufgrund dieser Polarisierung, die sich in Geschlechterdiskursen des 19. Jahrhunderts zu einer Geschlechteropposition verfestigte, kann das Weibliche noch in wissenschaftlichen Diskursen des 20. Jahrhunderts als »unbelebt« und als bloß »nährend« erscheinen, während Vitalität als männlich wahrgenommen wird.

Die *gegenwärtige* Diskussion und Diskursivierung des Begriffs »Leben« in der Auseinandersetzung mit biotechnologischer Forschung ist unseres Erachtens aus folgendem Grund merkwürdig: Die moderne Fundamentalunterscheidung eines biologisch Belebten und eines physikalisch Unbelebten wirkt antiquiert, spätestens seit der Übertragung des Informationsbegriffs auf Untersuchungsgegenstände der Biologie, also seit Ende der vierziger Jahre des 20. Jahrhunderts. Genauer betrachtet wurde sie wissenschaftlich im 19. Jahrhundert nur errichtet, um sofort fragwürdig zu werden. So stellt beispielsweise die Unterscheidung »organisch«/»anorganisch« in der Chemie nurmehr eine Klassifikation der Stofflehre dar – und keinen Wesensunterschied – seit es Friedrich Wöhler 1828 gelang, Harnstoff, ein biochemisches Stoffwechselprodukt, aus anorganischen Stoffen zu synthetisieren. Die Unterscheidung von belebt und unbelebt ist wissenschaftlich wenig aussagekräftig, weil sie nicht operationalisierbar ist. Dennoch wird sie in der inflationären Befragung der Eigentümlichkeit des »Lebens« heute diskursiviert und damit tradiert und als Fundamentalunterscheidung aufrechterhalten. Gründe für diese Aufrechterhaltung lassen sich in der Auseinandersetzung mit Schriften eruieren, die auf ein allgemein verbindliches, spezifisch menschliches Selbstverständnis rekurrieren. Um diesem Selbstverständnis jedoch etwas entgegensetzen und es in seiner Unselbstverständlichkeit problematisieren zu können, wird die zeitgenössische Diskursivierung des Begriffs »Leben« im Folgenden problematisiert, indem zwei historische Konzepte – ein vormodernes und ein modernes Konzept – zu Rate gezogen werden, die ohne diesen Begriff zu funktionieren scheinen: Die Lehre von den drei Welten und dem äußeren Reich, die der Arzt und Alchimist Paracelsus um 1530 formuliert hat sowie Hannah Arendts

philosophische Konzeption der Natalität. Arendt unternahm mit ihrem philosophischen Denken von der Geburt aus den Versuch, das Leben der einzelnen vor dem Zugriff des Staates im Dienste des Lebens eines Gesellschaftskörpers zu schützen. Sie ist die einzige moderne Philosophie des Lebens ohne vitalistischen Hintergrund. Paracelsus wiederum kosmologisiert die menschliche Gebärfähigkeit und betrachtet sie als eine Hervorbringung nicht des Lebens, sondern von »Welten«. Beide Konzepte setzen sich mit etwas auseinander, was für die heutige Problematisierung des Lebens zentral ist, nämlich mit der menschlichen Geburt, in der Beginn und Entstehung des Lebens verhandelt werden. In keinem der beiden Konzepte wird Gebärfähigkeit jedoch biologisch gedacht. Unser Rekurs auf diese Konzeptionen im Zusammenhang mit der gegenwärtigen Diskursivierung des biowissenschaftlichen Begriffs »Leben« versteht sich daher als notwendige Historisierung und als *Intervention*.

Bei einem Rückgang auf neuzeitliche naturphilosophische Konzepte, wie er in der folgenden ersten Intervention mit der Befragung des Matrix-Denkens des Paracelsus unternommen wird, ist grundsätzlich die historische Differenz zwischen Moderne und Vormoderne zu beachten. Vor dem Hintergrund des Forschungsprojektes »Transformationen von Wissen, Mensch und Geschlecht« stellt diese historische Differenz einen zentralen Untersuchungsgegenstand dar, der nicht zuletzt im Hinblick auf aktuelle Ansätze wissenschaftshistorischer Gender-Forschung selbstreflexiv zu erörtern ist: Handelt es sich beim naturphilosophischen Denken, das in feministischer Wissenschaftsgeschichtsforschung als Alternative zum biologischen Denken befragt wird (vgl. u. a. Merchant 1987, Fox Keller 1998), im Verhältnis zur Moderne grundsätzlich um einen Bruch oder stellt dieses – beispielsweise das alchimistische Denken und Experimentieren – nicht eher eine Grundlegung moderner Wissenschaftlichkeit dar?

Intervention I: Drei Welten

In Paracelsus' naturphilosophischer Schrift von 1531 *Paramiri liber quartus de matrice* (Theophrast von Hohenheim 1925, 177-230) werden spezifische Grenzen gezogen, die durch die Jahrhunderte hindurch modifiziert und für die *symbolische* Ordnung verbindlich geworden sind. Diese Grenzziehungen, deren konkretes Zusammenspiel mit den *sozialen* Verhältnissen zu Beginn der Frühen Neuzeit erst zu untersuchen ist, funktionieren zentral über Geschlechterdifferenz.

Paracelsus formuliert in seiner Schrift die Unterschiedenheit dreier Welten des »tötlichen« und eines »äußeren reichs« des »untötlichen«. Aus ähnlichen

Impulsen wie Martin Luther, nämlich um allgemein verständlich zu sein, bedient er sich der Volkssprache des Frühneuhochdeutschen und nicht der Gelehrtensprache des Latein. In dieser Sprachform, die in Semantik und Syntax noch nicht normiert ist, grenzt er ein »äußer reich« des »untötlichen«, »außerhalb dem himel den wir sehen«, ab von drei Welten des »tötlichen«: einer »großen« Welt des Sichtbaren, einer »kleinen« Welt des Menschen und eine »kleinsten« Welt der Frau. Das »untötliche« scheint eine Welt des »Unsterblichen« und nicht des »Unbelebten« zu sein, das »tötliche« ist meines Erachtens als »sterblich« und nicht etwa als »belebt« zu übersetzen. »tötlichs«, die drei Welten und »untötlichs«, das »äußere Reich« haben keine unmittelbare Gemeinschaft, sie sind gegeneinander abgeschlossen. Paracelsus nimmt eine erste Grenzziehung vor:

So sehent ir wol, das der himel beschleußt beide under und ober sphaer und umgibt die, auf das nichts tötlichs und was tötlich und zergenglich ist, hinaus gang in das eußer reich, das dan ist außerhalb dem himel den wir sehen. dan nichts tötlichs und nichts untötlichs mögen gemeinschaft haben noch in eim wonen. also ist die große welt beschlossen, das nichts von ir hinaus gang sonder in ir bleibe, das ir ist und das sie ist und desselbig beschlossen sei und weiter einig. (ebd., 178)

In der Konzeption des Paracelsus gibt es keine Unterschiedenheit belebter biologischer und unbelebter physikalischer Körper, sondern eine Unterschiedenheit des »tötlichen« und des »untötlichen«. Das äußere Reich des »untötlichen« ist von den drei Welten des Sterblichen durch eine Grenze geschieden, wie auch die drei Welten untereinander jeweils eine Grenze zwischen sich haben, die für Verletzungen empfindlich ist. Paracelsus fährt fort, indem er schließlich über die »Matrix« eine Geschlechterdifferenz zwischen den Welten etabliert:

die kleine welt aber ist der mensch, derselbig ist auch beschlossen also mit einer haut, auf das sein blut, sein fleisch und was dan der mensch ist, nit in der gemeinschaft sei der großen welt, das ist das seine element nit berüren die eußern mit der substanz; dan eins breche das ander. darumb hat der mensch die haut uber sich, die ist der mensch, das sie scheidet die zwo welt von einander, die große und die kleine, das ist die welt und den menschen, auf das zwei widerwertige ding nit zusammen in eine welt fallen (...) nun folgt auf das, das der mensch das nit allein ist noch die welt allein, sonder es ist noch eine welt und ist die kleinste und ist die matrix. dieselbige ist auch eine und ist mit eim faß gebunden, das ist sie hat ir sonder gefeß, haut und gebent, das sie für sich selbst auch stehet, und ist gescheiden von der kleinen welt. also der man ist die kleine welt, die frau hat im selbigen ein

gebresten, sie ist die kleinste welt und ist ein anders dan der man und hat seine andere anatomei, theoricam, causas, rationes, curas (...) sie ist ein andere welt. (ebd.)

Die Welt des Menschen ist nach außen unterschieden von der großen Welt des Sichtbaren und in sich geschieden in eine Welt des Mannes und eine der Frau. Männer und Frauen sind Paracelsus zufolge von unterschiedlicher Anatomie. Ihre »Theorie« ist jeweils andersartig, es gibt für sie unterschiedliche Ursachen und Erklärungszusammenhänge. Während sie sich in der »prima materia« des Fleisches, des Blutes und der Speisen entsprechen, sind sie in der »ultima materia«, die über das »subiectum« und die »person« entscheidet, unterschieden (ebd., 208). Von Paracelsus wird das biblische »eine Fleisch« zerlegt in eine »prima materia«, die bei Männern und Frauen identisch ist und eine »ultima materia«, in der sich Frauen und Männer zu unterscheiden haben. Person-Sein und Subjekt-Sein sind hier so weit gefasst oder so andersartig im Vergleich zur modernen Konzeption, dass die unterschiedliche »ultima materia« von Frauen und Männern zur Folge hat, dass beide unterschiedlicher Arzneien für die Genesung ihrer Körper bedürfen. Das Anderssein der Frau in Hinblick auf den Mann ist jedoch als solches genommen bereits krankhaft, ein »Gebresten«. Paracelsus' alchemistische Unterscheidung einer *prima* und einer *ultima materia* und ihre Anwendung auf die theologische Ordnung der Geschlechter verdeutlicht, dass sich der männliche Geschlechtskörper, der Thomas Laqueur (1992) zufolge bis ins 18. Jahrhundert hinein für alle Menschen als *Telos* galt, zumindest nicht unumkämpft bis ins 18. Jahrhundert als einziges »biologisches« Geschlecht behauptete. Mit Michel Foucault (1995) lässt sich darüber hinaus bestreiten, dass das »eine Fleisch« im 16. Jahrhundert überhaupt »biologisch« gedacht worden ist. Paracelsus' Konzeption zufolge gibt es nicht nur eine Matrix, sondern derer drei. Die erste Matrix ist »das wasser, auf dem der geist des herrn tragen ward«, aus dem Himmel und Erde geschaffen wurden. An zweiter Stelle werden Himmel und Erde selbst zur Matrix. In ihnen wird durch die Hand Gottes Adam erschaffen. Adam ist die dritte Matrix. Aus ihm geht die Frau als Matrix aller Menschen bis in das Ende der Welt hervor (ebd., 192). Die Matrix ist auf diese Weise in mannigfaltige geschichtliche und kosmologische Bezüglichkeiten gestellt, sie generiert als Prinzip und als Element die Korrespondenzen zwischen den Welten. Interessanterweise sind sowohl die Matrix wie auch das »untötliche« Paracelsus zufolge unsichtbar und können nur empfunden werden: »in dem luft sehent wir nichts, wir aber empfinden in, also auch in der mutter« (ebd., 177). Die Welt der Frauen und die Welt des »untötlichen« weisen eine Korrespondenz und gemeinsame Interpretierbar-

keit auf, die historisch, mit der Entsubstantialisierung des neuzeitlichen Raumes, weiterhin an ihnen haftet.

Von der Welt zur Natur und von der Natur zum Leben

Paracelsus' Begriff der »Welt« lässt sich in Auseinandersetzung mit den Begriffen »Natur« und »Leben« profilieren. Folgt man Foucaults Darstellung in *Die Ordnung der Dinge* (1995), so spielt der Begriff der »Welt« in der Renaissance eine Rolle und wird im 17. und 18. Jahrhundert durch ein taxonomisches Denken der »Natur« abgelöst. Im 19. und 20. Jahrhundert tritt der biologische Begriff des »Lebens« an seine Stelle. Wenn wir von »Stelle« sprechen, handelt es sich dabei jedoch nicht um ein sich gleich bleibendes Signifikat, das unterschiedlich bezeichnet wird. Welt, Natur und Leben stellen je für sich begriffliche Komplexe dar, mit denen sich das gesamte diskursive und epistemische Argumentationsmuster ändert, der Zusammenhang des Denkens, Wissens und der gesellschaftlichen Praktiken. Die Transformation der Denkkonzepte, ihre Taxonomisierung und schließlich ihre Biologisierung, funktioniert dabei über den Einsatz und die Transformation von Geschlechterdifferenzen. Eine Auseinandersetzung mit Schriften, welche die Fundamentalunterscheidung von »belebt« und »unbelebt«, die für uns heute so maßgeblich ist, nicht kennen, sondern beispielsweise, wie im Falle des Paracelsus, eine Unterscheidung von »sterblich« und »unsterblich«, kann einem neuen geschichtsbewussten Verständnis von »Belebtheit« und »Vitalität« dienen sowie der Analyse der geschlechtlichen Konnotationen der unterschiedlichen Positionen. So ist Paracelsus' Konzept der drei Welten feministisch interessant, weil es die »Matrix« kosmologisch denkt. Es ist jedoch in keiner Weise zu affirmieren. Zum einen setzt es Frauen mit ihrer Gebärmutter gleich und den Mann mit dem Menschen. Zum anderen verkörpert die Matrix zwar ein interessantes Prinzip von Handlung und Wirkungsmacht, zeitgenössisch gedacht vielleicht sogar ein Prinzip der »Performativität«, dies jedoch mit der Konsequenz, dass Frauen als Element nur für anderes gedacht werden, nicht aber als Element für sich selbst. Geschichtliche Konzeptionen, die, wie die Konzeption des Paracelsus, historisch relevant gewesen sind für die Ausgestaltung des neuzeitlichen Weltbildes und des öffentlichen Handlungsraumes, lassen sich im Hinblick auf Geschlechterdifferenzen in ihren sozialen Konsequenzen untersuchen und kritisch konzeptionalisieren. Als vergangene Konzeptionen sind sie als *Modelle* zu betrachten, die in einer feministisch interessierten Perspektive auf ihre positiven und negativen Aspekte befragt werden können.

Mit der folgenden zweiten Intervention unternehmen wir einen Sprung von diesem vormodernen Konzept des Paracelsus' in die Moderne zu Hannah Arendts Philosophie der Natalität, wobei wir eine historisierende Sicht beibehalten. Auch der Entwurf Arendts ist in eine kritische Perspektive auf den Entstehungszeitraum aus heutiger Sicht zu rücken. Obschon mit dem Konzept der Natalität ein einzigartiger Entwurf hinsichtlich von Entstehung und Beginn des menschlichen Lebens vorliegt, soll dieser nicht ontologisierend gedeutet werden. Vielmehr eröffnet dieser Entwurf die Möglichkeit auch Natalität selbst kritisch zu reflektieren. Insbesondere wird die Perspektive Arendts um die Dimensionen der Kategorie Geschlecht erweitert.

Intervention II: Natalität als Weltbezug

Während bei Paracelsus explizit die Geschlechterdifferenz verhandelt wird, tritt diese in Hannah Arendts Reflexion der Natalität in den Hintergrund. Die menschliche Geburt wird als ein über das Ereignis selbst hinaus gehendes Potential des Beginnens ausgelegt. In der Erfahrung der Geburt sah Arendt die Fähigkeit, sich zu der eigenen Möglichkeit zu beginnen, in ein Verhältnis zu setzen. Sie verschiebt das allgemeine Verständnis von Geburt hin zu einer philosophischen Kategorie. Damit wird der Prozess des Beginnens und der des Werdens zum zentralen Faktor im Verhältnis zur Welt. In *Vita activa* (1981) heißt es:

Das Wunder, das den Lauf der Welt und den Gang menschlicher Dinge immer wieder unterbricht und von dem Verderben rettet, das als Keim in ihm sitzt und als Gesetz seine Bewegung bestimmt, ist schließlich die Tatsache der Natalität, das Geborene, welches die ontologische Voraussetzung dafür ist, daß es so etwas wie Handeln überhaupt geben kann (Arendt 1981, 316).

Die Kategorie der Natalität steht damit in Kontrast zu der philosophischen Tradition, Mortalität als Impuls des Philosophierens im Allgemeinen anzusehen. Schon bei Platon fand sich eine Überbewertung des menschlichen Todes als einer »Geburt« ins wahre Leben, was eine Abwertung der realen Geburt zur Folge hatte. Natalität und Mortalität sind indes keine philosophischen Disjunktionen. Arendts Einsatz balanciert den Vorrang, den die Philosophie traditionellerweise der Mortalität überließ, aus. Ihr Einsatz ist dabei insbesondere gegen die Ideologie der Rasse gerichtet, die sie in *Elemente und Ursprünge totaler Herrschaft* (1986) umfassend analysiert hat. Julia Kristeva hat das gesamte philosophische Projekt Arendts als dem Thema des Lebens gewidmet analysiert (Kristeva 2001, 28). Die Konvergenz

von Nazismus und Stalinismus in beider grundlegender Verleugnung des menschlichen Lebens bildet Kristeva zufolge »eine der Grundlagen der Arendtschen Reflexion« (ebd.). Bereits zwanzig Jahre vor Foucault untersuchte Arendt in *Vita activa* den Prozess, »der den *homo laborans* und mit ihm das biologische Leben zunehmend ins Zentrum der politischen Bühne der Moderne rückt« (Agamben 2002, 13). Wie Giorgio Agamben bemerkt hat, verband Arendt ihre beiden Studien nicht miteinander. Das fehlende Verbindungsstück liegt unseres Erachtens nach einerseits in der Politisierung der Kategorie Leben, andererseits in der Arendtschen Auslassung der Vergeschlechtlichung von Leben und Welt. Ebenso wenig wie Agamben bedenkt auch Hannah Arendt die Bedeutung der Geburt als Beginn des Lebens, der von der Frau gegeben wird. Die Neutralität, die der Geburt als gesellschaftlichem Ereignis zugeschrieben wird, spiegelt sich in der Neutralität des Weltbezugs, der von Geschlechtlichkeit entkoppelt zu sein scheint. Wo also bei Paracelsus eine Überdeterminiertheit des Geschlechts dazu führte, dass Frauen konzeptionell von Welt ausgeschlossen wurden, gibt es bei Arendt keine Problematisierung der Natalität als *Zur-Welt-kommen* durch Frauen. Die Kategorie Natalität wird vielmehr auf dreifache Weise gedacht und zwar 1. als primäre Natalität, 2. als politische Natalität, sowie 3. als theoretische Natalität. Während die primäre Natalität als faktisches *Geboren-worden-sein* von Arendt als vorpolitische Sphäre behandelt wird, beginnt mit der »2. Geburt« in die Welt des Politischen hinein politische Natalität. Die theoretische Natalität mündet in einer dritten Geburt in die Zeitlosigkeit des Denkens, die wiederum als eine Dimension des Politischen verstanden wird.

Zur Genealogie von Natalität

Hannah Arendts Interesse an Natalität entstand während ihrer Dissertation über Augustins Konzept der Liebe. Die Frage des Beginnens, der Geburt, ist verbunden mit der eigenen Identität, das heißt, mit dem eigenen Sinn für das »Dazugehören« und mit dem eigenen Verhalten innerhalb einer von anderen bewohnten und mit ihnen gestalteten Welt. Die menschliche Bedingtheit durch Natalität ist zuerst und vordringlich referentiell. Menschen werden in eine Gemeinschaft hinein geboren und können nur überleben, wenn sie willkommen geheißen werden. Das Kind wird in ein Netz von Beziehungen geboren, die die von Beginn an es gestellte Frage »Wer bist Du?« selbst bestimmen. Die Frage wird nur innerhalb dieses Referenzrahmens beantwortbar sein. Arendt schreibt hierzu: »... aus der Vorgegebenheit der Schöpfung macht der Mensch die Welt und macht sich selbst zu einem der

Welt zugehörigen« (Arendt 1929, 42). Die Bedeutung der Biographie ist es demnach, das passiv empfangene Dasein im Sinne der Natalität in ein weltliches Leben zu verwandeln. Dem liegt Arendts Aufspaltung in »weltloses« und »weltliches« Leben zugrunde, welche für ihre Konzeption der *amor mundi*, der Liebe zur Welt von Bedeutung ist. In der Liebe sieht Arendt Weltlosigkeit, die Liebenden wenden sich vom öffentlichen Leben ab und kreieren eine eigene Sphäre, ein »weltloses Leben«. Aus der sexuellen Vereinigung, die Arendt mit der Liebe koppelt, kann ein Kind entstehen: Natalität ist demnach ein Produkt der Liebe und entsteht aus der Verbindung zwischen zwei Menschen unterschiedlichen Geschlechts. Das Phänomen der Liebe zwischen Liebenden ist »weltlos« und nicht nur apolitisch sondern unpolitisch. Liebende kreieren eine eigene Welt, wo andere Interessen unberücksichtigt bleiben. Der Liebe kommt eigenes Leben zu. Die Geburt des Kindes selbst ist Arendt zufolge ein weltliches Ereignis, das die Wiedervereinigung der Liebenden mit der Welt und der Welt mit ihnen bedeutet. Wenn selbstinteressierte Liebe in der Erscheinung eines neuen menschlichen Wesens resultiert, verliert die Liebe ihren apolitischen und anti-politischen Charakter und verwandelt sich nun in eine weltkreierende Instanz. Aus der Privatheit einer intimen Beziehung wird ein Paar, das einen neuen Mitbürger erzieht. Bedeutet Liebe demnach zunächst eine Sphäre, die in ihrer »Weltlosigkeit« einen Schutzbereich gegen den staatlichen Zugriff darstellt, wird mit ihrem »Produkt«, einem Kind, Weltlichkeit wieder hergestellt. Der Beginn menschlichen Lebens in der Geburt bedeutet Arendt zufolge auch einen notwendigen Zugriff auf individuelles Leben, das in diesem Ereignis weltlich wird. Das Ereignis selbst, in seiner Zufälligkeit und fragilen Unverfügbarkeit, beinhaltet durch die Potentialität des Anfangs, der uns gegeben ist, dennoch einen Schutzaspekt. Menschliche Natalität, als eine Vorbedingung für das Ausüben einer Tat, ermöglicht auch den Beginn einer politischen Handlung und letztlich die Freiheit. Was hier zu recht als die Bedingung von Möglichkeit als solcher positiv verhandelt wird, lässt sich aus der machtbewussten Terminologie Michel Foucaults heraus historisieren. Arendts Konzeption entsteht zu einer Zeit, da nicht nur ihr Leben bedroht war und die Vernichtung des Lebens das Programm eines Staates war. Hier liegt die Kraft ihres Einsatzes, dem hinsichtlich des Entzugs unseres Anfangens fraglos zuzustimmen ist. Allerdings ist auch die private Welt der Liebe durchzogen von Politischem und wird die Weltlichkeit der Sorge um das Kind in Disziplinierungsmaßnahmen gebettet. Trotz aller »Technologien des Selbst, die erst ein solches herstellen, bleibt das Geborene, als nicht selbst initiiertes Anfang

des eigenen Lebens in seiner Unzugänglichkeit Garant menschlicher Freiheit, gerade weil wir es nicht willentlich begonnen haben.

Kein Mensch kann sein Leben »gestalten« oder seine Lebensgeschichte hervorbringen, obwohl ein jeder sie selbst begann, als er sprechend und handelnd sich in die Menschenwelt einschaltete. [...] Jemand hat sie begonnen, hat sie handelnd dargestellt und erlitten, aber niemand hat sie ersonnen. (Arendt 1981, 227)

Die Potentialität der Freiheit entstände demnach aus der Kraft der Verbundenheit innerhalb eines Kollektivs und ließe sich als Passion beschreiben. Damit wird die Uneinholbarkeit des individuellen Lebens betont, das in seiner Weltlichkeit zugleich referentiell erzeugt wird und dem Zugriff der Macht entzogen bleibt. Hannah Arendts Einsatz für menschliche Natalität ist zu einem Zeitpunkt entworfen worden, als noch unabsehbar war, welchen technologischen Innovationen das beginnende 21. Jahrhundert ausgesetzt sein würde. Die gentechnologischen Interventionen in die menschliche Schwangerschaft bedeuten eine veränderte Wahrnehmung auch der Geburt. Das Anfangen in seiner paradoxalen Verknüpfung von Gabe und Entzug steht damit als Bedingung von Möglichkeit selbst zur Disposition. Hier erscheint Arendts Definition der vorpolitischen Natalität als Schutzbehauptung, die den Beginn menschlicher Individualität schützt und jenseits eines biologischen Begriffs vom Leben, der politisch determiniert ist, situiert.

Resümee

Zwischen Paracelsus und Arendt eröffnen sich Welten. Beide setzen sich mit menschlicher Geburt und mit ihrer Bedeutung für die Welthaftigkeit und/oder Weltlosigkeit des Menschen auseinander. In unserer kontrastierenden Lektüre perspektivieren wir nicht nur die jeweiligen Positionen diskursanalytisch, sondern versuchen auf diesem Wege darüber hinaus einen neuen Blickwinkel auf aktuelle Fragestellungen zu gewinnen. Sowohl Paracelsus als auch Arendt operieren mit Begriffen jenseits von Biologie. Während Arendt versucht, einen Schutzraum begrifflich zu etablieren, der auch für unsere heutigen Diskurse relevant scheint, bewegt sich die Argumentation des Paracelsus in einem vorbiologischen Zeitraum. Die Lektüre und Analyse von Schriften aus der vorbiologischen Zeit des 16. und 17. Jahrhunderts befähigt dazu, die aktuelle Vormachtstellung der Biologie in Bezug auf das menschliche Leben zu relativieren. Während ein großer Teil der Debatte um Lebensbeginn und -ende, um biologische Definitionen kreist, die begrifflich gefasst werden sollen, versuchen wir durch eine historische Perspektive auf das 20. und das

16. Jahrhundert auch die heutigen Diskurse als historisch situiert kenntlich zu machen.

Literatur:

- Agamben, Giorgio 2002: *Homo sacer. Die souveräne Macht und das nackte Leben*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Arendt, Hannah 1929: »Der Liebesbegriff bei Augustin – Versuch einer philosophischen Interpretation.« In: *Philosophische Forschungen*, V. Karl Jaspers (Hg.), 9. Heft, Berlin 1929.
- Dies., 1986: *Elemente und Ursprünge totaler Herrschaft. Antisemitismus, Imperialismus, totale Herrschaft*. München.
- Dies., 1981: *Vita activa oder Vom tätigen Leben*. München.
- Foucault, Michel 1995: *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Fox Keller, Evelyn 1998: *Liebe, Macht und Erkenntnis. Männliche oder weibliche Wissenschaft?* Frankfurt am Main: Fischer.
- Habermas, Jürgen 2001: *Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik?* Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Laqueur, Thomas 1992: *Auf den Leib geschrieben. Die Inszenierung der Geschlechter von der Antike bis Freud*. Frankfurt/New York: Campus Verlag
- Merchant, Carolyn 1987: *Der Tod der Natur. Ökologie, Frauen und neuzeitliche Naturwissenschaft*. München: C. H. Beck.
- Paracelsus. Theophrast von Hohenheim, genannt Paracelsus 1925: »Paramiri liber quartus de matrice.« In: *Sämtliche Werke. Erste Abteilung. Medizinische, naturwissenschaftliche und philosophische Schriften*. Karl Sudhoff (Hg.), Band 9, München-Planegg: Otto Wilhelm Barth Verlag, 177-230.
- Reimarus, Hermann Samuel 1985: *Die vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion*. Günter Gawlick (Hg.), Band 1, Göttingen: Vandenhoeck&Ruprecht.
- Schmidt-Biggemann, Wilhelm 1980: »Maschine.« In: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*. Joachim Ritter und Karlfried Gründer (Hg.), Band 5, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 790-802.

Biografische Notiz:

Ute Fritsch promovierte an der Freien Universität Berlin und an der Université de Paris VIII im Fach Philosophie und ist Stipendiatin des *Berliner Programms zur Förderung der Chancengleichheit für Frauen in Forschung und Lehre*. Ihre Dissertation »Die Abwesenheit des Weiblichen. Epistemologie und Geschlecht von Michel Foucault zu Evelyn Fox Keller« erscheint 2002. Stefanie Wenner ist Postdoktorandin am Graduiertenkolleg »Körper-Inszenierungen« der FU Berlin mit einem Projekt zur Philosophie des Paares. Die Dissertation »Vertikaler Horizont. Zur Transparenz des Offensichtlichen« erscheint 2003 bei diaphanes Berlin.

Sarah Sexton

Ethics or Economics? Public Health or Private Wealth?

When Dolly the cloned sheep was announced to the public in February 1997, a shocked world immediately began talking about the ethics and morals of applying the technique to humans. Since then, it seems that many of those with an interest in genetics have been talking ethics ... including the Financial Times (Britain's pre-eminent financial newspaper); Britain's Department of Trade and Industry; and Pharmaceutical Proteins Limited (PPL), the commercial wing of the Roslin Institute whose Dolly research was largely paid for with public – that is taxpayers – money.

But because ethics have been effectively placed in the foreground of most public debates on genetic issues, this essay explores instead some of the economic aspects of human genetics: its funding, its regulation and its potential markets. It focuses on human rather than agricultural genetics for three reasons: because society often seems prepared to allow anything as long as there is the prospect, albeit remote, of improving someone's health; because medical applications are in fact the biotechnology industry's main focus; and because, according to the Biotech Investor's Bible, the medical applications of biotech are the most attractive investment opportunity (Wolff 2001).

Who pays for genetic research?

Most biotech scientists are driven by curiosity and a desire to solve the puzzles they have set themselves. But what are those who have financially supported them driven by? Throughout the 1930s and 1940s, molecular biology in the United States was mainly supported by the private sector – not big business directly, but private foundations, such as the Rockefeller Foundation – as part of its goal of social control (Morange 1998). But then came the Second World War which in the US in particular »spurred the federal government, universities, and industries to collaborate with each other and with the military in unprecedented ways« (Creager 1998: 57). After 1945, the perceived success of this »mobilization of science for war« was used to justify large-scale government funding of basic research in the US, Britain and France (Creager

1998, 57). As part of its military defence strategy, moreover, the US government actively supported the development of computing which has proved essential to genetic research.

The 1970s brought about a new development. A crucial year was 1973 when researchers first spliced genes from one species into a different species – genetic engineering. That same year, an international oil crisis prompted a worldwide economic downturn. The US became worried that Japan's economy was doing better than its own and wondered what it could do to regain a competitive edge. Biotechnology was one discipline the US government decided to support – partly by ensuring that national legislation did not reduce America's competitiveness in this field (Ferrara 2001).

In the history of biotechnology, much is made of the 1980 US Supreme Court decision to allow a patent on a bacterium created to eat crude oil – the first time that a patent had been awarded on something living. But just as significant is the 1980 US Patent and Trademark Amendment Act, which allowed universities to take out patents on their discoveries, even if the research had been publicly funded. This decision was part of a government effort to inject new life into the stagnating US economy by bringing academic discoveries out of the universities and into the commercial arena. Supporting sick people might get public approval, but supporting a sick economy had a higher priority. Gradually, university professors in the United States not only took out patents on genes they had discovered but also set up their own companies to commercialize the results of their research. By 1987, about half of biotech's molecular millionaires had made their fortunes from biotech firms while holding university positions (Shand 2001, 223).

The commercial biotech boom in the US was made possible by two factors: a long history of state funding for basic science which provided an infrastructure of trained scientists; and venture capital which bankrolled these firms (Shand 2001, 224).¹ In these initial stages, pharmaceutical and chemical companies, which are now such key players in genetics, watched from the sidelines to see how things would develop. Only when some of the research seemed commercially promising did they step in.

During this period, Europe and Japan had world class genetic research of their own. They, too, had a long history of state funding for basic science. One of the discoverers (or perhaps inventors or creators) of the theoretical model of DNA, the double helix, James Watson, was an American who did his postdoctoral research in Britain in the 1950s because his US supervisors

¹ The goal of venture capital is to help increase a company's value and then to sell the company for a higher price.

thought that European science was more imaginative than its American counterpart. And Europe had world class pharmaceutical and chemical industries: BASF, Bayer and Hoechst to mention a few.

In the late 1970s, European policy makers realized that their science was not duplicating what they saw as the successful US model of industrializing genetics. So, by the early 1980s, most European states had devised national biotechnology strategies to prepare for an international »high tech race« (Gottweis 1998, 105). This theme of catching up and of competing in an international race is still the prevalent rationale given today for many genetic policy decisions in the US, Britain and Germany, as is that of industry and/or scientists threatening to go abroad if legislation doesn't become more favourable to them. But the conditions of financing were different in Europe because the region did not have substantial venture capital. As a result, biotech research has mostly stayed with large chemical and pharmaceutical firms or is dependent on government funding. Moreover, contrary to the US, it is not really considered acceptable for university researchers to be engaged in making money while still in academia.

Thus the world's genetics industry today is US dominated. Over 70% of firms are in the United States. Around half of these are in just two states: California and Massachusetts (WHO 2002, 2). Some of the leading biotech research has been carried out at the University of California and the University of Harvard and their associated hospitals. Boston is now known as »gene town«. US government spending on health research and development is higher in absolute terms and as a percentage of GDP than in any other country – nearly one-fifth of GDP in the year 2000. US public spending on genetics research is around four times higher than that in Europe (WHO 2002, 6), most of which is accounted for by Germany, the UK and France (WHO 2002, 56). Europe is still a key global biotech player, however, through its pharmaceutical companies. Indeed, two industries are now crucial in genetics research: pharmaceutical and computing.

Pharmaceutical companies increasingly need biotech because the patents on their »blockbuster« prescription drugs are running out and they have little in their own research pipelines to replace them. Once a drug goes off patent, sales drop dramatically because other companies can produce it without paying royalties to the patent holder. Pharmaceutical companies now put in more than \$6 billion every year to the biotech industry (Wolff 2001, 250) – and they have had the money to do so. The pharmaceutical industry has consistently been one of the most profitable in the world.

Meanwhile, biotech needs computers – big computers. When you go into a genomics company – a company that is researching what genes do – you don't see test tubes but keyboards and computer screens (Wolff 2001, 43). The head of IBM Life Sciences, Carol Kovac, says that biotech is »one of the greatest growth opportunities in the whole of IT [information technology]« (Cookson, 2001, II) – because genes are just information and »making sense of genetics research requires a massive data processing exercise« (Dyer 2001, I). Much of the work of the US company Celera in decoding a human genome was »performed by an army of analytical robots and a computer farm that has been called the largest civilian supercomputer in the world« (Wolff 2001, 39).

Given this background, is genetic research public or private? Is it funded by governments with taxpayers' money or funded by private, for-profit groups? The traditional distinctions between public or academic and private or commercialized science and research no longer really apply in the world of genetics (Thackray 1998, xi). Public money tends to support the initial hard work. Once a research angle looks promising, then private money, whether in the form of venture capital or of some arrangement with large pharmaceutical or chemical companies, steps in – and provides many more billions of dollars than the public sector could ever hope to provide. Nonetheless, genetic research is highly dependent on public money. The president of the research institute of Merck, one of the top pharmaceutical companies, pointed out: »About 95% of the fundamental discoveries that point you in the right direction come out of basic science funded by government and not-for-profit sources« (quoted in Cimons and Jacobs 1999).

Does it matter if public money goes to private biotech companies as long as society gets new drugs in the end? Isn't it possible to have public health out of private wealth? An example from the US suggests this may not necessarily be the case. The drug, Taxol, is used to treat breast and ovarian cancer. The government National Institutes of Health, the main public funder of biomedical research in the US, developed the drug, which is derived from the yew tree, and paid for all the clinical trials – testing whether it was safe and effective. It gave exclusive production and manufacturing rights, however, to pharmaceutical company Bristol Myers Squibb for zero royalties. Bristol Myers charged \$10,000 for an annual course of the drug, even though it cost just \$500 to manufacture. When the US government was challenged about the arrangement, which yields \$1 billion a year to the company, the US government argued simply that what benefits Bristol Myers benefits the US economy. Currently in the US, patients (or their insurance companies) with

multiple sclerosis, breast cancer, colon cancer, heart disease and AIDS pay up to 100 times the actual cost for prescription drugs that have been developed with funding provided by the US government.

Who regulates genetic research?

Many people in Britain understand regulation as a form of lawful intervention to ban, or at least supervise strictly, unethical, unacceptable or unsafe practices. But regulation also refers to the government setting rules in general for companies. In the past two decades, the biotechnology industry has pushed for deregulation (the weakening or removal of laws that limit its activities), possibly followed by self-regulation (such as voluntary codes) and then re-regulation in its interest.

For example, by 1982, in both the US and UK, control of research and industrial processes in the genetics field, particularly governing the containment of genetically engineered organisms within the laboratory, had largely been dismantled. Researchers attribute this deregulation to lobbying from the pharmaceutical and chemical industries. »No other sector operated with the same range or clout,« says US science historian Susan Wright (Wright 1998, 100). If genetic engineering had been just a powerful and risky research tool, Wright believes that members of the US Congress would not have been persuaded to deregulate it; the fact that it promised to generate a new commercial industry, however, convinced them to do so (Wright 1998, 92).

When governments have considered implementing regulation, industry has often adjusted its practices rather than risk government intervention. Thus the sudden outburst of proposed regulations in the mid-1990s governing embryo cloning and research, and genetically engineered crops prompted bio-industry organizations to issue a range of voluntary codes of conduct.

But the biotech industry recognizes that it sometimes needs certain legislation that is in its economic interest or that helps to maintain public confidence in its activities. Public or state mechanisms have supported the burgeoning biotechnology industry by facilitating changes in legislation governing intellectual property. These changes have transformed knowledge into property suitable for the new knowledge-based economy. Key to this transformation has been patents on genes or gene fragments.²

² A patent consists of monopoly rights granted by the government to an inventor for something that is novel, useful and not obvious to those with knowledge of the relevant field (the inventive step). It is for a set time, now generally 20 years. A patent allows the patent holder to exclude anyone else from making, using or selling the invention for that time unless the patent holder gives permission. The patent holder can demand royalties for allowing someone to use the invention. Since the 19th century when patents were first established, it had generally been understood that products of nature are not patentable because they can be discovered but not invented.

In the 1970s, the US government, heavily lobbied by the biotechnology industry, rewrote intellectual property laws to allow for patents on biological products and processes and then on plants and animals or parts thereof. Crucial in the history of patents on life was the 1980 US Supreme Court decision to grant – by a margin of five votes to four – a patent on a micro-organism. The industry also lobbied the European Commission, the body within the European Union which initiates legislation, to introduce a directive on »the legal protection of biotechnological inventions« in order to keep up with the US. One prominent and long-standing member of the European Parliament said it was »the largest lobby campaign in the history of the EU« (Willi De Clercq, quoted in Emmott 2001, 381) which resulted eventually in the EU adopting a Directive in 1998.³

The rationale given for a patent is that it rewards an inventor. But patents protect markets, not ideas. Although companies often claim that they need patents to recover their research and development costs, large pharmaceutical companies spend about three times as much on marketing, advertising and promotion than they do on drug research and development (Wolff 2001, 252). Ironically, many of those working in biotech now realise that the extension of patent law to living organisms such as genes is hindering rather than helping them, even though they lobbied so hard for legislation allowing patents on genes. This is because when genomic data began pouring out of automated gene sequencing machines, companies hurried off to the patent office to stake a claim on any and all newly discovered genes without necessarily understanding their function (Wolff 2001, 66). Thousands of patents in the biotech field have been granted and many thousands more applied for. The US Patent Office is now handling as many applications as it can manage (Wolff 2001, 14-15). One result is that it has become unclear who has a patent on what, leading to lengthy, expensive legal battles between corporations each arguing that they have the first patent on a particular gene fragment (Shulman 1999, 171).

From a corporate perspective, therefore, patents have begun to be unreliable as a means of controlling markets; politically unpredictable;⁴ and even technologically untrustworthy as other companies now invent around patents or develop new technology to circumvent them. Some companies are consid-

³ Patents on living organisms, or parts thereof, are also being pushed through one of the 28 agreements of the World Trade Organisation (WTO), the Trade Related Intellectual Property (TRIPs) agreement.

⁴ This is not least because of public campaigns in recent years highlighting the consequences of patents on pharmaceuticals such as higher prices for AIDS drugs in Africa.

ering using database protection instead of patent protection, arguing that a gene is just a string of data. Others are opting for 'super patents' to regain control. Patents are pending in the US and Canada, for instance, not only on gene sequences but also on the digital representation of those sequences in computers. If granted, it would be illegal for someone to have gene data or a picture of a gene on their computer unless they had paid royalties to the patent holder (ETC Communique 2001c, 16).

From a scientific perspective, patents are now hindering research, restricting innovation and blocking new discoveries. Scientists can no longer freely share genetic discoveries with each other, which is how many of the developments that underpin today's biotechnology and genetic engineering came about in the first place, without risking a lawsuit. William Haseltine, chair of Human Genome Sciences, a leading biotech company that has a collaborative deal with pharmaceutical giant GlaxoSmithKline and that has thousands of gene patents, has said

Any company that wants to be in the business of using genes, proteins or antibodies as drugs has a very high probability of running afoul of our patents. From a commercial point of view, they are severely constrained – and far more than they realise (ETC Communique 2001a, 5).

Patents on genes are not about to disappear as a strategy to protect corporate genetic monopolies. But corporations are actively looking for other means to achieve long-term control over new technologies. Those worried about the negative effects of patents on genes or parts thereof need to be aware of these other means as well.

Although the genetics industry in general seems to prefer minimum governmental control over its activities, it does tend to support regulation that maintains public confidence. Indeed, possibly even more than funding and even more than patents, genetic research needs public support, or at least tacit approval. The European Commission acknowledged in 2002 that »Without public acceptance and support, the development and use of life sciences and biotechnology in Europe will be contentious, benefits will be delayed and competitiveness will be likely to suffer« (European Commission 2002,12). Human reproductive cloning and genetic privacy or discrimination are just two controversial areas in which more forward looking sectors of the biotech industry recognize that they actually need regulation to reassure the public. When countries around the world rush to condemn or ban so-called reproductive cloning, even though few scientists or companies are working on this, the public is reassured and the companies feel more confident to continue whatever research they are pursuing.

Similarly, legislation may be necessary in order to guarantee that no one – particularly employers or health insurance companies – gets to see or use the results of an individual's gene test (unless the individual gives permission). Otherwise people may well refuse to have gene tests altogether. Craig Venter, as President of Celera, urged the US government to prohibit discrimination based on genetic testing, saying that a law is »essential if the biotechnology revolution is to be realized« (Wolff 2001, 255). Indeed, rather than human cloning, biotech investors think »the biggest ethical issue arising from the genome revolution is the privacy problem« (Wolff 2001, 255).

The fact that the genetics industry and its supporters are so wary about who has access to genetic information gives citizens much more power over the industry and its development than they often think they have. But just how has the business sector managed to shape a political climate favourable to deregulation, self-regulation and regulation in its interest? One means of doing so is the ›revolving door‹ whereby a person spends a few years working with a company, then a few years with a government department, then back to a company while serving on a government committee. The president of the California Institute of Technology, a leading biotech university, gives another example.

»Most senior biologists are entangled with one or more companies,« he said. »I am [on] the board of [biotech company] Amgen, and I would have to think twice before arguing that drug prices are unconscionably high« (quoted in Shand 2001, 233).

The threat of industry and/or scientists going overseas influences governments, as does reference to a potential economic or job loss. Meanwhile, those who have dealt with pharmaceutical companies for many years conclude that the pharmagenomics industry is one of the most powerful lobbying machines in the world.

So just who is regulating the welter of activity among biotech companies, asks a Financial Times article on biotechnology regulation. »Firstly, the financial markets« is the answer. Only later comes limited regulation governing safety, efficacy and ethical issues (Pilling 1998, VIII).

Who will pay for the products deriving from genetic research?

If genetic research is now largely funded by those whose paramount goal is to make profits, it is important to consider how they believe they are going to do so. Who is going to consume these products? Who is going to pay for them? While the prospects for human cloning, stem cell therapies and designer babies grab the headlines and divert our attention, the biotech industry

is pursuing a much more strategic agenda: gene-based tests and drugs for the sick and the well (ETC Communique 2001b).

Genetic tests could supposedly predict an individual's susceptibility to a disease; determine an individual's genetic makeup so as to prescribe the most appropriate drug, and detect abnormalities prenatally. Many of these are already available, partly because it is generally quicker to get regulatory approval for tests than for drugs. Drugs based on knowledge of genes are also taking much longer to develop. They promise to treat diseases for which there are currently no treatments, to work better than existing drugs, to be tailored to an individual's genetic profile and thus have minimal adverse effects, and to be cheaper to manufacture.

The major targets for genetic research are the diseases of industrialization and old age such as cancer, heart disease, obesity and nervous disorders (depression, Parkinson's and Alzheimer's). Prescription drugs to treat these diseases already yield most of the pharmaceutical industry's revenue. The Financial Times points out that »consumption of medicines begins in earnest when people reach their 50s, so ageing populations should mean expanding revenues« (Dyer 2002). Indeed, older people in the US would seem to constitute the best market of all. The United States accounts for half of all worldwide sales of prescription drugs and half of pharmaceutical company profits. The prices of pharmaceuticals there are among the highest in the world. The US is the only pharmaceutical drug market in the world where the companies are largely free to set prices as they see fit (Michaels 2002).

But who is going to pay for the new tests and drugs? It would have to be either the public health system, such as in Britain; the insurance system, whether mandatory such as in Germany or The Netherlands, or commercial/optional such as in the United States; or the patient (who is rapidly being regarded as a consumer).

Public health systems buy the majority of prescription medicines. They are under growing pressure to cut their health care costs. Are public health systems going to be willing and able to pay for expensive gene-based tests and drugs? The US spends more than any other country on health care, both in absolute terms and as a proportion of its GDP – and state funding for drugs for the elderly is spiralling off the balance sheet. Nonetheless, the elderly do not receive public assistance for prescription drugs when they are not in hospital. So busloads of pensioners go across the border to Canada or Mexico to buy cheaper pharmaceuticals.

In Europe, public health care systems have long set ceilings on how much they will spend on pharmaceuticals. Governments of the five largest Euro-

pean markets – Germany, France, Italy, the UK and Spain – are trying to curb the amount they spend on pharmaceuticals. The pharmaceutical industry is lobbying hard for Europe's health care systems to be deregulated in various ways – for instance, to allow over the counter sales and direct advertising to consumers of pharmaceuticals – which would open the way for increased sales of drugs at higher prices and possibly for approval of new, more expensive treatments.

Will insurance companies pay for these new drugs and tests? In the US, sometimes they do, sometimes they don't. They assess whether doing so saves or costs them money in the long run. If a treatment doesn't promise to be economically advantageous, then insurance companies may well not cover them. In Germany, one pregnant woman was informed by her doctor of the prenatal tests that the insurance company would pay for . . . and was then told about the far longer list of those that wouldn't be covered but which were still advisable to have.

So will patients themselves pay for genetic products, particularly if the public and insurance systems won't? As genetic activist Ruth Hubbard from the US has pointed out:

If an atmosphere can be generated in which none of us feels safe until we have assessed the likelihood that we or our children will develop sundry diseases and disabilities, we will be willing to support this new industry in the style to which it would like to become accustomed (Hubbard and Wald 1993, 118).

At present, drug companies make the most when people are just ill enough to be repeat buyers of their products but still well enough to keep their jobs. The best drug is something that alleviates the symptoms but which you have to keep on taking. After all, sick people either get better and stop buying the product, or they die . . . and stop buying. Thus the best candidates for mass marketing are healthy individuals, not sick ones. Healthy people generally have jobs and can afford to pay for medicines; with biotechnology, they can get even better. The head of pharmaceutical giant AstraZeneca said in July 2001: »I say everyone should die healthy« (ETC Communique 2001b, 9).

The »worried well« are those who will have gene tests and consume products that they have been persuaded will keep them healthy...or even super healthy. Industry's latest, and potentially most lucrative, market are drugs developed and approved for sick people which have a much higher market value if they are consumed by healthy people. Viagra, for instance, started out as a heart drug, soon became one for sexual dysfunction and is now for everyone. Human growth hormone, which is derived from genetically engi-

neered bacteria, has been approved for use in the US for children who have insufficient naturally occurring hormone. An Internet advertisement for this hormone, however, stresses that it is available without a prescription; is natural, organic and safe; decreases body fat, wrinkling, cholesterol and insomnia; increases physical strength, muscle mass, energy level, sexual function and mental alertness; stimulates youthful skin and hair appearance; improves neurological function; and rejuvenates cell and organ tissue. What the advert does not say is that long-term use might elicit diabetes, arthritis, high blood pressure and congestive heart failure.

Other prospective gene-based drugs with large potential markets are those to treat diabetes and obesity being used as diet drugs; those to treat muscle wasting diseases being used by athletes; those to combat memory and brain function loss being used to improve healthy people's memories and intelligence; anti-depressant drugs being used to treat shyness; and drugs which prevent the skin thinning as it grows old so can be used to treat incontinence being taken to lessen the appearance of ageing. The market for anti-ageing cosmetics is the fastest growing sector of the global cosmetics market.

Just as agricultural biotech needs the hungry, the starving and the malnourished to convince the public that genetically modified foods are necessary, even though they actually feed those who have the money to buy them and who are already well-fed, so human or medical biotech needs sick and dying people, but its major market is those who are (already) healthy.

A last point emphasizes the importance of looking not just at current developments but at future ones as well, just as the genetic industries and researchers are doing. Commercial companies have their eye on publicly funded and – publicly provided health care systems around the world. In the US, pharmaceutical companies are beginning to buy up hospitals – thus company drugs, and possibly only company drugs, would be dispensed in a company hospital. What if a company was to team up with a health insurance company? The insurance industry, even more than pharmaceutical companies, is the commercial sector most interested in wage-earning, long-living clients. A merger between pharmaceutical drug companies, life insurance companies and hospitals could deliver life insurers even more profits. The critical issue of genetic privacy or genetic discrimination becomes rather irrelevant if your doctor is also your insurance agent (ETC Communique 2001b, 16).

Conclusion

So is human genetic research an issue of ethics or economics? Is it driven by the goals of public health or private wealth? The answer to both these questions is not so straightforward.

The economics of the industry are clearly threatened by ethical issues. As the Biotech Investor's Bible says, »The most immediate dangers facing the biotechnology industry are broad ethical and legal concerns« (Wolff 2001, 254). But ethical debates also need to pay attention to the economic foundations and assumptions that underpin, and in some cases direct, genetic research and developments.

Meanwhile, there will always be some people who feel that their health or quality of life could be improved by some of the products of biotech research, but the genetic push may not really serve to enhance people's rights to health. Moreover, many of those who might benefit from such products are unlikely to have access to them if current trends of health care financing and provision do not change. Along the way, however, the genetic push is also redefining just what constitutes health. Judging by the funding of genetic research, private wealth would seem in large part to depend on public wealth, whether this is public money provided directly for research, public money used to buy the finished product or the genetic samples freely given by members of the public for research.

Whatever answers one finds, it is impossible, as genetic activist Hope Shand stresses, »to understand biotechnology without examining the power and global reach of the giant, transnational enterprises that are in the business of engineering, controlling, patenting and profiting from life« (Shand 2001, 222).

Literatur

- Cimons, M. and P. Jacobs 1999: »When Biotech is Privatised, The Public Loses.« In: *Los Angeles Times*, 7 March 1999
- Cookson, Clive 2001: »Bioinformatics and Big Biology.« In: Financial Times Survey, Biotechnology, *Financial Times*, 27 November 2001, II
- Creager, Angela N. H. 1998: »Biotechnology and Blood: Edwin Cohn's Plasma Fractionation Project, 1940-1953.« In: *Private Science: Biotechnology and the Rise of the Molecular Sciences*. Arnold Thackray (ed.), Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 39-62
- Dyer, Geoff 2001: »The book of life has yet to transfer to the bottom line.« In: Financial Times Survey, Biotechnology, *Financial Times*, 27 November 2001,
- Dyer, Geoff 2002: »Dearth of new drugs worries pharma sector.« In: Financial Times Survey, Healthcare: Pharmaceuticals, *Financial Times*, 30 April, I

- Emmott, Steve 2001: »No Patents on Life: The Incredible Ten-year Campaign against the European Patent Directive.« In: *Redesigning Life? The Worldwide Challenge to Genetic Engineering*. Brian Tokar (ed.), London: Zed Books, 373-384
- ETC Communique 2001a, issue 71, *Globalization*, Inc. July/August. www.rafi.org
- ETC Communique 2001b, issue 72, *The New Genomics Agenda*, September/October. www.rafi.org
- ETCCommunique 2001c, issue 73, *New Enclosures*, November. www.rafi.org
- European Commission 2002, *Life sciences and biotechnology – a strategy for Europe*. COM (2002) 27, Brussels
- Ferrara, Jennifer 2001: »Paving the Way for Biotechnology: Federal Regulations and Industry PR.« In: *Redesigning Life? The Worldwide Challenge to Genetic Engineering*. Brian Tokar (ed.), London and New York: Zed Books, 297-305
- Gottweis, Herbert 1998: »The Political Economy of British Biotechnology.« In: *Private Science: Biotechnology and the Rise of the Molecular Sciences*. Arnold Thackray (ed.), Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 105-130
- Hubbard, Ruth and Wald, Elijah 1993: *Exploding the Gene Myth: How Genetic Information is Produced and Manipulated by Scientists, Physicians, Employers, Insurance Companies, Educators and Law Enforcers*. Boston: Beacon Press
- Michaels, Adrian 2002: »US pricing: Back to the forefront of political life. .« In: Financial Times Survey, Healthcare: Pharmaceuticals, *Financial Times*, 30 April, II
- Morange, Michel 1998: *A History of Molecular Biology*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press
- Pilling, David 1998: »A can of (cloned) worms.« In: Financial Times Survey on Biotechnology, *Financial Times*, 6 October
- Shand, Hope 2001: »Gene Giants: Understanding the »Life Industry«.« In: *Redesigning Life? The Worldwide Challenge to Genetic Engineering*. Brian Tokar (ed.), London and New York: Zed Books, 222-237
- Shulman, Seth 1999: *Owning the Future*, New York: Houghton Mifflin
- Thackray, Arnold 1998: »Introduction.« In: *Private Science: Biotechnology and the Rise of the Molecular Sciences*. Arnold Thackray (ed.), Philadelphia: University of Pennsylvania Press, vii-xi
- Wolff, George 2001: *The Biotech Investor's Bible*. New York: John Wiley & Sons
- World Health Organisation 2002: *Human Genetic Technologies: Implications for Preventive Health Care: A report for WHO by Gene Watch UK*. WHO (Human Genetics Programme), Geneva
- Wright, Susan 1998: »Molecular Politics in a Global Economy.« In: *Private Science: Biotechnology and the Rise of the Molecular Sciences*. Arnold Thackray (ed.), Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 80-104

Biographische Notiz:

Sarah Sexton works with The Corner House, a UK-based research and solidarity group working on environmental and social justice issues. It publishes regular briefing papers on a range of these topics. www.thecornerhouse.org.uk

Heike Kahlert

Die soziologische Erzählung der »Zweiten Moderne«. Skizzen zu einem aktuellen Versuch, das »Neue« zu denken

Soziologie als reflexive Wissenschaft der Moderne – eine Disziplin (in) der Krise

Aktuelle soziologische Zeitdiagnosen sind sich weit gehend darin einig, dass die Grundlagen und Konstruktionsprinzipien der Moderne in allen Bereichen in Bewegung geraten sind und sich in – mehr oder weniger gewichtigen – Umbrüchen befinden. Die Verabschiedung, Um- und Neudeutung der Basiskoordinaten, aber auch ihre Positionierung zueinander, verlaufen vielgestaltig, mehrdimensional und dynamisch. Für jede Beobachtung von Wandlungsprozessen lassen sich aber auch zugleich ebenso aussagefähige Gegenbeispiele für die Stabilität des Bestehenden finden. Um das Verhältnis von Kontinuität und Veränderung adäquat wissenschaftlich erfassen zu können, werden die über weite Strecken nahezu in Vergessenheit geratenen sozialwissenschaftlichen Modernisierungstheorien neu belebt, revidiert und wieder verworfen. Dabei wird die Geschichte der Moderne und ihrer wissenschaftlichen Selbstbeschreibungen, ihres vermeintlichen Anfangs in und mit der großen Umbruchsituation in Westeuropa an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert, ihrer von Anfang an vorhandenen Licht- und Schattenseiten, ihrer Selbstgewissheiten und Zweifel, kurz: ihrer Ambivalenzen in immer neuen Variationen mit letztlich doch vertrauten Mustern und Figuren wieder erzählt.

Als ob es die mit dem Aufkommen und Erstarken postmodernen Denkens in den 1970er und 1980er Jahren verbundenen Verunsicherungen gegenüber den »großen Erzählungen« und dem durch diese geknüpften »sozialen Band« (vgl. z.B. Lyotard 1994) nicht gegeben hätte und als ob der Gegenstand »Gesellschaft« nicht ungewiss geworden wäre (Wartenpfehl 2000, 13), erleben immer wieder neue Ansätze eine Renaissance, die die Gegenwartsgesellschaft und die vorgeblich beobachteten Veränderungen auf den Begriff bringen wollen. Zumindest unübersichtlich, eigentlich aber

pluralistisch und auch fast schon beliebig erscheint die Palette an verfügbaren (Gesellschafts-)Begriffen, die die Gegenwartsgesellschaft am Übergang vom 20. zum 21. Jahrhundert zu erfassen versuchen – um nur einige Beispiele aus dem breiten Spektrum herauszugreifen: »Erlebnisgesellschaft«, »Multioptionsgesellschaft«, »Marktgesellschaft«, »Tätigkeitsgesellschaft«, »Wissensgesellschaft«, »Netzwerkgesellschaft« (vgl. z.B. Kneer u.a. 1997). Vielleicht ist die Flut an neuen Gesellschaftsbegriffen aber auch eine – trotzig-widerständige – Reaktion der soziologischen Disziplin auf die mit dem postmodernen Denken verbundene Infragestellung ihrer disziplinären Grundlagen, die untrennbar mit dem Entstehen der modernen Gesellschaft aus einer Krisensituation an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert verbunden sind?

Schließlich sind Modernisierung und soziologisches Denken, der abendländische Aufbruch in die Moderne und die damit verbundenen gesellschaftsbezogenen intellektuellen Reflexionen, die den Entstehungskontext und die Wissensstruktur der modernen Soziologie maßgeblich prägten, tiefgreifend und folgenreich aufeinander bezogen. Geradezu untrennbar erscheint das soziologische Denken mit dem ideen- und geistesgeschichtlichen Horizont der sich mit dem abendländischen Modernisierungsprozess stellenden Fragen verknüpft (Sterbling 1991, 8). Geschichtsinterpretation, Gegenwartsdiagnose und Wissenschaftsverständnis stehen in der Soziologie in einem spezifisch *reflexiven* Wechselverhältnis zueinander,

da in den Modernetheorien der Soziologie nicht nur die Moderne und die Bedeutung der Aufklärung für die Moderne analysiert werden, sondern in unmittelbarer Abhängigkeit von diesen Analysen auch die Soziologie als Teil eben dieser Moderne begriffen und in ihren Aufgaben und Möglichkeiten bestimmt wird. (Meyer 1994, 2, vgl. 118)

Damit ist deutlich, was für die Disziplin auf dem Spiel steht, verteidigt, rekonstruiert oder neu hergestellt werden muss, wenn ein gesellschaftlicher Umbruch oder gar eine Neubestimmung der Grundlagen, Basiskoordinaten und Konstruktionsprinzipien der Moderne diagnostiziert wird: die (disziplinäre) Identität. In den gegenwärtigen Versuchen soziologischer Erzählung(en) »der« modernen Gesellschaft geht es also auch darum, die disziplinäre Existenz der Soziologie als »Wissenschaft von der Moderne« neu zu legitimieren.

Wider die Krisensemantik: Soziologischer und gesellschaftlicher Aufbruch in eine »andere« Moderne

Eine zumindest im deutschsprachigen, aber auch im britischen Kontext derzeit besonders prominente soziologische Antwort auf die postmodernen Herausforderungen stellt die Erzählung Ulrich Becks von der »Risikogesellschaft« (1986ff) dar, einer nach Ansicht ihres Urhebers entstehenden Gesellschaft auf dem Weg in eine »andere«, eine »zweite«, eine »reflexive« Moderne. Inmitten der soziologischen und gesellschaftlichen Krisenstimmung fragt Beck nach dem »Anfang und Aufbruch in ein neues Kapitel der Moderne« (Beck 2000, 39):

Was *beginnt*, wenn die Grundlagen und Konfliktlinien der klassischen Moderne mit ihrem Rationalitätspathos und Fortschrittstelos, mit ihrer national- und territorialstaatlichen Axiomatik nun auch in den Zentren des Westens selbst verschwimmen? (Beck u.a. 2001, 17, Hervorh. i. O.)

Welche neuen gesellschaftlichen und soziologischen Möglichkeiten eröffnet die Auflösung des Bestehenden? Im Mittelpunkt von Becks Arbeiten steht ein, wie er selbst sagt, »wunderbar unerreichbar(es)« Ziel: »Gesellschaft neu denken« (Beck/Willms 2000, 289), ein Projekt, das seit Juli 1999 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) als Sonderforschungsbereich *Reflexive Modernisierung* gefördert wird (vgl. Beck/Bonß 2001).

Becks These von der »reflexiven Modernisierung« und der entstehenden »Zweiten Moderne« erfreut sich in populärwissenschaftlichen Kreisen und in den Medien großer Beliebtheit. Die fachwissenschaftliche Resonanz auf diesen Versuch, ein neues wissenschaftliches Theorem zu etablieren und zu legitimieren, ist hingegen geteilt. Becks Ideen scheinen zu polarisieren: Zwischen begeisterter Zustimmung und skeptischer Ablehnung finden sich nur wenige besonnene Auseinandersetzungen mit diesem Denken (vgl. z.B. Alexander 1996; Weiss 1998; Stork 2001). Die Lektüre erfolgt in der Regel punktuell und beschäftigt sich vor allem mit der Verifikation oder Falsifizierung von Becks zeitdiagnostischen Ausführungen. Kaum ein Rezipient hat bisher das umfangreiche Werk Becks systematisch aus erkenntnistheoretischer und/oder methodologischer Perspektive ausgewertet (vgl. als jüngsten Versuch jedoch Stork 2001, 19-31).

Zu den vermeintlichen Highlights der wissenschaftlichen Rezeption gehört die von Ulrich Beck initiierte Debatte über die *Reflexive Modernisierung* mit den britischen Soziologen Anthony Giddens und Scott Lash (vgl. Beck u.a. 1996). Diese in Buchform gegossene Kontroverse besteht aus je einem von den drei Kontrahenten verfassten Hauptartikel und je einer Replik der drei Soziologen

auf die beiden Beiträge ihrer Mitautoren. Während der Buchtitel suggeriert, dass hier »gemeinsam eine Erneuerung der Modernisierungstheorie betrieben« würde, entpuppen sich die Beiträge bei näherem Hinsehen als unvermittelt nebeneinander stehende »durchaus unterschiedliche theoretische Ansätze. In der Tat bekennen sich Becks Koautoren keineswegs zu der gemeinsamen Überschrift« (Wagner 1996, 425). So bleibt dieses britisch-deutsche Beispiel für den Beginn »ein(es) Stück(s) europäischer Soziologie« (Beck u.a. 1996, 12) wesentlich ein von München (und Umgebung) aus betriebenes intellektuelles Unternehmen. Was verbirgt sich nun aber hinter der Rede von der »reflexiven Modernisierung« und der »Zweiten Moderne«?

Die These von der »reflexiven Modernisierung« bzw. der »Zweiten Moderne« – eine kursorische Rekonstruktion ihrer Genese

Die ersten Ansätze zu Becks These vom reflexiven Modernisierungsprozess reichen nunmehr zwanzig Jahre zurück und in den Kontext der damals sehr prominenten und die soziologische Zunft intensiv beschäftigenden Forschung über die praktische Verwendung des von ihr produzierten Wissens. In einem Aufsatz mit dem programmatischen Titel *Folgeprobleme der Modernisierung und die Stellung der Soziologie in der Praxis* fragt Beck:

Sind denn die Fragen, die in der Soziologie aufbrechen, wirklich Fragen der Soziologie und nicht vielmehr allgemeine Probleme der Wissenschaften in einer bestimmten Entwicklungsphase der Gesellschaft? Wie kann man die Situation der Soziologie als eine besondere behaupten, wenn es zu gleicher Zeit bereits die Spatzen von den Dächern pfeifen, daß die Beziehungen zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit *allgemein* »gestört« sind, daß die Kritik an »den Wissenschaften« wächst? (...) Die »Identitätskrise« der Soziologie ist letztlich nicht durch den Rückzug auf reflexive Selbstthematierungen zu überwinden (...). Stattdessen sei hier vorgeschlagen, das Vorzimmer der Selbstbespiegelung zu verlassen und nicht länger über Soziologie, sondern über Gesellschaft nachzudenken, also den Herausforderungen der *neuen Wirklichkeit im Verhältnis von Wissenschaft, Praxis und Öffentlichkeit mit Anstrengungen soziologischer Theorie und Forschung zu begegnen.*« (Beck 1982, 8, Hervorh. i. O.)

Das Praxisverhältnis der Soziologie sei nur im Griff über sie hinaus, im Verhältnis von Wissenschaften und Öffentlichkeit in einer bestimmten Phase der wissenschaftlich-technischen Zivilisation zu begreifen. Diese Phase sei dadurch gekennzeichnet, dass die Verwissenschaftlichung zunehmend auf eine bereits verwissenschaftlichte Praxis treffe, wodurch sich die Bedingungen, Konflikte und Probleme der Umsetzung von Wissenschaft in Praxis grundlegend geändert hätten.

Beck unterscheidet zwei »zunächst idealtypische« (1982, 10) Konstellationen im Verhältnis von Wissenschaft, Praxis und Öffentlichkeit: die »traditionale«, »primäre« oder »einfache« Verwissenschaftlichung, »in der die Anwendung von Wissenschaft auf die überlieferte Welt von Natur, Mensch und Gesellschaft erfolgt« (Beck 1982, 9), und die »sekundäre« oder »reflexive« Verwissenschaftlichung, »in der die Wissenschaften bereits mit ihren eigenen Produkten, Mängeln, Folgeproblemen konfrontiert sind, also auf eine »zweite« zivilisatorische Schöpfung treffen« (Beck 1982, 9). In der Phase der »Primärverwissenschaftlichung« sehe sich die Wissenschaft einer Praxis und einer Öffentlichkeit gegenüber, die noch nicht ihren Stempel trage, und deren Widerstände sie gestützt auf die Evidenz der ersten Erfolge mit der Verheißung der Befreiung aus unbegriffenen Zwängen hinwegfegen könne. In der Phase der »Sekundärverwissenschaftlichung« hingegen würden die Wissenschaften beim Gang in die Praxis mit ihrer eigenen objektivierten Vergangenheit und Gegenwart konfrontiert: mit sich selbst als Produkt und Produzent der Wirklichkeit und der Probleme, die sie zu analysieren und zu bewältigen hätten. Die Wissenschaften kämen damit nicht mehr nur als Quelle für Problemlösungen, sondern zugleich auch als Quelle für Problemursachen ins Visier. In Praxis und Öffentlichkeit träten den Wissenschaften neben der Bilanz ihrer Siege auch die Bilanz ihrer Niederlagen und damit zunehmend das Spiegelbild ihrer uneingelösten Versprechen entgegen. Nur zwei Jahre später, nämlich 1984, nimmt die Idee der »reflexiven Modernisierung« auch sprachlich Gestalt an, wiederum in einem Aufsatz zum Verhältnis von *Soziologie und Modernisierung*. Beck und sein Mitautor Wolfgang Bonß stellen hier die These auf, dass die in den 1970er Jahren aufbrechende Kritik am »Paradigma des wissenschaftlichen Fortschritts« Ausdruck einer tief greifenden »Krise der Modernität« sei. Diese signalisiert nach Ansicht der beiden Soziologen nicht das Ende der Moderne,

sondern eine *neue Phase gesellschaftlicher Modernisierung* (...). Was sich vor unseren Augen vollzieht, müsste erst noch als Übergang von der »naiven« zur »reflexiven« Modernisierung entschlüsselt werden, nämlich als die *Anwendung der Modernisierung auf sich selbst*, ihr *Reflexivwerden* und die damit einhergehenden Brüche und Problemverschiebungen. Die Modernisierung wird sozusagen selber modernisiert – ein Prozeß, der auch die Wissenschaft erfasst. (Beck/Bonß 1984, 385, Hervorh. i. O.)

In späteren Arbeiten führt Beck die Überlegungen aus diesen Auseinandersetzungen mit der soziologischen Reflexivität bzw. der Reflexivität der Soziologie weiter und generalisiert die daraus abgeleiteten Thesen

(z.B. Beck 1986, 1993). Modernisierung wird hier in erster Linie als Verwissenschaftlichung verstanden.

In diesen Ausführungen aus den frühen 1980er Jahren sind bereits die meisten zentralen Thesen angelegt, die in Becks späteren Arbeiten in immer neuen Wortspielen und Varianten auftauchen: die These vom Reflexivwerden der (industriegesellschaftlichen) Moderne durch Modernisierung, später u.a. auch als »transformierende Modernisierung« (Beck 1991, 1299) und »Radikalisierung der Moderne (...) durch die Rückwirkungen des ganz gewöhnlichen »Fortschritts« auf die Grundlagen desselben« (z.B. Beck 2000, 30f) bezeichnet; die These von der Unterscheidung der »ersten«, »traditionalen« bzw. »einfachen« und der »zweiten« bzw. »reflexiven« Moderne; die These eines (historischen) »Bruches *innerhalb* der Moderne« (Beck 1986, 13, Hervorh. i. O.), eines »Epochenbruchs« (Beck u.a. 2001, 25) zwischen der »Ersten« und der »Zweiten« Moderne bzw. der »einfachen« und »reflexiven« Modernisierung; die These von der Pluralisierung der Grenz(ziehung)en zwischen den verschiedenen gesellschaftlichen Teilsystemen, hier: Wissenschaft und Lebenswelt bzw. Politik; und die These vom Rahmen- und Grundlagenwandel der Moderne, später auch als »Meta-Wandel« (Beck u.a. 2001, 12) und »Strukturbruch« (Beck u.a. 2001, 19) beschrieben.

Die notwendige theoretische und method(olog)ische Anstrengung des Begriffs

Nicht nur die Idee der »reflexiven Modernisierung« ist nunmehr zwanzig Jahre alt, sondern auch das kritische Hinterfragen dieses Theorems, für das hier exemplarisch Beck selbst zitiert werden kann:

Wie lässt sich diese zunächst idealtypische Unterscheidung einer »traditionalen« und einer »reflexiven« Phase der wissenschaftlich-technischen Entwicklung systematisch präzisieren, wie lässt sie sich historisch verorten und veranschaulichen? Inwieweit sind in der Geschichte der Industriegesellschaften beide Phasen gleichzeitig ungleichzeitig ineinander verschlungen? Auf welche Bedingungen und Entwicklungen kann eine mögliche Dominanz der einen gegenüber der anderen zurückgeführt werden? Ist für beide Phasen der Entfaltung der wissenschaftlichen Zivilisation ein ähnlicher Rahmen von Entwicklungsbedingungen und -determinanten ausschlaggebend oder ändert sich Art und Gewichtung der Einflussvariablen im Übergang der einen zur anderen? (Beck 1982, 10)

Darüber hinaus ist noch zu fragen, ob bzw. inwiefern das der Soziologie eigene und Becks gesamten Theorieentwurf implizit begründende *reflexive* Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft tatsächlich auf alle übrigen

Wissenschaften übertragen und verallgemeinert werden kann. Bis heute sind all diese Fragen bestenfalls ansatzweise beantwortet und die darin angesprochenen Probleme immer wieder zum Gegenstand der Kritik an Becks Ideen geworden (vgl. z.B. Rosner 1985).

Aus der Beschreibung von Modernisierungs(er)folgen heraus findet sich in Becks Arbeiten aus den frühen achtziger Jahren auch ein noch vorsichtiges Eintreten für die Entwicklung einer neuen soziologischen Theorie und neuer soziologischer Begrifflichkeiten für daran anschließende theoriegeleitete empirische Forschungen:

In allen Detailfragen und Bereichen des Modernisierungsprozesses hat sich der Zweifel eingeschlichen, inwieweit hier nicht prinzipiell der Teufel mit dem Beelzebub ausgetrieben werden soll. Fragen dieses Kalibers sind mit den Mitteln der empirischen Sozialforschung allein kaum zu beantworten. Hier sind theoretische Anstrengungen gefordert, um empirische Forschungen nicht leer laufen zu lassen. Insofern entsteht heute aus der Praxis von Modernisierungsprozessen heraus ein neuer Bedarf an *Theorie*, einer Theorie freilich, die sich zu den speziellen Soziologien querstellt und in der Auskonstruktion der Brüche der gesellschaftlichen Erfahrung die gegenwärtigen und sich abzeichnenden Entwicklungen zu begreifen versucht. (Beck/Bonß 1984, 403f, Hervorh. i. O.)

Becks Soziologiekritik und das Plädoyer für die Entwicklung einer »Soziologie der zweiten Moderne« (Beck 2000, 36) mit neuen Begriffen sind bis heute ungebrochen, aber über die mehrfache Ankündigung hinaus bisher nicht in eine ausgearbeitete Theorie und Methodologie eingemündet. Zentral für dieses anspruchsvolle Unternehmen ist die Figur der Reflexivität.

Die produktive Macht der Reflexivität

Reflexivität stellt in Becks Arbeiten »Maßstab und Medium« (1994, 22) der Transformation dar. Beck weist mehrfach darauf hin, dass Reflexivität seiner Auffassung nach nicht (oder bestenfalls nebensächlich) »Reflexion« meint, sondern »*nichtreflektierte, automatische, sozusagen reflexartige und zugleich gesellschaftsgeschichtliche Modernisierung*« (Beck 1993, 72, Hervorh. i. O.). Diese sei nichtnormativ und empirisch-theoretisch als Selbstveränderung und Selbstaufhebung industrieller Modernisierung zu verstehen (Beck 1993, 75). Die so verstandene Reflexivität zielt in diesem Theorieentwurf auf dreierlei: 1. *Radikalisierung* und *Potenzierung* der Moderne (vgl. Beck 1994, 23), die 2. die Prämissen und Konturen der Industriegesellschaft – diskursiv und institutionell – auflöst (Beck 1994, 23, vgl. Beck 2000, 32, Beck u.a. 2001, 48), kurz: das Bestehende *destrukturiert*, und 3. durch neue, uneindeutigere,

weniger starre und flüchtiger erscheinende Arrangements (Beck u.a. 2001, 48) und andere Modernen ablöst (Beck 1994, 25), kurz: die »Restrukturierungsperspektive« (Beck 2000, 28, Hervorh. H.K.) aufzeigt. Reflexivität ist also die Kraft der De- und Restrukturierung bzw. der De- und Rekonstruktion. Sie wirkt im Ergebnis produktiv, da sie etwas Neues hervorbringt. Wie aber kommt es zur Radikalisierung des Modernisierungsprozesses und der Auflösung der industriegesellschaftlichen Ordnung? Nach Beck wird das in der Ersten Moderne etablierte Ineinander von (Halb-)Moderne und Gegenmoderne durch »Normalmodernisierung, Weitermodernisierung« (Beck 1993, 76, Hervorh. i. O.) brüchig, was dazu führt, dass sich die Widersprüche zwischen diesen beiden Seiten der Moderne zuspitzen und schließlich aufbrechen (vgl. Beck 1991, 1302). In diesem Denken ist reflexive Modernisierung »eine unabgeschlossene, unabschließbare Dialektik von Modernisierung und Gegenmodernisierung« (Beck 1993, 95). Sie bricht mit der in traditionellen Modernisierungstheorien angenommenen Linearität, ist umkehrbar, nicht-linear in ihren radikalen Diskontinuitäten, Brüchen und Umakzentuierungen (Beck u.a. 2001, 18), unplanbar und unintendiert: »Es sind viele Modernen möglich« (Beck 1993, 173).

Motor des reflexiven Gesellschaftswandels sind »Nebenfolgen zweiter Ordnung« (Beck u.a. 2001, 32): Risiken, Gefahren, Individualisierung, Globalisierung (Beck 1993, 71). Mit der Figur der Nebenfolge geht es Beck darum, »eine verdrängte Seite der sogenannten modernen Gesellschaft, damit aber auch ihrer Entstehung und Zukunft, aufzudecken, zu begreifen, ins Zentrum zu stellen« (Beck 1993, 93) bzw. das in der modernen abendländischen Logik »ausgeschlossene Dritte ins Bewußtsein zu heben« (Beck 2000, 31, vgl. Beck 1991, 1299), den Blick zu öffnen »für eine Kombination des Ausgeschlossenen: Wandel *und* Revolution« (Beck 1991, 1300, Hervorh. i. O.), also für das »und« (z.B. Beck 1993, 173) – bzw. für die Differenz. Moderne und Gegenmoderne sind »gleich ursprünglich« (Beck 1993, 94) und gleichzeitig, »systematisch bedingt und systematisch verkoppelt« (Beck 1993, 96), das eine als die – verdrängte, unterdrückte, unsichtbare, marginalisierte – Kehrseite bzw. in Becks Worten: Nebenfolge des anderen.

Die von Beck beschriebene Dynamik erinnert nicht zuletzt aufgrund ihrer Begriffswahl an die abendländische Logik von Identität und Nicht-Identität im dialektischen Denken, in der Widersprüche aufhebbar und Gegensätze zu einer Einheit vereinnahmbar sind und in etwas Neues überführt werden können, z.B. in eine *andere* Moderne. Das Beharren Becks auf der Sensibilität und Aufwertung des *tertium non datur*, der Ambivalenz, der Vielgestaltigkeit, der Dezentrierung sperrt sich jedoch gegen diese Sichtweise und rückt sein

Denken der Reflexivität in die Nähe der Dekonstruktion Derridas. In dieser französischen Philosophie spielt Reflexivität eine zentrale Rolle: als negative Bewegung, die einen Text auf sich selbst zurückwirft, zerstört, umbricht (Destruktion), und als Motor der verschobenen und verschiebenden Schreibweise, in der auf der anderen Seite ein neuer Text, eine neue Theorie auftaucht, eine Alternative dessen, was sich in der vorangegangenen Ordnung nicht habe verstehen lassen (Konstruktion) (vgl. Lawson 1985, 90-124). Diese neu entstehende Ordnung versucht, die hierarchischen oder binären Codes der alten Ordnung zu vermeiden, das Unentscheidbare auszudrücken, die Spannung zwischen dem Weder-Noch bzw. dem Nicht-Mehr und dem Noch-Nicht zu halten.

Vermutlich wäre Beck wenig begeistert über eine dekonstruktive Lektüre seiner Ideen, da er fast alles, was auch nur in der Nähe der Postmoderne situiert werden könnte, pauschal ablehnt. Doch möglicherweise ließen sich dadurch einige Unstimmigkeiten und Leerstellen seines Versuchs, den Übergang von einer alten zu einer neuen (Gesellschafts-)Ordnung zu beschreiben, vermeiden. Denn wie soll dieses Projekt erfolgreich sein, wenn Beck sich in seinem Neu-Denken auf eine Philosophie stützt, die sich durch die von ihm als vermeintlich überholt erkannte Legitimationsweise der Linearität orientiert? Schließlich muss seiner Auffassung nach »das Denken (...) verändert werden« (Beck 2000, 31), um die reflexive Modernisierung begreifen zu können!

Sprachpolitik als Element feministischen (und) postmodernen Theoretisierens

Die Arbeit an der »Zweiten Moderne« ist für Beck vor allem eine Arbeit am Begriff und an der Sprache, denn: »Sprache schöpft, gestaltet Wirklichkeit« (Beck 1997, 376). In Becks Variante des *linguistic turn* ist Sprache also »das *einzig* Medium und Ziel, das dem Auflösungszeitalter geblieben ist. Die sich selbst in Frage stellende Moderne hat nicht Sprache, sondern *ist* Sprache« (Beck 1997, 371, Hervorh. i. O.). Folglich ist reflexive Modernisierung das Bemühen, Sprache und damit Handlungsfähigkeit, Wirklichkeit wieder zu gewinnen (Beck 2000, 31), denn es existierten kaum adäquate Begriffe, welche die gesellschaftliche Wirklichkeit aus der Perspektive des Meta-Wandels begriffen (Beck u.a. 2001, 49).

Die (politische) Aufgabe des Benennens der Wirklichkeit, sprich: die Sprachmacht, kommt nach Beck (1997, 371-381) den Intellektuellen zu. Diese These verwundert kaum, denn, so Zygmunt Bauman (1995, 52f), vor dem Hintergrund der postmodernen Verunsicherungen werde auch die Moderne

ex post facto als eine Ära redefiniert, in der genau die Elemente existiert hätten, die man heute am schmerzlichsten vermisste, nämlich die scheinbar von Intellektuellen kontrollierten und gesteuerten, universellen Kriterien für Wahrheit, Urteil und Geschmack. Wie alle Rekonstruktionen sage diese mehr über die Konstrukteure aus, als über die rekonstruierte Epoche und sei in dieser Hinsicht höchst aufschlussreich. Andererseits kann argumentiert werden, dass Theoriebildung ein Element der Politik intellektueller Autorität und Sprachpolitik wiederum zentral für Theoriekritik und -konstruktion im postmodernen Kontext ist (Yeatman 1994, 13-41).

Das Ringen um Sprachmacht, um die Macht der Benennung und Norm(alis)ierung, gehört auch zur politischen und epistemologischen Agenda der sozialen Bewegungen: der seit den 1970er Jahren entstehenden »neuen« sozialen Bewegungen (z.B. Anti-AKW- oder Ökologiebewegung) wie auch der großen »alten« (industriegesellschaftlichen) Emanzipationsbewegungen (Arbeiter- und Frauenbewegung) seit ihren Anfängen im 19. Jahrhundert – allesamt der Moderne kritisch verbundene Bewegungen, deren Protest sich auf verschiedene Aspekte des – unvollendeten bzw. halbierten – Projekts der Moderne richtet. Der zivile Ungehorsam von Frauen gegenüber der als undemokratisch und ungerecht empfundenen Geschlechterordnung hat von Anfang an auch die modernen Bildungs- und Wissenschaftsinstitutionen zum Gegenstand der Kritik und des Willens zur Macht erhoben: zunächst in einem Kampf um formale Zulassung zu diesen Institutionen, bald auch als kritische Auseinandersetzung mit deren Inhalten, Formen und Strukturen. In der Entstehung und wissenschaftlichen Etablierung der Frauen- und Geschlechterforschung hat sich der Protest der Frauen verwissenschaftlicht. Feministische Wissenschafts- und Technikkritik hat die De- und Rekonstruktion einer zentralen Institution der Moderne zum Ziel: Sie richtet sich mit verwissenschaftlichten Argumenten gegen die herrschenden wissenschaftlichen Standards (z.B. Epistemologien, Methodologien, Kategorien, Produktions- und Vermittlungsformen), die das moderne Weltbild produzieren. So betrachtet kann die Frauen- und Geschlechterforschung als Beispiel für den von Beck beschriebenen reflexiven Modernisierungsprozess, für die Entzauberung der Entzauberung, interpretiert werden.

Die Frauen- und Geschlechterforschung ist trotz ihres Festhaltens am Postulat der Inter- und Transdisziplinarität relativ stark disziplinär in der Soziologie verankert. Hier hat sie zahlreiche Themenfelder und Begriffe einer kritischen Revision unterzogen – zu denken ist beispielsweise an »Arbeit«, »Staat«, »soziale Ungleichheit«, »Sozialisation«, »Sexualität« und natürlich »Geschlecht«. Doch wie alle anderen soziologischen Kategorien, die unter

Bedingungen industriegesellschaftlicher Modernisierung entstanden sind, hat auch »Geschlecht«, die Schlüsselkategorie der Frauen- und Geschlechterforschung, im Zusammenhang der zunehmenden Rezeption poststrukturalistischer Theorien und der vermehrten Aufmerksamkeit gegenüber konstruktivistischen Ansätzen ihre Gewissheit verloren (Wartenpfehl 2000, 14). Die soziologische Frauen- und Geschlechterforschung teile sich nun die Sinnkrisendebatte mit der Allgemeinen Soziologie, so Wartenpfehl. An den Debatten über einen neuen Gesellschaftsbegriff partizipiert die Frauen- und Geschlechterforschung bisher kaum.

»Reflexive Modernisierung« (ver)wenden und weiterdenken

Einige geschlechterbewusst argumentierende Soziologinnen haben sich zwar durchaus – und zu Recht kritisch – mit einer Reihe von Becks Thesen auseinandergesetzt. Auffällig ist jedoch, dass sie nur dort in einen kritischen Dialog mit den Überlegungen des Münchner Soziologen eingetreten sind, wo dieser selbst die Geschlechterfrage thematisiert hat, nämlich im Zusammenhang mit dem seit 1983 von ihm und Elisabeth Beck-Gernsheim für die neuere soziologische Diskussionen »modernisierten« Individualisierungstheorem. So problematisch dieses einerseits und nicht zuletzt aus empirischer Sicht auch ist, so anregend ist es andererseits aus theoretischer Sicht für die Untersuchung der Pluralisierung und (Re-)Standardisierung von Lebensläufen und für den Wandel von Identitäten im Modernisierungsprozess und damit für zentrale Fragestellungen der soziologischen Frauen- und Geschlechterforschung. Darüber hinaus haben Becks Überlegungen jedoch keine Resonanz in der Frauen- und Geschlechterforschung gefunden.

Damit ist auch meine Kritik benannt: Einerseits beharren viele Frauen- und Geschlechterforscherinnen darauf, Geschlecht als Kategorie etablieren zu wollen (weit gehend unbeschadet der Krise des Begriffs), die auf *alle* disziplinären und disziplinübergreifenden Sachverhalte angewendet werden soll, andererseits beschränken sie sich in der Umsetzung dieses anspruchsvollen Unternehmens am konkreten Beispiel darauf, eben doch nur das Persönliche, das Biographische, die Identität als eigenes wissenschaftliches Feld zu besetzen – selbst wenn dies zum Politikum deklariert wird, so ist es doch auch notwendig, das Politische, das Gesellschaftliche, das »Allgemein-Theoretische« ebenfalls konsequent in die eigene Begriffsbildung und »transformative Praxis« einzubeziehen. Die feministische Beck-Rezeption hat bisher zahlreiche Erkenntnispotenziale dieses Ansatzes verschenkt, darunter auch die lohnenswerte Möglichkeit, dort weiterzudenken, wo Beck 1986 aufgehört hat, nämlich an der Verknüpfung der individualisierungstheoretischen

mit der wissenssoziologischen Perspektive. Und auch Becks Figur der Reflexivität ist als Möglichkeit, Veränderungsprozesse begreifen zu können bisher in der Frauen- und Geschlechterforschung nicht aufgenommen und weiter gedacht worden. Die Frauen- und Geschlechterforschung verzichtet damit auf narrative Macht und somit auf die Macht, durch eigene Erzählungen die gesellschaftliche Wirklichkeit auch über das »eigentliche« geschlechtertheoretische Feld hinaus zu gestalten.

Literatur

- Alexander, Jeffrey C. 1996: »Critical Reflections on Reflexive Modernization«. In: *Theory, Culture & Society* 4/96, 133-138
- Bauman, Zygmunt 1995: *Ansichten der Postmoderne*. Hamburg: Argument
- Beck, Ulrich 1982: »Folgeprobleme der Modernisierung und die Stellung der Soziologie in der Praxis.« In: *Soziologie und Praxis. Erfahrungen, Konflikte, Perspektiven*. Ulrich Beck (Hg.), Göttingen: Otto Schwartz & Co (Soziale Welt, Sonderband 1), 3-23
- Beck, Ulrich 1986: *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Beck, Ulrich 1991: »Die Frage nach der anderen Moderne.« In: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 12/91, 1297-1308
- Beck, Ulrich 1993: *Die Erfindung des Politischen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Beck, Ulrich 1994: »Vom Veralten sozialwissenschaftlicher Begriffe. Grundzüge einer Theorie reflexiver Modernisierung.« In: *Gesellschaft im Übergang. Perspektiven kritischer Soziologie*. Christoph Görg (Hg.), Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 21-43
- Beck, Ulrich 1997: »Väter der Freiheit.« In: *Kinder der Freiheit*. Ulrich Beck (Hg.), Frankfurt/Main: Suhrkamp
- Beck, Ulrich 2000: »Die Reflexivität der Zweiten Moderne.« In: *Ethik des Denkens*. Hans-Martin Schönherr-Mann (Hg.), München: Fink, 25-45
- Beck, Ulrich/Anthony Giddens/Scott Lash 1996: *Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse*. Frankfurt/Main: Suhrkamp
- Beck, Ulrich/Wolfgang Bonß 1984: »Soziologie und Modernisierung. Zur Ortsbestimmung der Verwendungsforschung.« In: *Soziale Welt* 4/84, 381-406
- Beck, Ulrich /Wolfgang Bonß (Hg.), 2001: *Die Modernisierung der Moderne*. Frankfurt/Main: Suhrkamp
- Beck, Ulrich/Wolfgang Bonß/Christoph Lau 2001: »Theorie reflexiver Modernisierung – Fragestellungen, Hypothesen, Forschungsprogramme.« In: *Die Modernisierung der Moderne*. Ulrich Beck und Wolfgang Bonß (Hg.), Frankfurt/Main: Suhrkamp, 11-59
- Beck, Ulrich im Gespräch mit Johannes Willms 2000: *Freiheit oder Kapitalismus. Gesellschaft neu denken*. Frankfurt/Main: Suhrkamp

- Kneer, Georg/Armin Nassehi/Markus Schroer (Hg.) 1997: *Soziologische Gesellschaftsbegriffe*. München: Wilhelm Fink
- Lawson, Hilary 1985: *Reflexivity. The post-modern predicament*. London, Melbourne, Sydney, Auckland, Johannesburg: Hutchinson
- Liotard, Jean-François 1994: *Das postmoderne Wissen. Ein Bericht*. Wien: Passagen
- Meyer, Ulrike 1994: *Soziologie und Aufklärung. Studien zum Selbstverständnis einer Disziplin zwischen Moderne und Postmoderne*. Münster, New York: Waxmann
- Rosner, Siegfried 1985: »Anmerkungen zu Ulrich Beck und Wolfgang Bonß: Soziologie und Modernisierung.« In: *Soziale Welt* 3/85, 389-397
- Sterbling, Anton 1991: *Modernisierung und soziologisches Denken. Analysen und Betrachtungen*. Hamburg: Krämer
- Stork, Volker 2001: *Die »Zweite Moderne« – ein Markenartikel?* Konstanz: UVK
- Wagner, Peter 1996: »Über den Westen wenig Neues. Soziologische Theorien des sozialen Wandels und der Moderne.« In: *Berliner Journal für Soziologie* 3/96, 419-427
- Wartenpfehl, Birgit 2000: *Dekonstruktion von Geschlechtsidentität – Transversale Differenzen*. Opladen: Leske + Budrich
- Weiss, Johannes, 1998: »Die Zweite Moderne.« In: *Soziologische Revue* 4/98, 415-426
- Yeatman, Anna 1994: *Postmodern Revisionings of the Political*. New York, London: Routledge

Biographische Notiz:

Heike Kahlert, Dr. rer. soc., Diplom-Soziologin, ist zurzeit wissenschaftliche Assistentin am Institut für Soziologie und Demographie der Universität Rostock; ihre aktuellen Arbeitsschwerpunkte: Reflexive Modernisierung und die Verwissenschaftlichung von Protest am Beispiel der Frauen- und Geschlechterforschung (Habilitationprojekt), Bildung und soziale Ungleichheit in der Wissensgesellschaft, Gender Mainstreaming und Qualitätsmanagement in public-profit-Organisationen, Neoliberalismus. e-mail-Anschrift: heike.kahlert@wisofak.uni-rostock.de

Ulrike Klöppel

»Störfall« Hermaphroditismus und Trans-Formationen der Kategorie »Geschlecht«. Überlegungen zur Analyse der medizinischen Diskussionen über Hermaphroditismus um 1900 mit Deleuze, Guattari und Foucault

In *Hermaphrodites and the Medical Invention of Sex* (1998), einer Studie englischer und französischer medizinischer Texte der Jahrhundertwende über Intersexualität bzw. Hermaphroditismus und die Konstruktion der Kategorie »Geschlecht«, geht Alice Domurat Dreger davon aus, dass geschlechtlich »uneindeutige« Körper eine Quelle der Verstörung der medizinischen Definitionen des Geschlechts und im weiteren Sinne der Geschlechterordnung darstellen:

Hermaphrodites did not consciously seek to crash sexual borders, but any body which does not clearly fit into the stereotypical categories of male or female necessarily raises questions about the integrity, nature, and limits of those categories (Dreger 1998, 28; vgl. auch 6 & 44f).

Sie führt aus, dass Mediziner des späten 19. Jahrhunderts angesichts zum Teil skandalumwitterter Fälle von »irrtümlich« bestimmtem Geschlecht sich gezwungen gesehen hätten, das von ambivalenten Körpern ausgehende Störungspotential zu minimieren, indem sie die Definitionen der Kategorien »Mann/Frau« und entsprechend die Geschlechtszuordnungsregeln immer strenger formulierten. Im Zuge dessen, so Dreger, habe man zwischen 1870 und 1915 die Anatomie der Keimdrüsen (Gonaden) zum ausschlaggebenden Kriterium der Geschlechtszuordnung erhoben – deshalb bezeichnet die Autorin diese Periode als »*Age of Gonads*« (vgl. ebd. 29 & 153f).

Dregers Studie macht auf den Zusammenhang zwischen der Ausnahme »Hermaphroditismus« und der Konstruktion der regulären Geschlechterunterscheidung aufmerksam. Im Zuge meiner eigenen Auseinandersetzung mit den medizinisch-psychologischen Theorien zu Intersexualität, den damit verknüpften Forschungen zur Geschlechtsentwicklung und den Regeln und Empfehlungen für die ärztliche Praxis bei Fällen von Hermaphroditismus im 19. und 20. Jahrhundert, sind mir jedoch Zweifel an Dregers Ansatz und ihren

Thesen gekommen. Den Hintergrund für meine Kritik bilden eine dekonstruktivistische Gegenstandsauffassung und historische Studien, welche die »Evidenz« körperlicher Unterschiede als Effekt regulierender gesellschaftlicher Praktiken einsichtig gemacht haben. Erst das gewandelte Naturwissenschaftsverständnis des 18. und 19. Jahrhunderts hat die Körper unter dem Aspekt ihrer äußeren und schließlich auch ihrer inneren Anatomie zum Ursprung der Geschlechtsdefinition und -unterscheidung erhoben, wo zuvor eher sozialer Status sowie ein dichtes Netz korrespondierender metaphysischer Prinzipien, gradueller physischer Qualitäten und Zeichen das Bezugssystem der Kategorienbildung darstellte (vgl. Laqueur 1992; Park, Nye 1991; Schäffner, Vogl 1998, 222ff). Die Wahrnehmung körperlicher Unterschiede gemäß des Rasters der Geschlechterdifferenz und den von ihr abgeleiteten Abweichungen ist ein realitätsmächtiger Effekt medizinischer und anderer gesellschaftlicher Konstruktionsprozesse. Die Behauptung einer dem Wissen der Geschlechterdifferenz vorgängigen geschlechtlichen Natur der Körper als einer »objektiven Realität«, die unabhängig von gesellschaftlichen Prozessen sei, die das Geschlecht sichtbar und begrifflich fassbar machen, naturalisiert diese gesellschaftlichen Herstellungsakte (vgl. Butler 1991).¹ Gerade die Medizin geht von der unmittelbaren, natürlichen Gegebenheit der Geschlechterunterscheidung sowie des »Phänomens« geschlechtlich abweichender Körper aus. Wenn Dreger behauptet, dass Hermaphroditen aufgrund ihrer offensichtlichen körperlichen Verschiedenheit die Grenzziehung zwischen dem Männlichen und dem Weiblichen stören, affirmiert sie dann nicht diese Auffassung? Während sie die Kategorien »weiblich/männlich« als kulturelle Grenzziehungen betrachtet, naturalisiert sie gleichzeitig die Kategorie des »ungewöhnlichen, hermaphroditischen Körper«. Das Verhältnis von Problem und Problematisierung, von Störung und Ordnung bzw. Umordnung wird bei Dreger in einer Weise behandelt, die die Problematisierung als Reaktion bzw. »Antwort« (Dreger 1998, 12) auf ein vorgängiges Problem erscheinen lässt und außerdem nahe legt, dass vor der Störung Ruhe und Ordnung geherrscht hätten. In der Konsequenz mündet Dregers Darstellung in eine zu

¹ Ich möchte hervorheben, dass diese Sichtweise nicht auf die spiegelbildliche Behauptung hinausläuft, die Materialität der Körper sei ein reiner Effekt diskursiver Praktiken. Vielmehr erzeugen historisch spezifische diskursive und nicht-diskursive Praktiken einen »weiblichen« respektive »männlichen Organismus« als ein Raster, durch das die Vielfalt körperlicher Veränderungen und Zustände – oder um es mit Deleuze und Guattari zu sagen – die Vielfalt »asignifikanter Singularitäten und Ereignisse« unter repräsentativen (im Hinblick auf eine transzendente Ordnung), funktionalen oder statistischen Aspekten ausgewählt und verknüpft sowie nach hierarchischen Beziehungen des Typs Teil – Ganzes angeordnet wird (vgl. Deleuze, Guattari 1992, 218).

grobe Vereinheitlichung der medizinischen Diskussionen und Praxis des späten 19. Jahrhunderts unter der Formel »Age of Gonads«.

Ich möchte demgegenüber vorschlagen, die »Problematierungen geschlechtlicher Uneindeutigkeit« um 1900 als aktive Prozesse aufzufassen, als historisch spezifische Strategien der Konstruktion und Erneuerung des medizinisch-psychologischen Wissens vom Geschlecht. Nach Foucault repräsentiert eine Problematierung kein prädiskursives konkretes »Problem«. Ohne unmittelbar oder notwendig aus ihr zu folgen, reflektiere eine Problematierung jedoch eine Situation der Verunsicherung bestimmter regulierender Praktiken, die ihrerseits durch soziale, ökonomische oder politische Prozesse bedingt sei (vgl. Foucault 1984, 597f). »Problematierungen« können im Unterschied zu Vorgehensweisen, die versuchen, solche Verunsicherungen zu ignorieren oder aus dem Weg zu räumen, als Strategien der flexiblen Neuanpassung bzw. Modulation charakterisiert werden. Sie zielen darauf, die Verunsicherung über die Festlegung der Problemstellung zu kanalisieren. Dabei setzt die strategische Öffnung für eine Neuanpassung der regulierenden Praktiken die Fixierung anderer Praktiken als nicht-problematisierte Bedingungen der Problematierung voraus. Die Relevanz dieses Ansatzes versuche ich anhand einer Analyse dreier Ausschnitte der medizinischen Hermaphroditismus-Forschung um 1900 zu verdeutlichen.

Doch zunächst möchte ich mit Gilles Deleuze und Félix Guattari diesen geschichtstheoretischen Ansatz vertiefen, wobei ich hier nur eine sehr knappe Darstellung geben kann.

Ereignis und Geschichte bei Deleuze und Guattari

Im Unterschied zur Annahme einer Abfolge von Ordnung, Störung und Neuordnung begreifen Deleuze und Guattari gesellschaftliche Prozesse in der Heterogenität von lokalen Kräfteverhältnissen oder Ereignissen sowie im Nebeneinander von – erstere integrierenden – Verknüpfungen, Institutionalisierungen, Ausdifferenzierungen und Singularisierungen. Die Autoren erklären das empirisch Gegebene, also vorfindliche Objekte, Zeichen, das Subjekt, Ordnungen etc., ausgehend vom Primat einer Streuung heterogener »apersonaler, asignifikanter Ereignisse und Singularitäten« (vgl. Deleuze 1992, 75ff). Das empirisch Gegebene ist der Effekt einer »Vielzahl von lokalen, partiellen Integrationen« der Singularitäten und Ereignisse in sich wiederholenden gesellschaftlichen Praktiken, die für Homogenisierung, Regularität und Stabilisierung sorgen (vgl. ebd. 106). »Singularitäten« begreifen Deleuze und Guattari als die für die analytische Ebene der Macht konstitutiven lokalen, sich immerzu verändernden Kräfteverhältnisse und »Ereig-

nisse« als die »unkörperliche« Seite solcher Kräfteverschiebungen, die sich als qualitative Zustandsveränderungen äußern (vgl. ebd. 103; Deleuze, Guattari 1992, 150ff). Ereignisse hängen nicht vom Subjekt, seinem Bewusstsein und Erwartungen, seinen Organisationsformen und Machtapparaten ab, obwohl sie sich in ihnen verwirklichen (vgl. ebd. 358ff). Ihre Intensität geht über den Moment einer Handlung, eines Zusammenpralls etc. hinaus. Zugleich ist der Moment des Ereignisses, den man als Tatsache, Zeitpunkt oder Erfindung greifen zu können glaubt, unbestimmbar, da er bei genauerem Hinsehen aus einer Vielzahl von Ereignissen zusammengesetzt ist (vgl. ebd. 356). Insofern geht es historiographisch um eine Annäherung an das Ereignis, die in eine Auffaltung der vielfältigen »Anfänge« des analysierten Gegenstandes führt.

Die wirklichkeitsformierenden Verknüpfungen von Singularitäten und Ereignissen entfalten sich Deleuze und Guattari zufolge in gesellschaftlichen Praktiken gemäß drei verschiedener Dynamiken bzw. »Linien« (vgl. ebd. 303): »Flexible Segmentierungslinien« umfassen Prozesse einer ersten Selektion und Verknüpfung heterogener Elemente zu »molekularen« Einheiten und Serien: Die Verbindungen sind verschiebbar und offen für neue Verknüpfungen (vgl. ebd. 709). »Harte Segmentierungslinien« charakterisieren Prozesse, die auf die flexiblen Segmentierungslinien zugreifen, indem sie deren Elemente und Verknüpfungen gemäss einer dualistischen Gliederung anordnen, vereinheitlichen und formalisieren (»molare Einheiten«), sie in größere Blöcke von Macht-Wissensbeziehungen einbinden und auf diese Weise institutionalisieren (vgl. ebd. 61). »Fluchtlinien« oder »Destratifizierungen« hingegen verlängern flexible Segmentierungen zu Linien, die aus einer gegebenen Formation herausführen und dabei kleinere oder größere Veränderungen derselben nach sich ziehen können (vgl. ebd. 199f). Die Fluchtlinien zeichnen sich dadurch aus, dass sie keinen bestimmten Zweck verfolgen, außer dem, sich zu entfalten, indem sie ihre eigenen Elemente immer wieder bearbeiten und verändern. Sie sind, so Deleuze und Guattari, jedoch nicht dagegen resistent, einer erneuten harten Segmentierung zugeführt zu werden (vgl. ebd. 703f).

Die drei Dynamiken, nach denen sich gesellschaftliche Formierungsprozesse analysieren lassen, beschreiben keine Abfolge. Sie vollziehen sich vielmehr parallel und ineinander geschachtelt (vgl. ebd. 199f). Aus dieser Sicht stellt sich jede historische Situation als ein heterogenes Gefüge dar. Solche Gefüge können eher einer Destratifizierung Raum geben, als totalisierende oder auch flexible Integrationsinstanzen auftreten. Hier lässt sich Foucaults Begriff der »Problematierung« anschließen, insofern mit diesem das

Augenmerk der Analyse auf die in flexiblen Gefügen agierenden Strategien partieller Neuanpassung gerichtet wird.

Transformationen der Hermaphroditismus-Forschung um 1900

Ich möchte im Folgenden mit Hilfe der dargelegten geschichtstheoretischen Perspektive drei Linien der deutschsprachigen medizinischen Hermaphroditismus-Forschung um 1900 skizzieren, die zusammen mit anderen gesellschaftlichen Kräften daran beteiligt waren, die Konstruktion der Kategorie »Geschlecht« zu transformieren. Diese Forschung stellte die Keimdrüsen-»Formel« (Landau 1904, 173f) in Frage, nach der das Vorhandensein von Hoden oder Eierstöcken das Geschlecht bestimmen sollten. 1876 hatte der Mediziner Edwin Klebs für die Geschlechtsbeurteilung und Klassifikation von Hermaphroditen das Kriterium »männliche oder weibliche Keimdrüse« in den Mittelpunkt gestellt und damit eine Aussage kodifiziert, deren Formierung über Rudolf Virchow mindestens zu Achille Chereau zurückreicht. Klebs Systematik blieb für drei Jahrzehnte einer der wichtigsten, wenn auch nicht unumstrittenen Bezugspunkte der Hermaphroditismus-Forschung. Im medizinischen Diskurs hatten die Keimdrüsen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine zentrale Position für die Konstruktion der Kategorie »Geschlecht« erhalten, indem sie zum fleischgewordenen Inbegriff der »biopolitischen« Funktion der Geschlechterunterscheidung erhoben wurden: Die »biopolitische« Organisation der Bevölkerung mit dem Ziel des »Erhalts« und der »Steigerung« der in sie eingehenden individuellen und gemeinschaftlichen Kräfte umfasste als ein wichtiges Regulierungsinstrument die Geschlechterordnung (vgl. Foucault 1991; Bublitz 2000). Entlang der Geschlechterdifferenz erfolgte die Zuteilung und Absicherung »produktiver« und »reproduktiver Aufgaben« in Form von »weiblichen« respektive »männlichen« Zuständigkeiten, Tätigkeiten, Einflussphären. Die Keimdrüsen wurden als Kumulationspunkt dieser biopolitischen Aufgabenverteilung diskursiviert: als die wesentlichen Organe der Fortpflanzungsfähigkeit und zugleich – und darüber wurden selbst »Fortpflanzungsunfähige« integriert – als wesentlich für die Entwicklung des auf produktive respektive reproduktive Aufgaben ausgerichteten »Geschlechtscharakters«. Parallel zu dieser diskursiven Regulierung wurde auch die Sichtbarmachung² des Geschlechts auf die Keim-

² Ich beziehe mich hier und im Folgenden auf die Unterscheidung in diskursive Praktiken und Praktiken des Sichtbaren von Deleuze, der damit die von Foucault getroffene Unterscheidung zwischen diskursiven und nicht-diskursiven Praktiken zugespitzt und ausgebaut hat: Das Medium diskursiver Praktiken ist die Sprache oder auch ein vom Modell der Sprache abgeleitetes Zeichensystem, das der nicht-diskursiven Praktiken ist das Sichtbare bzw. das, was in Erscheinung tritt – als Objekt oder Gruppierung von Objekten, als Oberflächenbeschaffenheit,

drüsen zugespitzt. Aus anatomischer Sicht wurden die Keimdrüsen als der in der vorgeburtlichen Entwicklung des Menschen am frühesten sichtbare Indikator des Geschlechts dargestellt. Für die Geschlechtsbeurteilung von Hermaphroditen galt – jedenfalls der Lehrmeinung nach – eine analoge Regel: Die Beurteilung des Geschlechts sollte anhand der sichtbar gemachten Anatomie der Keimdrüsen entschieden werden, und das Keimdrüsen-geschlecht bestimmte zugleich eine Aufgabenzuteilung in der Geschlechter-ordnung (vgl. Klöppel 2002, 157-160).³

Eine erste Transformationslinie ging aus einer neuen Aufmerksamkeit für das Verhältnis von Keimdrüsen und Geschlechtsentwicklung hervor. Klebs hatte zugleich mit der Etablierung der Keimdrüsen-Formel Zweifel an der Bedeutung von Hoden und Eierstock für die *Entwicklung* »des übrigen Geschlechts-apparats« geäußert (vgl. Klebs 1876, 722f). Diese Diskrepanz zwischen der Rolle der Keimdrüsen für die Geschlechtsentwicklung einerseits und der Geschlechterunterscheidung bzw. der Geschlechtsdefinition andererseits speiste sich aus der Beobachtung von Fällen, in denen das Keimdrüsen-geschlecht – soweit es eruiert werden konnte – und innere oder äußere Geschlechtsorgane und -merkmale nicht übereinstimmten. Diese singulären Beobachtungen waren nicht erst in jüngster Zeit aufgetaucht. Doch nun, paradoxerweise auf dem Höhepunkt der Keimdrüsen-Formel, wurden sie rekapituliert. Mittels histologischer Untersuchungen, d.h. Untersuchungen der Feinstruktur von Geweben, wurden diese Beobachtungen systematisiert und im Verhältnis zu den diskursiven und nicht-diskursiven Regeln problematisiert: »Die seit Klebs allgemeiner angewendete histologische Untersuchung der Keimdrüsen hat neue Schwierigkeiten, sowohl für die Klassifizierung der Fälle als für die Deutung der Genese geschaffen« (Kermauner 1909, 331).

Um das »Problem« zu lösen, wurden insbesondere die Veränderungen bei Kastration und »pathologischer Verkümmerng« der Keimdrüsen (vgl. Möbius 1903, 11) sowie bei anderen Formen von Hermaphroditismus untersucht. Die Zahl der Berichte über Fälle von Hermaphroditismus vermehrte sich sprunghaft. Darin wurden von verschiedensten Seiten inkongruente Verhältnisse der geschlechtlichen Anatomie beleuchtet und in Beziehung zu embryologischen, ontogenetischen und Vererbungstheorien gesetzt. Unterschiedliche anatomische Einschätzungen und damit verbundene Erklärungs-

als Ort, Milieu o.ä. (vgl. Deleuze 1992, 73, 83ff). In diesen Praktiken konstituiert sich das »Wissen« als das, was zu einer bestimmten Zeit sagbar und sichtbar ist und sich als dessen immanente Regularität erfassen lässt (vgl. ebd. 69ff).

³ Diese Blütezeit der Keimdrüsen-Formel produzierte auch divergierende Linien, auf die ich hier aber nicht eingehen kann.

versuche konkurrierten miteinander, so z.B. um die Frage, ob ein bestimmter »deformierter« Zustand der Keimdrüsen bei in der Bauchhöhle liegenden Hoden als primärer »Gewebschwund« oder als sekundäre »Unterentwicklung« des entsprechenden Gewebes einzuordnen sei. Daran gekoppelt war die Frage, ob es sich bei solch einer »Deformation« der Keimdrüsen um eine gleichursächliche Begleiterscheinung oder um eine Folgeerscheinung dessen handle, dass die Hoden nicht in den Hodensack herabgestiegenen waren. Erstere Einschätzung führte zu der Hypothese einer »primären, in der Anlage bestehenden Missbildung der Geschlechtsdrüsen« – eine vererbungstheoretische Annahme, die von einem Mediziner darauf zugespitzt wurde, es gebe »hermaphroditische Eier«, d.h. die spezielle geschlechtliche Bildung von Hermaphroditen sei bereits im befruchteten Keim vollständig determiniert (vgl. Halban 1903). Die zweite Einschätzung hingegen verband sich mit der Annahme mechanischer oder chemischer hemmender Einflüsse in der embryonalen Phase der Ausbildung der Geschlechtsgänge (vgl. Kermauner 1909, 332). Die erst 1891 formulierte Theorie der »inneren Sekretion« (die »Sekrete« wurden später »Hormone« genannt) von Hoden und Eierstock entschied dabei das Tauziehen um die Frage des Einflusses der Keimdrüsen auf die Geschlechtsentwicklung nicht etwa, sondern machte die Sache eher komplizierter. Denn es blieb unklar, ob die »innere Sekretion« die Ausbildung der anderen Geschlechtsorgane unmittelbar oder mittelbar »determiniere«, oder ob diese sich unabhängig davon entwickelten, so dass die Keimdrüsensekretion nur deren volle Ausbildung unterstützten.

Andere Mediziner wiederum beschäftigten sich intensiv damit, solche Beobachtungen der Korrelation zwischen Keimdrüsen und anderen Geschlechtsmerkmalen mit embryologischen Beobachtungen in Beziehung zu setzen. Der Sexualwissenschaftler Magnus Hirschfeld z.B. bestimmte Hermaphroditismus als »Mittelform« in seinem System der »sexuellen Zwischenstufen«. Diese entstehe wie bei allen Menschen aus einer einheitlichen, geschlechtlich »indifferenten Uranlage«, aus der sich im Laufe der embryonalen Entwicklung gemäß einer bereits mit der Befruchtung der Eizelle festgelegten Bestimmung (»Präformation«) der »Geschlechtscharakter« differenziere, der dann überwiegend »weiblich« bzw. »männlich« sein könne, wobei der jeweils andere Geschlechtscharakter wenigstens rudimentär mitausgebildet werde, oder eben »gemischt«, hermaphroditisch (Hirschfeld 1913, 7ff & 18). Eine andere Auffassung legte hingegen den Akzent darauf, hermaphroditische Bildungen als »unvollkommene« männliche Entwicklung zu begreifen, da die »(...) primäre Anlage des Geschlechtsapparates (...) als wirklich weiblich anzusehen (...)« sei (Benda 1897, 637). Diese Ansicht verknüpfte sich mit der

These, dass die Geschlechtsentwicklung »selbstthätig« in weibliche Richtung verlaufe, es sei denn, ein »männlicher Entwicklungsimpuls« wende das Blatt. Diese Theorien-Konkurrenz, bei der es auch um wissenschaftliche Anerkennung und Status ging, unterhöhlte die Keimdrüsen-Formel. Bislang singuläre Beobachtungen wurden zu einem Vorstoß auf die dominante Stellung der Keimdrüsen-Formel versammelt und geordnet. Zur Erklärung der »Störungen« der Geschlechtsdifferenzierung wurden verschiedene Theorien ins Spiel gebracht, die der diskursiven Absicherung der neuen Kräfteverhältnisse dienten. Diese Theorien implizierten Entwicklungskonzepte, die sich kaum voneinander unterschieden. Entweder wurde die Entwicklung des Geschlechts als vollständig anlagebedingt, also ab der Befruchtung determiniert angesehen. »Entwicklung« bedeutete hier eigentlich nur die Ausfaltung des erblich Vorbestimmten. Oder man ging von einem eher sequentiellen Entwicklungsverständnis aus, demzufolge die einzelnen Entwicklungsstufen jeweils von der Ausbildung der vorhergehenden abhängen. Außerdem gab es Auffassungen, die Umwelteinflüssen (innerhalb oder außerhalb eines Organismus) einen großen Stellenwert für die Geschlechtsentwicklung beimäßen. Diese Einflüsse wurden als »hemmend« oder »exzessiv«, in jedem Fall jedoch als Verbildung der anlagemäßigen ursprünglichen Entwicklung begriffen. Für alle diese Entwicklungsmodelle, die im Zusammenhang mit Hermaphroditismus diskutiert wurden, stand letztlich die ererbte Anlage als Grundlage der Entwicklung außer Frage.

Die von dem molaren Koordinatensystem »weiblich/männlich« ausgehende Problematisierung der geschlechtlichen »Störung« führte zu einer Ausdifferenzierung und Aktualisierung des bisherigen Wissens. Zugleich mit dem Angriff auf die Keimdrüsen-Formel wurden andere Regularitäten der Geschlechtskonstruktion als selbstverständliche Voraussetzung affirmiert und verstärkt, insbesondere die Notwendigkeit einer zweigeschlechtlichen Unterscheidbarkeit und das Verständnis von »Entwicklung«. Unterdessen kam es auch zu vereinzelt Theorieentwicklungen, die sich von diesen Regularitäten entfernten. Die Theorie der »sexuellen Zwischenstufen« von Hirschfeld kann als eine »Fluchtlinie« angesehen werden. Diese Theorie einer quantitativen Auffassung von Geschlechtermischungen, die in jedem Individuum in unterschiedlichen Ausprägungsgraden hervortrete, opponierte tendenziell gegen eine essentialistische Geschlechterbinarität und deren gesetzliche und administrative Kodifizierung als »unwissenschaftliche« Einrichtungen (vgl. Hirschfeld 1906, 617).

Eine zweite Transformationslinie entwickelte sich entlang der Frage der Geschlechtsdefinition aus einer Neubearbeitung der mikroskopischen

Sichtbarmachung des Geschlechts: Mit Hilfe neuer Mikroskopiertechnik (1889 war die Einfärbung histologischer Schnitte eingeführt worden) wurden nicht nur Spermien und Eizellen sichtbar gemacht, sondern auch deren Abwesenheit z.B. bei Männern mit Leistenhoden oder bei »männlichen Pseudohermaphroditen« mit »verkümmerten« Keimdrüsen (vgl. Simon 1903, 4). Dennoch bestand kein Zweifel daran, dass es sich trotz fehlender Spermatogenese um Hodengewebe handelte. Die frühere Definition, dass die Diagnose »wahrer Hermaphroditismus« nur auf solche Individuen zutraf, bei denen sowohl Eizellen als auch Spermien festgestellt werden konnten, wurde nun als zu eng angesehen. Eine weitere Erschütterung der Keimdrüsen-Formel leitete sich aus der Embryologie her:

Ohne fertig ausgebildete Graafsche Follikel und ohne dass bereits Spermatozoen gebildet sind, diagnostiziert der Embryologe meist schon in den frühesten fötalen Stadien mit Sicherheit das Geschlecht, warum sollen wir uns dieses differentialdiagnostische Können nicht auch bei älteren, aber in der Entwicklung zurückgebliebenen Organen zunutze machen? (Ebd. 3).

Auf dieser Linie wurden die Sichtbarkeiten von »Zellhaufen« unter dem Mikroskop neu differenziert, synthetisiert, geordnet und bewertet. Manche »Zellballungen« sprach man nun als männliche Geschlechtszellen an, einige »rundliche Zellhaufen« wiederum als »Graafsche Follikel«, die von den Kollegen zuvor anders eingeschätzt worden waren, und deren Geschlechtsbeurteilungen man jetzt kritisierte (vgl. ebd. 7ff). Es sind nur geringe Abweichungen in den Praktiken des Sichtbaren und des Sagbaren, die von den Mikroereignissen zeugen, deren Effekt weitreichend ist. Man entdeckt nun Fälle, in denen »(...) Keimdrüsengewebe beiderlei Geschlechts hochgradig differenziert, wenn auch nicht zweifellos funktionierend, in ein und demselben Individuum vereinigt sind« (Ebd. 26). Dem »wahren Hermaphroditismus« musste daher »Bürgerrecht« eingeräumt werden (vgl. ebd. 27). Im Zuge dessen trat die Fortpflanzungsfunktionalität gegenüber der Gewebestruktur als Beurteilungskriterium des Geschlechts der Keimdrüsen zurück. »Geschlecht« blieb zwar eine Statuszuweisung innerhalb der biopolitischen Organisationsform nach produktiven und reproduktiven Aufgaben, galt aber nicht mehr als der Inbegriff aktueller oder potenzieller Fortpflanzungsfähigkeit, sondern nunmehr als Bezeichnung einer anatomischen bzw. histologischen Differenzierung. Diese Verschiebung in den diskursiven und nicht-diskursiven Praktiken, die an der Konstruktion der Kategorie »Geschlecht« teilhaben, wurde durch eine Problematisierung eröffnet, die bestimmte singuläre, von den allgemeinen Lehrsätzen und Definitionen des Geschlechts abweichende Beobachtungen sowie innertheoretische Diskrepanzen rekapitulierte. Sie diente als Anstoß für

neue Beobachtungen und ihre Erklärung vermittelt neugeordneter Aussagen. Die »Störung« der geschlechtlichen Differenzierung wurde dabei auch zum Brennpunkt der Umarbeitung der bis dahin gültigen Regeln, wie das Geschlecht unter dem Mikroskop sichtbar zu machen sei. In dem Maße, da sich diese Linie entfaltete und stabilisierte, wurden neue Fälle von »wahrem Hermaphroditismus« entdeckt, andere zurückgenommen. Zugleich war die Integration der aufgestöberten »Störung« Maßstab eines »wissenschaftlichen Fortschritts«, in dessen Namen diese Destratifizierung der bisherigen Wissensformation stattfand, während es parallel zu einer Formalisierung der neuen Synthesen und zu ihrer Eingliederung in den wissenschaftlichen Kanon kam. Während die Problematisierung die Verknüpfung von Keimdrüsen und Fortpflanzungsfähigkeit als Grundlage der Geschlechtsdefinition infragestellte, reproduzierte sie zugleich die biopolitische Rolle der Kategorie »Geschlecht«, indem sie die geschlechtliche Statuszuweisung weiterhin als objektiven Ausdruck anatomischer Unterschiedlichkeit legitimierte.

Auf einer dritten Transformationslinie wurde das Verhältnis von Keimdrüsen, Triebrichtung und geschlechtlichem Empfinden Gegenstand intensiver Forschungen, die sich um die Frage drehten, ob das homologe oder heterologe Verhältnis zwischen Keimdrüsen sowie sexuellem und geschlechtlichem Empfinden angeboren oder zum Teil auch »erworben« sei. Dazu wurden besonders zwei »Störungsformen« untersucht, nämlich Homosexualität und wiederum Hermaphroditismus. Die sehr bekannt gewordene Abhandlung *Über den Hermaphroditismus des Menschen* des Gynäkologen Franz Ludwig von Neugebauer, die eine sehr umfangreiche Kasuistik enthält, markierte bezüglich der Hermaphroditismus-Forschung einen Wendepunkt. Von Neugebauer ging eine Neubearbeitung des „kasuistischen Materials« aus, die sich um das Verhältnis von Geschlechtszuordnung und Entwicklung des »psychosexuellen Empfinden«⁴ drehte. Die Aufgabe, die Neugebauer sich in Bezug auf den Hermaphroditismus stellte, lautete, »einen Ausweg aus dem Dilemma« der Geschlechtszuordnung zu finden. Das Dilemma erblickte er darin, dass die Deklaration des Geschlechts anhand der Keimdrüsen anatomisch manchmal unmöglich sei, zudem in einigen Fällen die Keimdrüsen-Geschlechtszuordnung den »Seelenfrieden« der betreffenden Person nachhaltig stören und damit auch »soziales Unglück« nach sich ziehen würde (ebd. 619f). Neugebauer nahm sich jener ärztlichen Praxis im Umgang mit Hermaphroditen an, die von Kräfteverschiebungen im Arzt-Patienten-Verhältnis und

⁴ Darunter subsummierte Neugebauer »Charakter, Beschäftigungsweise, Neigungen, die Laster eines oder des anderen Geschlechtes« und den »Geschlechtstrieb« (vgl. Neugebauer 1908, 357f).

Abweichungen von der Keimdrüsen-Formel zeugten. Er wertete seine Kasuistik nach solchen Fällen aus, in denen Ärzte, um den »Seelenfrieden« der Person zu schonen, die Geschlechtszuordnung am psychosexuellen Empfinden ihrer Klientel ausgerichtet hatten, obwohl der Keimdrüsenbefund dem entgegenstand. Manche hätten sogar diese den Keimdrüsen entgegengesetzte Geschlechtsdeklaration, wenn vom Patienten gewünscht, mit einer Operation untermauert (vgl. Neugebauer 1905, 340f). Die sozialintegrative Funktion einer Geschlechtszuordnung, die mit dem psychosexuellen Empfinden übereinstimmt, deutet sich in Neugebauers Bemerkungen über Scheinzwitler und »sexuelle Ausschreitungen, sodomitische Zwischenfälle« und Prostitution an:

Sehr viele von diesen unglücklichen Geschöpfen verkehrten geschlechtlich mit beiden Geschlechtern. (Neugebauer 1908, 64).

Darin klingt der »Kulturkrisen-Diskurs« der Jahrhundertwende an, der eine Bedrohung der sozialen Ordnung u.a. durch »Geistes-, Erb- und Geschlechtskrankheiten«, »Verfall der Sexualmoral und Sittenverfall«, »Veränderungen im Geschlechterverhältnis« imaginierte (vgl. Bublitz 2000, 32). Die gesellschaftliche Stabilität, so gab Neugebauer zu verstehen, werde mit jedem durch »falsche« oder aufgezwungene Geschlechtszuordnung »unglücklich« gemachten Subjekt aufs Spiel gesetzt. Weil das »eheliche Verhalten« zählte, entfernten einige Ärzte lieber ein »Eehindernis«, als eine Ehe aufgrund von Zeugungsunfähigkeit für unwirksam zu erklären (vgl. Landau 1904, 183). Der Fortpflanzungszweck trat gegenüber dem Motiv zurück, die biopolitische Funktion der Geschlechterordnung auf der Ebene der Eindeutigkeit und Kohärenz weiblicher respektive männlicher Psychosexualität zu bewahren. Es galt, das abirrende Subjekt über eine mit seinen Gefühlen »übereinstimmende« Geschlechtsdeklaration wieder in die soziale Ordnung zu integrieren. Neugebauer kombinierte schließlich diese »soziale Sorge« mit einer wissenschaftlichen Problematisierung des Zusammenhangs zwischen Keimdrüsen und der Entwicklung des psychosexuellen Empfindens. Die zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch wenig vereinheitlichte Diskussion um die Entwicklung der Psychosexualität, die sich zwischen den Polen »anlagebedingt« und »angeboren« bewegte, diente ihm dafür als Folie. Einerseits behauptete Neugebauer, dass das psychosexuelle Empfinden, auch das den Keimdrüsen »nicht entsprechende« und deshalb als »homosexuell« bezeichnete Empfinden, »anlagebedingt« sei. Das psychosexuelle Empfinden galt nach dieser Sichtweise als ein direkter Ausdruck der ererbten Anlagen. Andererseits jedoch schrieb er:

In der Entwicklung des psychosexuellen Zentrums, des psychosexuellen Empfindens, ist, wie die Erfahrung lehrt, der Erziehung, dem Beispiel, der Suggestion der weiteste Spielraum gewährt, und sehr oft hängt der Charakter des psychosexuellen Empfindens eines Scheinzwitters davon ab, unter welchen Verhältnissen und in welcher Umgebung er aufgewachsen war. (Neugebauer 1908, 63; vgl. auch 357f).

Das »psychosexuelle Zentrum« – ein Konzept, das Neugebauer von dem Psychiater Krafft-Ebing übernahm – verstand er als eine Region des Gehirns. Es sei bei allen Menschen anlagebedingt »bisexuell« und differenziere sich »erst nach erreichter Geschlechtsreife« in »weiblich« oder »männlich«. Neugebauer legte nahe, dass diese Differenzierung von sozialen Einflüssen mitgestaltet werde. Damit stellte Neugebauer eine These der Einkörperung sozialer Einflüsse vor. An anderer Stelle wiederum brachte er dagegen zum Ausdruck, dass die »Natur« höchstens »künstlich« verdeckt werden könne, mithin der soziale Einfluss der Natur äußerlich und nachgeordnet bleibe (vgl. ebd. 64). Am Schwanken Neugebauers wird deutlich, dass Natur und Gesellschaft als zwei verschiedene und getrennte Wirkungskreise begriffen wurden: Die Natur ist primär und die Kultur pflöpft sich ihr auf.

Neugebauer stellte letztlich keinen systematischen Bezug zwischen Entwicklungskonzept und praktischer Geschlechtsfeststellung bei Hermaphroditismus her. Gleichzeitig war die von ihm problematisierte Diskrepanz (»Dilemma«) zwischen Keimdrüsen-Formel, Entwicklungsforschung und Praxis jedoch die Reibungsfläche, an der sich ein neues Interesse am Hermaphroditismus entzündete. Neugebauer leitete keine Wende ein, aber er verschaffte der Entwicklungsforschung zur Psycho-sexualität neue Nahrung, indem er ihre Aufmerksamkeit vermehrt auf soziale Einflüsse und den Hermaphroditismus als Studienobjekt lenkte. Unter dem Spagat Neugebauers zwischen der in seiner Zeit vorherrschenden Auffassung, nach der die Psychosexualität angeboren sei, und einer damals noch nicht systematisierten These, sie durch soziale Faktoren (wenn auch nur sekundär) bedingt zu begreifen, eröffnete sich in der Folge eine neue Forschungsdebatte um die Frage »Anlagen oder soziale Umwelt«. In dieser sollte vom Einfluss des Sozialen schließlich in einer ganz anderen Dimension die Rede sein: In den 1950er Jahren entfaltete sich in der amerikanischen Intersexualitätsforschung die »sex/gender«-Unterscheidung, die darauf beruhte, den sozialen Einflüssen das Primat in der psychosexuellen Entwicklung zuzusprechen (vgl. Klöppel 2002, 168-177). Zusammenfassend möchte ich festhalten: Das Verhältnis von »Störung«, »Ordnung« und »Umordnung« in den medizinischen Diskussionen über Hermaphroditismus bezeichnet kein Reiz-Reaktions-Verhältnis und kein

zeitliches Nacheinander. Die Problematisierung »geschlechtlicher Uneindeutigkeit« ist vielmehr ein »schöpferischer« Akt, der die »Störung« erst hervorbringt. Der Fokus dieser Problematisierung ist nicht, die Geschlechtsdefinition ein für allemal zu fixieren. Vielmehr liegt ihre Produktivität darin, divergierende Aussagen und Praktiken zu evozieren und in Bezug auf die Integration der »Störung« zu kombinieren – sowohl im Sinne der Entwicklung solcher medizinischer und psychologischer Praktiken, die durch (vordergründige) Unsichtbarmachung der »sozialen Integration« dienen sollen, als auch solcher wissenschaftlicher Praktiken, die sie erklär- und einsortierbar machen. Diese kalkulierte Öffnung reproduziert unterdessen verschiedene diskursive und nicht-diskursive Praktiken als die nicht-problematisierte Voraussetzung der Störungskonstruktion. Während sich einige dieser Praktiken völlig verändert haben, besonders bezüglich des Entwicklungsbegriffs und der Fortpflanzungsfähigkeit als Basis der Geschlechterunterscheidung, wird die Dringlichkeit (zwei-)geschlechtlicher Kategorisierung auch in den heutigen medizinisch-psychologischen Problematisierungen der »Störungen der geschlechtlichen Differenzierung« affirmiert.

Literatur

- Bublitz, Hannelore 2000: »Zur Konstitution von Kultur und Geschlecht um 1900.« In: *Der Gesellschaftskörper. Zur Neuordnung von Kultur und Geschlecht um 1900*. Hannelore Bublitz, Christine Hanke und Andrea Seier (Hg.), Frankfurt am Main/New York: Campus, 19-96
- Butler, Judith 1991: *Das Unbehagen der Geschlechter*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Deleuze, Gilles 1992: *Foucault*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Deleuze, Gilles und Felix Guattari 1992: *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie 2*. Berlin: Merve
- Dreger, Alice Domurat 1998: *Hermaphrodites and the Medical Invention of Sex*. Cambridge/London: Harvard University Press
- Foucault, Michel 1984/1994: »Polémique, politique et problématisations.« In: *Dits et écrits IV: 1980-1988*. Paris: Éditions Gallimard, 591-598
- Foucault, Michel 1991: *Sexualität und Wahrheit 1: Der Wille zum Wissen*. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Klöppel, Ulrike 2002: »XX0XY ungelöst. Störungsszenarien in der Dramaturgie der zweigeschlechtlichen Ordnung.« In: *(K)ein Geschlecht oder viele? Transgender in politischer Perspektive*. Polymorph (Hg.), Berlin: Querverlag, 153-180
- Laqueur, Thomas 1992: *Auf den Leib geschrieben. Die Inszenierung des Geschlechts*. Frankfurt am Main/New York: Campus
- Park, Katharine und Robert Nye 1991: »Destiny is Anatomy.« In: *The New Republic. A Journal of Politics and Art* 204, 53-57

Schäffner, Wolfgang und Joseph Vogl 1998: »Nachwort.« In: *Über Hermaphroditismus. Der Fall Barbin*. Wolfgang Schäffner und Joseph Vogl (Hgg.), Frankfurt/M.: Suhrkamp, 215-246

Primärquellen

Benda, Carl 1897: »Hermaphroditismus und Missbildungen mit Verwischung des Geschlechtscharakters.« In: *Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere 2*. Wiesbaden, 627-641

Halban, Josef 1903: »Die Entstehung der Geschlechtscharaktere. Eine Studie über den formativen Einfluss der Keimdrüse.« In: *Archiv für Gynäkologie 70/2*, 205-308

Hirschfeld, Magnus 1906: »Drei Fälle von irrtümlicher Geschlechtsbestimmung.« In: *Medizinische Reform 51*, 614-617

Hirschfeld, Magnus 1913: *Geschlechts-Übergänge. Mischungen männlicher und weiblicher Geschlechtscharaktere*. (Sexuelle Zwischenstufen). Leipzig

Kermauner, F. 1909: »Die Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane.« In: *Die Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere*. Ein Hand- und Lehrbuch für Morphologen, Physiologen, Praktische Ärzte und Studierende 3. Ernst Schwalbe (Hg.), Jena, 253-338

Klebs, Edwin 1876: *Handbuch der Pathologischen Anatomie 1/2*. Berlin

Landau, Theodor 1904: »Über Hermaphroditen. Nebst einigen Bemerkungen über die Erkenntniss und die rechtliche Stellung dieser Individuen.« In: *Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft aus dem Gesellschaftsjahre 1903*, 34, 172-183

Möbius, Paul Julius 1903: »Über die Wirkungen der Castration.« In: *Beiträge zur Lehre von den Geschlechts-Unterschieden 3/4*

Neugebauer von, Franz Ludwig 1905: »Welchen Wert hat die Kenntnis des Hermaphroditismus für den praktischen Arzt?« In: *Sammlung klinischer Vorträge*, N.F. 393, 317-345

Neugebauer von, Franz Ludwig 1908: *Der Hermaphroditismus beim Menschen*. Leipzig

Simon, Walter 1903: »Hermaphroditismus verus.« In: *Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin 172/17/2*, 1-29

Biographische Notiz:

Ulrike Klöppel, Psychologin, promoviert an der Universität Potsdam (Frauen- und Geschlechterforschung) zur medizinisch-psychologischen Problematisierung von »Hermaphroditismus« und »Intersexualität« im 19. und 20. Jahrhundert, gefördert durch die Heinrich-Böll-Stiftung. Mitherausgeberin von »(K)ein Geschlecht oder viele? Transgender in politischer Perspektive« (2002).

Tanja Paulitz

Vernetzte Differenzen, Heterogenität als Bedingung und Basis virtueller Bündnisse von Frauen im Kontext globaler Transformationen

Prominente gegenwartsdiagnostische Texte fassen Vernetzung als eine Logik auf, mit der aktuelle gesellschaftliche Transformationen auf den Begriff gebracht werden können. Insbesondere die virtuelle Vernetzung mit Hilfe von Informationstechnologien stellt dabei einen zentralen Kristallisationspunkt dieses Wandels dar. Die virtuelle Vernetzung ist das Handlungsfeld, auf dem die Bildung von Netzwerken vorzugsweise verfolgt und ein gesellschaftliches Transformationswissen davon, was ein Netzwerk ist, wie es funktioniert und was es heißt, vernetzt zu sein, praktisch bearbeitet wird. Manuel Castells spricht in seiner Analyse des »Aufstiegs der Netzwerkgesellschaft« (1996/2001) gar von einem informationellen Paradigma, das stark mit der Entwicklung der Informationstechnologien der vergangenen 30 Jahre verbunden ist. Michael Hardt und Antonio Negri charakterisieren in »Empire« den Wandel als Mischform zwischen zentralistischen und dezentralisierten Netzwerk-Modellen, die sich beide augenfällig z.B. in der Entwicklung des Internet niederschlagen. Hier geraten demokratische Netzwerkformen ohne Zentrum mit prinzipiell unbegrenzten TeilnehmerInnen und Verbindungen jedoch global betrachtet zunehmend ins Hintertreffen und führen tendenziell eine Nischenexistenz (Hardt/Negri 2000/2002, 311). Dennoch bleibt festzuhalten, dass sich Netzwerk-Wissen nicht allein auf die neuen machtvollen Netze in der Ökonomie und v.a. auf den Bereich der Finanzmärkte bezieht, sondern auch auf die Initiativen kollektiven Widerstands und politischer Kritik. Nicht zufällig kann vor diesem Hintergrund von einer Konjunktur des Netzwerks gesprochen werden.

Auch im Bereich von Frauenpolitik zeigt sich eine rege Vernetzungspraxis, die im Kontext der Debatte über die Frage zu sehen ist, wie sich Frauen zusammenschließen können. Hier wurde Ende der 1990er Jahre das Internet als neues politisches Feld entdeckt und kontrovers diskutiert (vgl. hierzu Paulitz 1997). Die Informationstechnologie scheint jetzt die Instrumente für internationale feministische Politikformen, für die Bildung von Koalitionen und

strategischen Allianzen bereitzustellen. Die Differenzen unter Frauen, wie sie in den Debatten in der Frauenbewegung ebenfalls deutlich geworden sind, dürften allerdings angesichts der globalen Ansprüche, verbunden mit informationstechnischer Vernetzung, in neuer Weise an Relevanz gewinnen. Hier gilt es nicht nur, Castells' umfassende These von der Transformation in Richtung Netzwerkgesellschaft, die er im Widerspruch zu individueller, lokaler Identitätsbildung sieht, konkreter zu kontextualisieren, sondern auch dem hier aktualisierten Netzwerk-Wissen Ausschau zu halten. Ich möchte deshalb die Frage verfolgen, in welcher Weise das politische Wissen um die Unterschiede zwischen den AkteurInnen in einem Netzwerk im Zuge der Virtualisierung bearbeitet wird und welche Konstruktionen vernetzter Subjektivitäten dabei hervorgebracht werden? Diese Frage untersuche ich am Beispiel der Virtuellen Internationalen Frauenuniversität (*vifu*) als Ort der weltweiten Vernetzung von Wissenschaftlerinnen und Aktivistinnen. Ich will zeigen, dass hier die Heterogenität der Beteiligten nicht nur als erschwerender Faktor, sondern auch als Voraussetzung begriffen wird, neue Formen des Zusammenschlusses zu ermöglichen. Mit meinem Beitrag möchte ich auf der Basis empirischen Materials Impulse für die aktuelle Debatte um feministische Bündnisse und Netzwerke anbieten.

In einem ersten Schritt charakterisiere ich *vifu* als Fallbeispiel für die aufgeworfene Fragestellung und stelle meinen empirischen Zugang dar. Dann möchte ich skizzieren, in welcher Weise die Heterogenität der Akteurinnen als Ausgangsbedingung für die technische Konstruktion verstanden wird und welche Handlungsstrategien *vifu* dabei entwirft. Abschließend veranschauliche ich anhand einzelner Konstruktionsweisen der *vifu*, wie Heterogenität offensiv gewendet wird. Sie erzeugt dabei die Vervielfachung der Bündnisse. Diese Bündnisse verstehen sich als partial und an situative und lokale Kontexte der Akteurinnen gebunden. Dabei erscheinen auch die vernetzten Frauen selbst als multidimensionale Subjektivitäten, die gleichzeitig mehreren verschiedenen communities angehören können. Diese Tendenzen diskutiere ich vor dem Hintergrund bündnispolitischer Überlegungen und Arbeiten über die aktuelle, durch virtuelle Vernetzung geprägten Situation.

Die Virtuelle Internationale Frauenuniversität (*vifu*) als Fall virtueller Netzwerkbildung

Im Sommer 2000 haben ca. 800 Frauen aus 115 Ländern in Hannover, Hamburg, Kassel und Suderburg an einer internationalen Frauenuniversität (*ifu*) in sechs interdisziplinär angelegten Projektbereichen geforscht, studiert

und diskutiert. Das Projekt *vifu* hat die Wissenschaftlerinnen vor, während und nach der dreimonatigen Präsenzphase in der BRD mit einem Internet-Zugang und einem Schulungs- und Beratungsangebot unterstützt.

Meine empirische Untersuchung bezieht sich auf *vifu* als Modellprojekt für den innovativen Einsatz von Informationstechnologie in der Vernetzung von Wissenschaftlerinnen und Aktivistinnen weltweit, wobei mein spezifisches Interesse den gesellschaftlichen Wissensbeständen gilt, die in die Technikentwicklung einfließen und im Konstruktionsprozess bearbeitet werden.

Vifu erscheint einerseits aufgrund seiner Zielsetzung als geeignetes Untersuchungsfeld für die hier aufgeworfene Fragestellung: Mit der Virtualität möchte man »ifu-communities verschiedenster Art und für unterschiedliche Zwecke [...] bilden, nach Interessen und Neigungen, nach thematischen Schwerpunkten, nach Disziplinen, Nationalitäten usw.« (71: 74-79)¹. Andererseits versteht sich das Projekt als Intervention im Feld globaler Netzwerkbildung von Frauen. Mit ihrem konzeptionellen Interesse an der Pluralität heterogener Bündnisse weist *vifu* über den Kontext der Hochschulbildung und der beruflichen Netzwerkbildung unter Forscherinnen hinaus auf ein politisches Konzept von feministischer Vernetzung. Dass *vifu* damit auch gegenüber dem Kooperationsprojekt *ifu* eigene Akzente setzt und horizontale Kooperationen unter den Beteiligten als selbstgestellte Aufgabe begreift, zeigt die enge Verschränkung technischer und sozialer Konstruktionen. Das bedeutet auch, dass sich die Konstruktionsweisen der *vifu* als ein integrierter Herstellungsprozess von Technik wie von Sozialem verstehen lassen.

Ich habe mit Mitgliedern des *vifu*-Projektteams qualitative Interviews geführt, und sie nach ihren Orientierungsmustern für die Konstruktion des *vifu*-Servers befragt. Dieses Material, zu dem auch schriftliche Dokumente aus dem Projekt gehören, habe ich nach den Leitlinien der Grounded Theory ausgewertet. Dabei zeigte sich, dass die Differenzen unter Frauen in *vifu* ein zentraler Aspekt der Nutzerinnenbilder und des Netzwerkverständnisses sind.

Das begrenzte Wissen über die Nutzerinnen

Die technische Entwicklung des *vifu*-Servers war von Beginn an durch die Antizipation heterogener Nutzerinnen geprägt. Man ging nicht nur von verschiedenen NutzerInnengruppen wie z.B. den *ifu*-Mitarbeiterinnen, den *ifu*-Teilnehmerinnen, der interessierten Öffentlichkeit aus. Auch über die zentrale Nutzerinnengruppe, die *ifu*-Teilnehmerinnen, lag kaum Wissen vor. Ein einheitliches Bild der Nutzerin ist nicht möglich; darauf weisen die Äußerungen

¹ Belege aus dem empirischen Material zitiere ich unter Angabe von Text- und Zeilennummer entsprechend der Systematik in meinem Materialkorpus

der Entwicklerinnen einhellig hin. Retrospektiv charakterisiert ein Projektmitglied der *vifu* die Situation so: »Von Anfang an war klar, wir können uns das im Grunde nicht richtig vorstellen. Wir wissen eigentlich nicht, wer da kommt« (88: 1867-1869). Diese Ungewissheit stellt zunächst ein Erschwernis für die Entwicklung eines klaren Bedarfskonzepts für das Serverangebot dar. Auch belegen die Protokolle der Teamsitzungen die wiederholte Verhandlung des »Problems« und weisen auf die Bedeutung der Reflexion über die Begrenzungen der eigenen Perspektive in der Konstruktion hin. Sie bringt nicht nur ein Handlungsdilemma zum Ausdruck, sondern auch eine kritische Haltung im Kontext von Debatten in der bundesdeutschen feministischen Theoriebildung in den 1990er Jahren, in denen insbesondere durch die Rezeption der Arbeiten von Judith Butler (v.a. 1990 u. 1993) die Vorstellung eines kohärenten feministischen »Wir« als Basis politischen Handelns in die Kritik geraten ist. Neben dem abendländisch-autonomen Subjektbegriff wurde auch die Annahme einer dichotomen und vorsozial gegebenen Geschlechterdifferenz (sex) hinterfragt bzw. kontrovers diskutiert (vgl. dazu v.a. Benhabib u.a. 1993, Hagemann-White 1998, Heintz 1993). Carol Hagemann-White konstatiert rückblickend, »dass die Vorstellung der Differenz in eine Sackgasse geraten war. [...] Die Differenzen unter Frauen sind in den Vordergrund gerückt« (Hagemann-White 1998, 23). Die weitgehend theoretisch geführte Sex-Gender-Debatte versucht Barbara Holland-Cunz für die bündnispolitische Praxis zu wenden. Damit zielt sie auf die Bearbeitung einer Leerstelle, die sich ihrzufolge in der feministischen Forschung zwischen der Analyse der »Netze der Macht« und den Möglichkeiten feministischer politischer Vernetzung auftut. Sie greift in erster Linie auf Arbeiten des Schwarzen Feminismus im angloamerikanischen Raum zurück, in dem die Vorstellung globaler »Schwesternschaft« als Fiktion eines weißen, westlichen Mittelstandsfeminismus kritisiert und ein »Konzept der Pluralität feministischer Identitäten« favorisiert wird (Holland-Cunz 1998, 68). Zu Beginn werden in *vifu* v.a. interkulturelle Differenzen thematisiert. Mit Bezug auf die Internationalität der Teilnehmerinnen der *ifu* erscheint die Kategorie »Herkunftsland« als maßgeblicher Anzeiger von Unterschieden: »Insbesondere, als dann klar war, aus wie vielen verschiedenen Ländern die [*ifu*-Teilnehmerinnen, T.P.] kommen, dass wir uns das eigentlich nicht wirklich vorstellen konnten, wie die Frauen sind« (88: 1876-1878). Zentrales Kennzeichen der Auseinandersetzung mit dem Thema Interkulturalität im *vifu*-Team ist zum einen der Versuch, neue Stereotypisierungen und Projektionen zu vermeiden. Zum anderen soll die Gestaltung der Technik und der Inhalte auf dem *vifu*-Server keine vereinheitlichenden Bilder enthalten.

»Wir wollten eigentlich immer, dass diese ganzen verschiedenen Frauen, (...) wir können die eh' nicht repräsentieren auf dem Server, das ist ein völlig abwegiger Gedanke (...), eigentlich wollen wir, dass die selber sich da irgendwie einbringen und sichtbar werden« (88: 1031-1036). Heterogenität konsequent zu berücksichtigen, lässt sich folglich auch als implizite Kritik an politischen Konzepten von Repräsentation und der damit drohenden Nivellierung von Ungleichheiten deuten.

Mit der Annahme der kulturellen Heterogenität der Nutzerinnen geht in der Startphase der *vifu* die Annahme einer Vielfalt von Nutzungsweisen des Servers einher. Man vermutet, dass die *ifu*-Teilnehmerinnen nicht nur unterschiedliche Interessen an Netzwerkbildung, sondern auch unterschiedliche Kompetenzen und Nutzungsinteressen bezogen auf Informationstechnologie mitbringen. Damit bezieht *vifu* die antizipierten kulturellen Differenzen auf das eigene Handlungsfeld, nämlich auf die kulturell differenten Arbeits- und Beziehungsformen sowie auf den Umgang mit dem Computer und dem Internet. Die Problematik einer solchen Verknüpfung verschiedener Dimensionen von Heterogenität reflektiert eine *vifu*-Mitarbeiterin wiederum so: »Andererseits wollten wir aber auch nicht einfach davon ausgehen, nur weil die von weit her kommen, haben die alle keine Ahnung von Internet« (88, 1971-1972). Auch andere Äußerungen warnen vor Vereinfachungen, indem sie z.B. auch einen Zusammenhang zwischen Medienkompetenz und Lebensalter von Nutzerinnen herausstellen. Damit möchte man nach Möglichkeit unreflektierte Normierungen vermeiden. Statt eines einheitlichen Bildes der Nutzerin konzipiert *vifu* schließlich Differenz als Spektrum gradueller Unterschiede im Bereich der informationstechnischen Nutzungskompetenzen und -interessen. Ziel dieser Auflösung einfacher Bilder ist, mit dem Serverangebot möglichst alle *ifu*-Teilnehmerinnen anzusprechen und für die Nutzung von *vifu* zu interessieren, aber auch darüber hinaus Debatten in öffentlich zugänglichen Diskussionsforen zu initiieren. Dass diese breite Nutzung durch ausgesprochen unterschiedliche NutzerInnen und NutzerInnengruppen ein zentrales Anliegen im Projekt darstellt, zeigt auch die Intensität, mit der im Verlauf des Projekts die konkreten Nutzungsweisen beobachtet und über Gründe für unterbliebene Beteiligung nachgedacht wird. Im Zuge dieser durch Heterogenität geprägten Ausgangssituation entwickelt *vifu* eine Reihe von Handlungsstrategien für die technische Konstruktion des Internetangebotes. Die wesentlichen sind 1. der Einsatz partizipativer Konzepte, 2. eine experimentelle Offenheit für den Prozess und 3. die Akzeptanz einer Vielfalt technischer Zugänge.

Beteiligung der Nutzerinnen

Vifu beteiligte von Anfang an Nutzerinnen an Entscheidungen über die Entwicklung des Servers: »Das ist also auch ganz klar Anliegen. Dass nicht wir sozusagen diesen Server machen und die [Nutzerinnen, T.P.] sind diejenigen, die den Server nutzen, sondern, dass das mehr ineinander geht« (88: 1362-1364). Das partizipative Konzept bezieht sich im Anschluss an den politischen Empowermentgedanken auf ein Bottom-Up-Prinzip, das enthierarchisierend wirken soll, offen für heterogene technische Anforderungen ist und gerade kulturell divergierende Nutzungsweisen des Internet mit einbezieht. Die Entscheidung für ein solches Vorgehen resultiert einerseits aus der feministischen Einsicht in geschlechtsspezifische Ausschlüsse im Bereich der Technik insgesamt, andererseits aber auch aus dem Anliegen, neue Ausschlüsse zu vermeiden. Die *vifu*-Mitarbeiterinnen möchten auf diese Weise besonders dazu anregen, dass Nutzerinnen sich selbst mit ihren Ideen, Anliegen und Fähigkeiten in der Gestaltung der technischen Angebote engagieren. Dafür sei es wichtig, »dass Frauen nicht sagen, hier ist die Technik und jetzt nutze ich die mal oder auch nicht, sondern, dass sie sozusagen das gestalten und da sozusagen sich als Teil dieser Entwicklung auch begreifen« (88: 2284-2287). An die Stelle von Repräsentation soll so – zugespitzt formuliert – die weitgehende Selbstartikulation heterogener Akteurinnen treten.

Konstruktion als offener Prozess

Eine zweite Strategie ist, dass *vifu* mit einem solchen Projektzuschnitt bewusst experimentelle Offenheit favorisiert, die mit Unsicherheiten verbunden ist. Leitorientierungen für die Technikentwicklung sind folglich in der Vorbereitungsphase der *vifu* notwendigerweise durch Vorläufigkeit gekennzeichnet. Das Konstruktionshandeln des *vifu*-Teams wird zum Probehandeln: »Das muss man sehen, wie das gelingt« (88: 1136), d.h. wie die Nutzerinnen die Angebote annehmen. Dies schlägt sich auch auf die technischen Entscheidungen nieder: Favorisiert wird eine informationstechnische Umgebung unter Einsatz von Open-Source-Software, die weiter entwickelbar ist.

»Dann ist es natürlich ein großer Vorteil für uns, wenn der Quellcode offen ist, denn wir haben ja eine sehr offene Umgebung. Die Bedürfnisse verändern sich häufig. Wir können es nicht vorher genau einschätzen, was auf uns zukommt. Das heißt, wir können eben auch den Projektquellcode ändern, wenn es nötig ist« (87: 1251-1255).

Vifu versteht vor diesem Hintergrund den Entwicklungsprozess des Servers als kontinuierlichen Anpassungsprozess. Auch die Nutzerinnen selbst sind Teil dieser fortlaufenden Veränderung. Ihre Nutzungsinteressen werden ebenfalls als nicht konstante, sondern flexible Größe eingeschätzt. »Und wir müssen immer irgendwie was finden, so dass wir mit den verschiedenen Ansprüchen und Bedürfnissen und Kenntnissen, die da sind, irgendwie damit umgehen können und das dann auch immer wieder mal ändern können« (88: 1983-1986). Damit kalkuliert *vifu* gerade auch wachsende Bedürfnislagen und die Weiterentwicklung der Medienkompetenz der Nutzerinnen ein.

Angebot heterogener Zugänge

Neben Partizipation und experimenteller Offenheit als strategische Umgangsweisen mit Heterogenität sieht *vifu* drittens eine größere »Bandbreite« an Nutzungsmöglichkeiten auf dem Server vor. Mit den technischen Angeboten möchte man einerseits den niedrigschwelligen Einstieg gewährleisten und versucht dafür, »möglichst einfache und intuitive Oberflächen zu schaffen, die es Frauen ermöglichen, die damit nicht viel Umgang haben, etwas damit zu machen« (88: 1968-1970). Andererseits beabsichtigt *vifu*, auch anspruchsvollere »Features« anzubieten. Eine weitgehende Standardisierung und Normierung von Nutzungsweisen soll vermieden werden. Damit geht einher, dass Nutzerinnen auch Umfang und Zielpunkte ihrer Beteiligung selbst wählen.

Heterogenität als produktives Wissen vom Netzwerk

Das Vorhaben, einen Server zu schaffen, der Heterogenität zulässt und angemessen widerspiegeln kann, ist vor dem Hintergrund von Partizipation, Gestaltungsoffenheit und Nutzungsvielfalt ganz entscheidend auf die Aktivität der Nutzerinnen angewiesen. In der Debatte über die Differenzen unter Frauen, besonders der Frage, wie feministische Koalitionen mit solchen umgehen wollen, wurden Vorschläge für die produktive Wendung heterogener Zusammenschlüsse gemacht. Unterschiede zwischen Frauen sind von der afro-amerikanischen Theoretikerin und Aktivistin Audre Lorde (1991) nicht nur als notwendiges Eingeständnis der unterschiedlichen Positionen, die Frauen in gesellschaftlichen Machtstrukturen einnehmen, verstanden worden. Lorde betont neben dem Trennenden und den politischen Interessenskonflikten zwischen Frauen insbesondere auch die andere Seite solcher Differenzen, die es zu nutzen gilt. Diesen Nutzen, den Frauen gerade aufgrund ihrer unterschiedlichen gesellschaftlichen Ressourcen erzeugen können, artikulieren auch afro-deutsche und jüdische Frauen in den

Auseinandersetzungen um Rassismus in der bundesdeutschen Frauenbewegung. Unterschiede für gesellschaftliche Veränderungen nutzbar zu machen, bedeutet hier, mit Status, Hautfarbe etc. verbundene Privilegien als solche zu erkennen und in Bündnisse einzubringen (zur Debatte vgl. auch Hügel u.a. 1993). Unterschiede produktiv zu wenden, könnte folglich heißen, nicht zuerst nach dem zu fragen, was Frauen (u.a. AktivistInnen) trennt, sondern nach den Möglichkeiten von Verbindung als Formen partiellen Zusammenschlusses. Solche Überlegungen bilden Elemente von Netzwerk-Wissen, das im Projekt der virtuellen Vernetzung in *vifu* bearbeitet wird.

Die Perspektive auf den Nutzen von Heterogenität bezieht sich hier zunächst einmal ganz konkret auf das Serverangebot: »Dass die Studentinnen [, die] ja aus ganz unterschiedlichen Kontexten kommen, [...] dort etwas eingeben in unseren Server – also ihre Ergebnisse aus der Projektarbeit aber auch ihren spezifischen Hintergrund« (87: 308-311), erscheint als Erzeugung von »Mehrwert«, den ein homogenisierendes Projektkonzept nicht hervorbrächte. Das Anliegen ist, »dass das sichtbar wird und dadurch entsteht natürlich nochmal was ganz Neues [...] auf dem Server, dass wir da eine Vielfalt dort kriegen von Verlinkung, von Vernetzung, die wir selber niemals erzeugen könnten. Die niemand erzeugen könnte, sondern [die] erst dadurch entsteht, dass da so viele sich beteiligen« (87: 313-318). Dieser Argumentation zufolge ist erst eine große Anzahl unterschiedlicher TeilnehmerInnen in der Lage, ein Netz zu bilden. Während das *vifu*-Team beteiligungsoffene Dienste anbietet, werden die Nutzerinnen selbst konstruktiv tätig, indem sie zum einen inhaltliche Verknüpfungen und zum anderen ein soziales Geschehen, eine virtuelle community herstellen. Die produktive Wendung der anfangs antizipierten Heterogenität der *ifu*-Teilnehmerinnen macht aus der begrenzenden Konstruktionsbedingung eine gestaltungswirksame Zielsetzung für den *vifu*-Server und erscheint als Voraussetzung gelungener Vernetzung. Die Fokussierung des konstruktiven »Herstellens« zeigen auch die *vifu*-internen Diskussionen zum Thema Interkulturalität: »Kultur ist nichts, was man abgrenzen kann, sondern es ist was, was immer entsteht und neu geschaffen wird« (87: 1645-1646). Das hier geäußerte performative Verständnis von Kultur setzt zusammen mit der fortwährenden Konstruktion der Technik die Differenzen zwischen Frauen nicht nur voraus, sondern bringt sie im Prozess aktiv mit hervor. Das favorisierte Netz ist – wie ich im folgenden illustrieren möchte – erstens durch Vielfalt und Parallelität der Bündnisse und zweitens durch die Multidimensionalität der Akteurinnen gekennzeichnet.

Vielfalt und Parallelität der Bündnisse

Mit der Einrichtung eines für alle *ifu*-Beteiligten und Interessierten offenen Diskussionsforums schafft *vifu* zu Beginn einen virtuellen Treffpunkt für alle: »Bei diesem Diskussionsforum, was ja schon relativ früh war, hatten wir durchaus auch gedacht, dass das den unterschiedlichsten Diskussionen dienen kann« (88: 1745-1748). Dabei möchte man einerseits eine breite Plattform auch für kontroverse Diskussionen bieten, andererseits erste Kontakte zwischen den zukünftigen Teilnehmerinnen ermöglichen. »Wer erwartet mich da? Wer kommt da eigentlich noch? Was haben die denn für Fragestellungen?« (88: 907-908) gibt eine *vifu*-Mitarbeiterin das Nutzungsinteresse wider.

Das kollektive Kennenlernen im virtuellen Raum ist konkret verknüpft mit der *ifu* als Anlass und Fokus der sozialen Interaktion. Chancen auf Kooperation und Zusammenschluss sollen schon frühzeitig ausgelotet werden und sind ein wichtiger Aspekt der Vorbereitung.

Im Verlauf der *ifu* kommen schließlich weitere virtuelle Diskussionsräume hinzu: »Im Moment sind wir gerade dabei, sehr projektspezifische oder themenspezifische Diskussionsforen einzurichten, das kommt aufgrund der Studentinnen, die das eingefordert und haben wollen« (87: 211-214). Diese Bedürfnisse richten sich zum einen auf übergreifendere offene Treffpunkte, wie z.B.:

»Dieses Diskussionsforum, das wir jetzt über Cyberfeminismus, Feminismus und Cyberwelt, eröffnen, das ist auch ausdrücklich mit dem Wunsch, zwischen dem Projektbereich Körper und dem Projektbereich Information in die Diskussion zu kommen, [eingerichtet worden, T.P.]. (...) Und es gibt gerade von den Projektbereichen her (...) immer ein sehr starkes Bedürfnis, darüber hinaus zu gucken« (87: 1624-1629).

Zum anderen wächst die Zahl von Mailinglisten, die dem Wunsch nach separaten, geschlossenen Räumen für bestimmte Gruppen und Inhalte entsprechen. Die verschiedenen elektronischen Bereiche existieren parallel, werden zunehmend ausdifferenziert, wobei aber auch neue thematische Querverbindungen entstehen. Die Servergestaltung muss dabei berücksichtigen, »dass man immer wieder neue Gruppen bildet und sich wieder neu findet. Auch in der Frage »Wer bin ich? In welchem Zusammenhang stehe ich?« (87: 1659-1660) erhalten Bündnisse den Charakter des Veränderlichen, indem aktuelle Bedürfnislagen und kontextgebundene »Zusammenhänge« privilegiert werden und die Vervielfältigung als adäquate Form erscheint.

Für die politikwissenschaftliche Forschung unterscheidet Holland-Cunz im Anschluss an Albrecht und Brewer (1990) die Begriffe »Bündnis« und

»Netzwerk«. Ersteres versteht sie als zeitlich befristeten, thematisch spezifizierten und politikbezogenen Zusammenschluss zwischen heterogenen AkteurInnen zur Erreichung definierter, begrenzter Zielsetzungen. Anders definiert sind »Netzwerke« mit überwiegend berufsbezogener Orientierung, »die primär nach innen und/oder monokulturell organisiert sind und die zeitlich unbefristet auf ein spezifisches Thema bezogen sind« (Holland-Cunz 1998, 70). Netzwerke von Frauen haben gegenüber ihrer empirischen Verbreitung in der Forschung nur geringe Aufmerksamkeit erfahren (Franzke u.a. 1998). In den vorhandenen empirischen Arbeiten wird Holland-Cunz' begriffliche Differenzierung allerdings problematisch. So erweist es sich bei der Datenerhebung als schwierig, den Gegenstand Netzwerk kategorial klar von anderen Organisationsformen abzugrenzen. Denn auch traditionelle Institutionen der Frauenpolitik verstehen ihre Arbeit zunehmend unter einer Netzwerkperspektive bzw. versuchen strategisch, verschiedene Arbeitsformen, wie z.B. Gremien- und Netzwerkarbeit miteinander zu kombinieren (vgl. Franzke u.a. 1998). Stephanie Bock (2002) stellt bei den von ihr untersuchten »regionalen Frauennetzwerken« eine Mischung von Politik- und Berufsbezogenheit fest und weist darauf hin, dass die Vernetzung gerade dann als erfolgreich gewertet wird, wenn sich berufliche und politische Interessen integrieren lassen. Die Unterscheidung zwischen Bündnissen und Netzwerken ist jedoch nicht nur auf der Basis empirischer Befunde, sondern auch durch einen genaueren Blick auf den von Holland-Cunz' unterlegten Begriff der »AkteurIn« hinterfragbar. Gerade die Tatsache, dass ihre Definition sich vorwiegend am Merkmal der Heterogenität der Beteiligten festmacht, könnte auch an bündnispolitischen Konzepten vorbeiziehen, die einen geschlossenen eindimensionalen Akteursbegriff verabschieden und die Möglichkeit partialer Verbindungen stärken. Diese Entwicklung von der Kritik an vereinfachten Differenzlinien zwischen Frauen zur Vervielfachung und den damit einhergehenden Konsequenzen für die Zusammenschlüsse von Frauen lässt sich gut am Beispiel *vifu* nachzeichnen.

Multidimensionale Akteurinnen

Die in den Konstruktionsweisen feststellbare Pluralisierung der Bündnisse hat Konsequenzen für die Konzeptualisierung der Figur der Akteurin. Besonders einflussreich für die feministische Theoriedebatte um die Auflösung der Geschlechtskategorie sowie für die feministische Internetpraxis hat sich die empirische Untersuchung von Identitäten im Netz der US-Amerikanerin Sherry Turkle erwiesen. Ihre These von der »multiplen« Identität sieht die theoretisch formulierte Kritik am abendländischen Subjektbegriff durch die

konkreten Nutzungspaktiken im Internet vom Kopf auf die Füße gestellt: »Computer verkörpern die Theorie der Postmoderne und holen sie auf den Boden der Wirklichkeit« (Turkle 1995, 24). In *vifu* bedeutet das konkret, dass die Beteiligung von *ifu*-Teilnehmerinnen an einem virtuellen Bündnis andere Aktivitäten im Netz nicht ausschließt. So könnte es z.B. sein, dass sich die Philosophinnen unter den Teilnehmerinnen *ifu*-übergreifend in einer Mailingliste vernetzen, während einige von ihnen zusammen mit anderen Frauen eine Homepage für ein gemeinsames interdisziplinäres Projekt basteln und eine wiederum andere Schnittmenge sich für den Aufbau eines Netzwerks afrikanischer *ifu*-Aktivistinnen engagiert. Die Perspektive auf die einzelne Netzakteurin betont ihre parallele Situiertheit in mehreren sozialen Kontexten. Eine *vifu*-Mitarbeiterin erläutert, »dass es unterschiedliche Koalitionen eben gibt. Und dass unterschiedliche Identitätsbildungen eben dadurch auch passieren und multiple Identität, dass man sich mal in dem Zusammenhang, mal in einem anderen Kontext wahrnimmt« (87, 1700-1704).

Diese Äußerung stellt Turkles These »multipler Identitäten« in den Kontext der berufs- und politikbezogenen Vernetzung von Frauen. Damit verschiebt sich das Interesse von der individuellen Grenzerfahrung in der virtuellen Anonymität, die Turkles Identitätskonstruktionen herausstreichen, auf die Erfahrung der eigenen Subjektivität im Hinblick auf soziale Zugehörigkeiten, wie sie aufgrund von gemeinsamen politischen Anliegen, berufsorientierten Verbindungen, thematischen Spezialinteressen, kollegialer Beratung oder eben auch privaten Beziehungen entstehen.

Solche multidimensionalen Subjektivitäten möchte *vifu* fördern und auf dem Server sichtbar machen. Ausgehend von der Verschiedenheit der *ifu*-Teilnehmerinnen stand zunächst im Zentrum, »ihnen irgendwie die Möglichkeit zu geben, sich da mit ihrem jeweiligen lokalen Kontext einzubringen in diesem globalen Netzwerk« (88: 1046-1048). Man versucht deshalb zunächst, die Nutzerinnen »zu unterstützen, sich selbst darzustellen auf dem Server« (88: 1030-1031). Zum Angebot von *vifu* gehört, den Nutzerinnen Raum für ihre eigenen Homepages auf dem *vifu*-Server anzubieten, oder auch gemeinsame Verzeichnisse zu erstellen, in denen viele Akteurinnen ihre Kenntnisse von Internet-Ressourcen sowie ihre eigenen virtuellen Beziehungen einbringen. Teil der Selbstdarstellung auf dem Server ist, z.B. über Hyperlinks die Einbindung der einzelnen in verschiedene Netzwerke zu verdeutlichen. Dies verweist auf den hohen Stellenwert, den die soziale Einbindung der Einzelnen in ein Kontakt-Netzwerk besitzt. In dieser flüchtigen, veränderlichen Sphäre sozialer Beziehungsnetze schaffen Hyperlinks sichtbare und klickbare Optionen. Auch gewinnen gerade die potentiell

interessanten Kontakte an Bedeutung. Sie sind eine Ressource, die vielleicht einmal in Zukunft aktiviert werden kann.

Das Anliegen, die vielen unterschiedlichen Beiträge der *ifu*-Teilnehmerinnen zu sammeln, tritt im Zuge des Projekts *vifu* noch weiter in den Vordergrund. Die Vorstellung von der Vernetzung aller *ifu*-Teilnehmerinnen, verstanden als Expertinnen, motiviert den Aufbau einer Datenbank, »wo Frauen jetzt zu ihrem Hintergrund ein bisschen was darstellen können und diese Informationen dann auch finden, wenn sie nacheinander suchen« (95: 373-375). Initiiert durch die Nutzerinnen selbst, wird in einem gemeinsamen Diskussionsprozess eine Datenstruktur entwickelt, die es erlaubt, Informationen zur institutionellen Verortung, zu Arbeitsschwerpunkten usw. der einzelnen *ifu*-Teilnehmerinnen zu speichern. Eine *vifu*-Mitarbeiterin gibt das Anliegen der Nutzerinnen wie folgt wieder:

»Alle schreiben sich jetzt irgendwie ihre Adressen immer in ihre Bücher rein. Und das ist doch irgendwo so unsystematisch. Und wir wollen irgendwie mehr, wir vernetzen uns alle« (95: 1860-1863). Die Datenstruktur fördert die Darstellung verschiedener Seiten einer Person. Die Datenbank ermöglicht mit ihren offenen Textfeldern den Eintrag selbstgewählter Stichworte und Hinweise auf Kompetenzen und Zugehörigkeiten sowie den Link zur Homepage der jeweiligen Akteurin. Damit bringt die Expertinnen-Datenbank die einzelne *ifu*-Teilnehmerin mit ihren faktischen oder potentiellen Bündnisqualitäten im *ifu*-Netzwerk hervor und bietet sie als multidimensionales Subjekt an. Sie unterstützt die Suche nach passenden Kooperationspartnerinnen, nach einer Expertin für ein spezifisches Forschungsgebiet etc. Der Expertinnenbegriff ist hier weit gefasst, d.h. nicht nur auf berufliche Aktivitäten bezogen, sondern schließt z.B. auch politische und private Interessen mit ein, auf die sich punktuelle Kooperationen stützen können.

Multidimensionalität als Vernetzung von Differenzen

Während Castells das Netzwerk als Logik globaler Nivellierung von Differenzen dem Ich als Logik lokaler Sinnstiftung gegenüberstellt und damit auf globale strukturelle Widersprüche hinweist, deutet die von mir untersuchte Projektpraxis der *vifu* auf eine Intervention hin, die diese Polarisierung zu unterlaufen versucht.

Im Anschluss an frauenpolitisches Netzwerk-Wissen, an kontroverse Debatten über Bündnisse und an Theorien, die geschlossene neuzeitlich-abendländische Subjektkonzeptionen kritisieren, beginnt in *vifu* ein Prozess, der die Heterogenität der Nutzerinnen einerseits antizipiert und andererseits als produktives Vernetzungselement offensiv in die eigene Konstruktionspraxis

integriert. Im Zuge der Virtualisierung erhält die Multidimensionalität der Zusammenschlüsse sowie der Akteurinnen den Charakter einer spezifischen Bedingung aber auch einer notwendigen Voraussetzung gelungener Netzwerkbildung. Letztere präsentiert sich dabei als Unterfangen, das v.a. auch temporäre und wechselnde Bündnisse im Sinne von Holland-Cunz begünstigt. Dabei wird jedoch die Trennung zwischen privaten, beruflichen und politischen Zusammenschlüssen nicht nur zunehmend irrelevant. Gerade der Verzicht auf hermetische und stabile Abgrenzungen gilt als kooperationsfördernd: Jeder Kontakt ist potenziell multipel nutzbar. Hier deutet sich eine Entgrenzung und Entspezialisierung der Netzwerke an, zumindest eine ausgeprägte Parallelität heterogener Bündnisse im virtuellen Raum. Als partielle Verbindungen erinnern sie deutlich an die strategischen Netzwerke der Cyborgs bei Haraway (1985). Mit letzteren teilt die Konzeption von Netzsubjektivitäten in *vifu* ebenfalls die Auflösung kohärenter Einheiten. Das vernetzte Subjekt etabliert sich auf dem *vifu*-Server als komplexer Knoten in einem Beziehungsnetzwerk. Anstelle einer einzigen und dauerhaften (politischen) Verortung, erscheint die Akteurin eher als Schnittpunkt mehrerer Allianzen.

Insofern kann auch die Suche nach neuen Bildern für dieses heterogene Gefüge als Herausforderung für die weitere Diskussion verstanden werden. Im Gegensatz zu anfänglichen, eher zentralistischen Visualisierungen, beschreibt eine Mitarbeiterin den *vifu*-Server schließlich als einen Ort, der durch »Ecken und Nischen« gekennzeichnet ist:

»Also dieses Diskussionsforum ist dann sicherlich eine Ecke und auch jeder einzelne Projektbereich ist schon eine Ecke für sich, weil die auch unterschiedlich sind, und dann so diese Mailinglisten (...). Und (...) dann entstehen da lauter Homepages von den Studentinnen und dann ist das eine ganz andere Art wiederum der Nutzung und dessen, was da sichtbar ist. Und dann gibt es diese ganzen Seiten, wo die Projektbereiche sich darstellen, und da ganz viel Materialien auch drin haben, das ist noch mal so eine andere Ecke. Und dann gibt es diese Datenbank mit den ganzen Personen« (88: 2542-2555).

Diese Auflösung des virtuellen Raumes in viele Teilbereiche könnte man als einen Zwischenstand im laufenden Experiment elektronischer Vernetzung auffassen. Zwar ist die Vielfalt der Bündnisse auf dem Server hier zunächst recht technisch gewendet, doch ist zu bemerken, dass die von Hardt & Negri diagnostizierte »Nischenexistenz« demokratischer Netzwerkmodelle dabei eine Vervielfachung erfahren hat. Sie wäre aus meiner Sicht zum Ausgangspunkt von Reflexion, Diskussion und neuerlicher konkreter Erprobung virtueller Bündnisse zu nehmen.

Literatur

- Albrecht, Lisa; Brewer, Rose M. 1990: *Bridges of Power. Women's Multicultural Alliances*. Philadelphia.
- Benhabib, Seyla; Butler, Judith; Cornell, Drucilla; Fraser, Nancy 1993: *Der Streit um Differenz. Feminismus und Postmoderne in der Gegenwart*. Frankfurt/M.: Fischer.
- Bock, Stephanie 2002: *Regionale Frauennetzwerke: Frauenpolitische Bündnisse zwischen beruflichen Interessen und geschlechterpolitischen Zielen*. Opladen: Leske + Budrich. (in print).
- Butler, Judith 1990/1991: *Das Unbehagen der Geschlechter*. Frankfurt/M.: Fischer.
- Butler, Judith 1993: »Kontingente Grundlagen: Der Feminismus und die Frage der Postmoderne.« In: *Der Streit um die Differenz*. Benhabib, S. et al. (Hg.), Frankfurt/M.: Fischer, 31-58.
- Castells, Manuel 1996/2001: *Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft. Teil 1 der Trilogie: Das Informationszeitalter*. Opladen: Leske + Budrich.
- Dick, Ulla 1992/1994: *Netzwerke und Berufsverbände für Frauen. Ein Handbuch*. Reinbek bei Hamburg 1994.
- Dickel, Helga und Carolina Brauckmann 1998: *Frauen Netze 98/99*. Köln: DiMedia (CD-ROM).
- Franzke, Heike und Petra Frerichs 1998: »Die Netze der Frauen – eine Quantité négligeable?« In: *Zeitschrift für Frauenforschung* 4/98, 90-104.
- Hagemann-White, Carol 1998: »Subjekt, Geschlecht, Differenz.« In: *Wyberspace – Mädchen und Frauen in der Medienlandschaft*. Beinzger, D. et al. (Hg.), Bielefeld, 16-28.
- Haraway, Donna 1985/1995: »Ein Manifest für Cyborgs. Feminismus im Streit mit den Technowissenschaften.« In: Haraway, Donna: *Die Neuerfindung der Natur: Primaten, Cyborgs und Frauen*. Frankfurt/M.: Campus, 33-72.
- Hardt, Michael und Antonio Negri 2000/2002: *Empire. Die neue Weltordnung*. Frankfurt/M., New York: Campus.
- Heintz, Bettina 1993: »Die Auflösung der Geschlechterdifferenz. Entwicklungstendenzen in der Theorie der Geschlechter.« In: *Ortssuche – zur Geographie der Geschlechterdifferenz*. Bühler, E. u.a. (Hg.). Zürich, Dortmund, 17-48.
- Holland-Cunz, Barbara 1998: »Demokratiethorie und feministische Bündnispolitik.« In: *Frauenbeauftragte. Zu Ethos, Theorie und Praxis eines jungen Berufes*. Wrangell, U.v. et al. (Hg.), Königstein/Ts., 57-77. (Zuerst abgedruckt im Tagungsreader: *Handlungsfähig trotz wenn und aber*. Osnabrück 1996. 6-15).
- Hügel, Ika u.a. 1993: *Entfernte Verbindungen. Rassismus, Antisemitismus, Klassenunterdrückung*. Berlin: Orlanda.
- Lorde, Audre, Adrienne Rich und Dagmar Schultz (Hg.) 1991: *Macht und Sinnlichkeit*. Berlin: Orlanda.

- Paulitz, Tanja 1997: »Aneignung oder Ablehnung? Zum feministischen Internetdiskurs.« In: *Frauen in der Informationsgesellschaft*. Bath, C.; Kleinen, B. (Hg.). Mössingen-Talheim: Talheimer, 64-74.
- Paulitz, Tanja und Susanne Weber 1999: »Die Rede über Netze.« In: *Machtfragen der Informationsgesellschaft*. Drossou, O.; Haaren, K.v.; Hensche, D.; Kubicek, H. et al. (Hg.). Marburg: BdWi, 285-298.
- Paulitz, Tanja 2002: »(Natur-) Wissenschaft als Praxis. Zur Materialität von Konstruktionen in der wissenschaftlichen Kultur.« In: *Kultur und ihre Wissenschaft*. Helduser, Urte; Schwietering, Thomas (Hg.). Konstanz. (in print).
- Turkle, Sherry 1995/1998: *Leben im Netz. Identität in Zeiten des Internet*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Biographische Notiz:

Tanja Paulitz, geb. 1966, Soziologin, z.Zt. wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Universität Kassel, promoviert über die Konstruktion von Subjektivitäten in der Entwicklung informationstechnischer Netzwerke. Kontakt: paulitz@uni-kassel.de

Rezensionen

Brigitta Godel: Auf dem Weg zur Zivilgesellschaft. Frauenbewegung und Wertewandel in Russland. Frankfurt/New York 2002, Campus-Verlag, Forschung Bd. 839, 458 S.

Es handelt sich um eine umfangreiche Studie über den Beitrag der russischen Frauenbewegung zur Entwicklung der *civil society* in Russland nach der Niederlage des Kommunismus. Um ihrer Leserschaft die schweren Bedingungen, unter denen Frauen Aktivitäten entwickeln konnten, verständlich zu machen, geht die Autorin in die Vergangenheit zurück, bis zum Jahre 1919. Sie schildert die komplizierten Wandlungen in der Frauenpolitik der Sowjets, begonnen mit der Liberalisierung der Geschlechterverhältnisse gleich nach der Oktoberrevolution bis hin zur Rückkehr zu den traditionellen Familienmustern, die Hand in Hand mit der Zentralisierung der Macht vonstatten ging. Ihre zwölf Thesen in bezug auf die Partizipation und Selbstorganisation von Russinnen in der Zeit 1985-2000 verbindet Godel mit der Erforschung sozialer Bewegungen und der Transformationsforschung, die sie als einen dynamischen Prozess versteht. Er kann daher noch nicht detailliert analysiert und erfasst werden. Er dauert ja immer noch an.

Die aktiven Russinnen reagieren nicht nur auf Wandlungen im rechtlichen bzw. politischen Bereich, sondern versuchen auch für ihre Söhne, die als Soldaten dienen, aufzutreten, gegen den Krieg in jeglicher Form zu protestieren. Damit engagieren sie sich politisch. Oft fühlen sie sich zur Teilnahme, zu einer politischen Option veranlasst. Sie können jedoch den Verstrickungen in die politischen Spannungen zum Teil durch ihren feministischen Aktivismus entgehen, aber manchmal werden sie politisch aktiver als Frauen in anderen postkommunistischen Ländern.

Godels Hauptaugenmerk gilt dem russischen Feminismus, den sie in den wichtigsten Punkten mit dem westlichen Feminismus vergleichend darstellt. Um nicht nur westliche Maßstäbe anzuwenden, beschreibt sie Feldstudien, die sie in Russland durchgeführt hat, und konfrontiert die neuen feministischen Ideen der Russinnen mit den russischen Geschlechterstereotypen und dem traditionellen Wertsystem. In ihrer Analyse und Darstellung der Differenzen pendelt sie zwischen einer Makro- und einer Mikroebene. Dabei vermeidet sie eindeutige Urteile, ihr geht es um eine möglichst kompakte Darstellung des breiten Meinungsspektrums zur Frau-

enproblematik in Russland. Die einzelnen Kapitel baut sie so auf, dass am Schluss die Koexistenz des östlichen und westlichen Feminismus als ihr Hauptanliegen erscheint. Dass diese möglich ist, zeigt sie in ihren Ausführungen zum Demokratie- und Emanzipationsverständnis der Russinnen. Durch den Zerfall des kommunistischen Imperiums droht Russland eine Isolation. Ihre ehemaligen Satellitenstaaten, darunter auch Polen, wollen sich der EU anschließen und schaffen damit eine neue Lage. Diese schafft eine zusätzliche Schwierigkeit, die Ideen der Geschlechtergleichheit durchzusetzen, die im Westen zwar später (nicht 1917 oder 1918, sondern erst in den 70er Jahren), jedoch dank der demokratischen Strukturen festen Fuß gefasst haben. Die Entwicklung der zweiten Frauenbewegung verlief in Westeuropa parallel zur Demokratisierung des gesellschaftlichen und politischen Lebens. Die Demokratie nach jahrzehntelanger Bekämpfung von Bürgerinitiativen jeglicher Art in Russland einzuführen, erweist sich als eine schwierige Aufgabe; daher ist jede Bürgeraktivität, die sich als einen Teil dieser Demokratie zu bilden scheint, von Bedeutung. Godel weiß diese Initiativen von Frauen, die sich aus den alten Strukturen ergeben, sehr zu schätzen. Sie sieht in ihnen keine Gefährdung der neuen Organisationen, sondern eher eine Vorstufe zu deren Weiterentwicklung. Dieses positive Bild scheint problematisch zu sein, denn die sogenannten Drittmittel für die Nichtregierungsorganisationen sind sehr knapp, was die Konkurrenz zwi-

schen ihnen ankurbelt und der Solidarität unter den Frauen im Wege steht. Das ist übrigens nicht nur die Erfahrung von Russinnen, sondern auch von allen, die im sogenannten dritten Sektor aktiv sind, für den die postkommunistischen Staaten noch keine finanzielle Unterstützung vorgesehen haben. Die Nichtregierungsorganisationen sind in diesem Teil Europas immer noch auf westliche finanzielle Hilfe angewiesen. Godel leistet mit ihrer positiven Schilderung der postkommunistischen Frauenorganisation das, wofür die Außenperspektive notwendig ist, denn die Spannungen, die zwischen den alten und neuen Organisationen nicht nur in Russland, sondern auch in anderen postkommunistischen Ländern entstehen, sind manchmal so groß, dass kleine Änderungen aus der inneren Perspektive kaum fassbar sind. Godel gelingt nicht nur, die Entwicklung des russischen Feminismus und mit ihm die Entwicklung der Zivilgesellschaft darzustellen, sondern verständlich zu machen, warum die russische Kultur für den Westen fremd wirkt und wie der westliche Feminismus, der vielen Russen befremdlich erscheint, sich in eine Inspirationsquelle für die verlorengegangene politische Arbeit verwandeln kann.

Der Anhang enthält einen Interviewleitfaden zur Selbstorganisation russischer Frauen, ein Konsortium der Frauen-Nichtregierungsorganisationen und den Appell zum 90. Jahrestag des Ersten Allrussischen Frauenkongresses von 1908, was ein interessantes Material darstellt. Ich nehme an, dass

die Monographie auch manche westliche Forschung inspirieren wird.

Bozena Choluj

Alfred Kallir: Sign and Design. Die psychogenetischen Quellen des Alphabets. Aus dem Englischen von Richard Hölzl und Thomas Dietrich. Berlin: Kulturverlag Kadmos, 2002.

Dass die Schrift sich in und auf den Körper einschreibt, ist heute eine vertraute Vorstellung. Ebenso vertraut ist der Gedanke, die Buchstaben des Alphabets stellten willkürliche Zeichen dar, ohne eigenständige Bedeutung, ohne Körper und ohne Geschichte. Weniger vertraut dagegen scheint uns die Behauptung, die Buchstaben des Alphabets seien dem Körper im wahren Sinne des Wortes entzogen worden, bevor sie ihn neu überschrieben haben. Und fremd scheint uns auch der Gedanke, die Buchstaben könnten bis heute die Geschichte dieser Abstraktion und die Spuren des Körpers aufbewahrt haben. Diese Geschichte der Zeichenkörper hat Alfred Kallir in seiner großartigen Untersuchung *Sign and Design* an einer Fülle von Beispielen überzeugend dargestellt. Die größte Bedeutung kommt den ersten drei Buchstaben zu. Das A, das den Stier bzw. Ochsenkopf symbolisiert, erzählt von der Verwandlung sexueller in geistige Fruchtbarkeit, der Buchstabe

B, der das Haus, die Erde und das Bein verbindet, trägt in sich die Vorstellung von der Schrift als einem »beweglichen Vaterland« und die Buchstaben C und G erzählen von der Wanderung der Gebärmutter in den Kopf. Bücher erzählen stets auch etwas über die Kultur, in der sie entstanden sind. Alfred Kallir, der vor den Nazis aus Deutschland nach England fliehen mußte, begann seine Studien zur Geschichte des Alphabets bereits 1942, 1961 erschien *Sign and Design* in einem Oxforder Verlag und fiel – von der Fachwelt kaum beachtet – dem Vergessen anheim. Kallir selbst blieb zu Lebzeiten ein Außenseiter, über seine Biographie ist fast nichts bekannt. Seiner Außenseiterposition verdankt er nicht nur seinen ungewöhnlichen Blick auf die Schriftzeichen, sondern auch die Sensibilität, die Wunde aufzuspüren, die die Trennung von Körper und Zeichen hinterlassen hat. Während das Buch uns von der Geschichte des verlorenen Zeichenkörpers erzählt, spiegelt die Geschichte des Buches das Verlangen, den Schmerz nicht spüren zu müssen. Dieses ebenso aufregende wie anregende Buch hat viele LeserInnen verdient.

Bettina Mathes

Angelika Saupe: Verlebendigung der Technik. Perspektiven im feministischen Technikediskurs. Bielefeld: Kleine Verlag 2002, 360 Seiten; 24,50 Euro

Was hat Leben mit dem feministischen Technikediskurs zu tun? Leben bzw. Natur sind Statthalter für Visionen vom unentstellten, nicht entfremdeten Leben. Insofern war und ist die Technisierung des Lebendigen oftmals Brennpunkt feministischer Kritik. Auch für Angelika Saupe markiert die Technisierung des Lebendigen einen zentralen Wendepunkt im Verhältnis von Gesellschaft, Naturwissenschaft und Technik. Allerdings geht es ihr nicht darum, die Kolonialisierung der Lebenswelt zu beklagen, sondern mit Blick primär auf die Biotechnologien konstatiert sie eine neue Form der Naturaneignung durch die transklassischen Technowissenschaften. Durch die »auf der Basis von Computertechnologie simulierte Erkenntnis der Funktionsweise des Lebendigen werde die Möglichkeit seines technischen Nachvollzugs« (S.8) in diesen erst ermöglicht. Diese(s) Erkenntnis(verfahren) sei die Grundlage für den Einbezug der Natur in den kapitalistischen Verwertungsprozess heutiger Gesellschaften. Die systematische Ausrichtung von Technik nach »Lebensprinzipien« führe zur Integration dessen, was meist als das Andere von Gesellschaft signifiziert worden war – von Natur, aber auch die mit ihr häufig identifizierten Frauen.

Im Durchgang durch die verschiedenen Strömungen der feministischen

Techniktheorie kritisiert sie die Polarisierung von Technik und Leben, nicht nur in der ökofeministischen Kritik, sondern auch in der Gestaltungsdebatte in der Informatik oder bzgl. der feministischen Diskurse um Gen- und Reproduktionstechnologien.

Saupe zufolge ist eine Techniktheorie, die Technik und Leben meint trennen zu können, nicht mehr auf der Höhe der technologischen Entwicklung. Mit Hilfe von Elvira Scheichs werttheoretischem Ansatz und Donna Haraways Theorie der Technoscience versucht sie die aktuellen Entwicklungen zu analysieren und erste Möglichkeiten einer adäquateren Theorie zu skizzieren.

Saupes Buch ist ein wichtiger Baustein für die deutschsprachige feministische Technikdebatte, insofern sie diese systematisch aufarbeitet und gesellschaftstheoretische und ökonomische Aspekte berücksichtigt, die zulange vernachlässigt worden sind. Gemäß dem Zwang einer jeglichen Systematik greift dabei der Raster der Analyse – hier die Polarität von Technik und Leben – unterschiedlich gut. Hinterfragen möchte ich Saupes These von der Verlebendigung der Technik, die sie anhand der Genetik oder Artificial Life-Forschung skizziert. Mir scheint dabei die naturalistische Rhetorik der Hybridwissenschaften manchmal zu sehr beim Wort genommen. Vielleicht steckt gerade das große – auch ökonomische – Potential der neuen Wissenschaften in ihrem Erfindungsreichtum, den sie durch Mimesis ans Lebendige und nicht durch Mimikry gewinnt.

Jutta Weber

Bisher erschienene Hefte

Hefte 1-3/1997:

Filmfrauen – Zeitzeichen

Die ersten drei Hefte der Zeitschrift beinhalten insgesamt sechs Filmanalysen, die im Zusammenhang mit einer Ausstellung des Filmmuseums Potsdam über die Frauenbilder DIVA, ARBEITERIN und GIRLIE im Film der 40er, 60er und 90er Jahre entstanden sind. Zu den Filmen, die von den Wissenschaftlerinnen der Professur für Frauenforschung analysiert wurden, gehören u.a. »Die große Liebe« mit Zarah Leander, der DDR-Film »Die Legende von Paul und Paula« und der US-amerikanische Streifen »Tank Girl«. Neben der Rekonstruktion der jeweiligen zeitgeschichtlichen Zusammenhänge und Hintergründe für den Zeitraum der Filmproduktion geht es den Wissenschaftlerinnen vor allem darum, zu analysieren, wie in den Filmen Frauen- und Männerbilder, Vorstellungen von »Weiblichkeit« und »Männlichkeit« im Erzählen einer konkreten Geschichte konstruiert werden und wie damit – über die konkrete Geschichte hinausgreifend – »Zeitzeichen« konfliktärer sozialer Erfahrungen normiert und normalisiert, d.h. in eine sinnhafte Ordnung gebracht werden, die als Deutungsangebot für die ZuschauerInnen fungiert.

Heft 1/1998

Biomacht – Biopolitik

Heft 1/1998 hat den thematischen Schwerpunkt »Biomacht – Biopolitik« und präsentiert Ergebnisse aus Forschungsprojekten, die von Irene Dölling, Daphne Hahn und Sylka Scholz realisiert wurden. Ausgelöst durch eine Mitteilung der Gleichstellungsbeauftragten der Stadt Magdeburg, Arbeitgeber würden Frauen zwingen, sich sterilisieren zu lassen, begann Mitte 1992 eine Pressekampagne zum »Sterilisations-Skandal in Sachsen-Anhalt«, die sich bis 1994/95 mit gelegentlichen Artikeln fortsetzte. In dieser Pressekampagne nun ging es nur am Rande um die Motive ostdeutscher Frauen, sich sterilisieren zu lassen. Die Sterilisationen waren vielmehr das Ereignis, das Diskurse auslöste, in denen es um Ordnungsvorstellungen und Normierungen weit größeren Ausmaßes für den Osten ging. Im zweiten Teil des Projektes wurden die Motive ostdeutscher Frauen, sich sterilisieren zu lassen, untersucht. Daphne Hahn rekonstruiert die wichtigsten Phasen

des Wandels von restriktiven biopolitischen Regulierungsformen hin zu ›individualisierteren‹ und ›modernerer‹, die durch Gesetze, Institutionen, geschichtliche Ausgangsbedingungen und das politische Selbstverständnis der DDR sowie durch äußere Einflüsse beeinflusst und befördert wurden.

Heft 2/1998 (Neuaufgabe 2001)**Disziplinäre Quergänge. (Un)Möglichkeiten transdisziplinärer Frauen- und Geschlechterforschung**

Heft 2/1998 hat den thematischen Schwerpunkt der Transdisziplinarität in der Frauen- und Geschlechterforschung und dokumentiert die Beiträge sowie die Diskussion eines Workshops, der im Sommersemester 1998 an der Universität Potsdam im Rahmen der Planungen zu einem Magisternebenfach »Frauen- und Geschlechterstudien« stattgefunden hat. Beiträgerinnen sind u.a. Sabine Hark, Maike Baader, Beate Neumeier, Axeli Knapp, Silke Wenk, Ulrike Teubner.

Frauen- und Geschlechterforschung hat wiederholt Interdisziplinarität reklamiert, um das Zugleich von Monotonie und Heterogenität der Reproduktion der Geschlechterhierarchie verstehen zu können. Aus den Einzeldisziplinen heraus waren Grenzgänge in andere Disziplinen geradezu notwendig, um das Dickicht der Geschlechterordnung, die Verknüpfungen zwischen symbolischen, strukturellen und individuellen Dimensionen von Geschlecht zu durchdringen. Der ›Beziehungssinn‹ zwischen den Disziplinen wurde dabei allerdings selten gepflegt. Wie etwa die moderne Geschlechterordnung selbst zum Ordnungsprinzip und zur Modalität der Produktion wissenschaftlichen Wissens wurde, war allenfalls eine Randfrage. Der reflexive Blick auf die Prozesse der wechselseitigen Konstitution von Disziplinengrenzen gerade durch interdisziplinäre Herangehensweisen blieb bisher weitgehend aus. In einer transdisziplinären Orientierung von Frauen- und Geschlechterstudien würde daher gerade die je fachspezifische Konstitution von Gegenständen, Methoden und disziplinären Grenzen sowie die durch sie bestimmten bzw. beschränkten Perspektiven zum Gegenstand, wenn es darum gehen soll, die überschneidenden Problemfelder, die sich aus der Perspektive der Geschlechterdifferenz als relevant erweisen, zwischen den Disziplinen zu bearbeiten. In einer transdisziplinären Perspektive also stünden die Disziplinengrenzen selbst zur Disposition, Teil der Lehr- und Forschungspraxis wäre die Frage, wie verschiedene disziplinäre Zugänge die Objekte des Wissens konstruieren und was das für die möglichen Erkenntnisse bedeutet.

Heft 1/1999 (Neuaufgabe 2001)**Welche Zukunft?****Perspektiven der Frauen- und Geschlechterforschung in den Disziplinen**

Das Schwerpunktthema von Heft 1/1999 der Potsdamer Studien zur Frauen- und Geschlechterforschung ist Zukunft: Die Zukunft der Frauen- und Geschlechterforschung in den Disziplinen und vor allem die Zukunft der Kategorie ›Geschlecht‹ für die Produktion wissenschaftlichen Wissens. Die Texte entstanden im weiteren Kontext der Arbeit von Potsdamer WissenschaftlerInnen verschiedener disziplinärer Herkunft an einem als ›transdisziplinär‹ projektierten Nebenfachstudiengang zu Frauen- und Geschlechterstudien. Im Verlauf unserer Diskussionen wurde ein ums andere Mal deutlich, wie unterschiedlich das jeweilige Verständnis von ›Geschlecht‹ und ›Geschlechterforschung‹ qua disziplinärer Herkunft ist. Nach einer intensiven Auseinandersetzung mit Konzepten von ›Transdisziplinarität‹ wollten wir nun genauer wissen, wie das Verhältnis von ›Geschlecht‹ und ›Disziplin‹ ist, welchen Status ›Geschlecht‹ für die disziplinäre Wissensproduktion hat, ob es deren Fundament und/oder Horizont ist bzw. sein sollte, und wie ›Geschlecht‹ in den einzelnen Disziplinen konzipiert wird. Herausgekommen sind Texte, in denen die Autorinnen mögliche Zukünfte skizzieren, aber auch Potenziale des bisher Gedachten ebenso wie Versäumnisse sowohl im *male stream* der Disziplinen als auch innerhalb der Frauen- und Geschlechterforschung ausloten.

Heft 2/1999**Feminismus in der Kritik.****Frauen- und Geschlechterforschung in der »Dritten Generation«?**

Mit Heft 2/1999 der *Potsdamer Studien zur Frauen- und Geschlechterforschung* wird die in Heft 1/1999 begonnene Debatte um die Zukunft der Frauen- und Geschlechterforschung bzw. der Kategorie ›Geschlecht‹ mit einer veränderten Schwerpunktsetzung fortgesetzt. Es kommen Autorinnen zu Wort, die dabei sind, ihre ersten eigenen Schritte im Wissenschaftsfeld zu tun, d.h. die in Diplom- und Masterarbeiten oder Dissertationen einen selbstgewählten Gegenstand bearbeiten und dabei die Kategorie ›Geschlecht‹ bzw. Konzepte der Frauen- und Geschlechterforschung als Erkenntnismittel einsetzen und/oder kritisch reflektieren. Ist Feminismus heute (noch) für junge Frauen in Theorie und Praxis attraktiv? Welche Konzepte sind für sie besonders interessant? Was bedeuten z.B. für sie die heftigen Auseinandersetzungen um Judith Butlers ›poststrukturalistisch‹ bzw. ›dekonstruktivistisch‹ fundierte Kritik ›am Feminismus‹, wie sie vor einigen Jahren in Deutschland u.a. in den *Feministischen Studien* auch als Streit zwischen

gestandenen Frauenforscherinnen und Wissenschaftlerinnen der nachfolgenden ›Generation‹ ausgetragen wurden? Wie gehen sie als ›dritte Generation‹ mit den Ergebnissen der Auseinandersetzungen in der Frauen- und Geschlechterforschung der neunziger Jahre um?

Heft 1+2/2000

Männlichkeiten. The Dark Continent

Sigmund Freud, der als erster Männlichkeitsforscher gelten kann, konstatierte Anfang des 20. Jahrhunderts, dass Weiblichkeit ein *dark continent* sei. Nach 20 Jahren Frauen- und Geschlechterforschung hat sich das grundlegend geändert. Vor diesem Hintergrund muss gegenwärtig Männlichkeit als *dark continent* angesehen werden. Auf diesen werden in Heft 1+2/2000 der *Potsdamer Studien zur Frauen- und Geschlechterforschung* Schlaglichter geworfen.

Die Beiträge sind Resultat mehrjähriger Forschung und Lehre zum Thema Männlichkeit(en) am Lehrstuhl Frauenforschung der Universität Potsdam.

Im ersten Teil des Heftes werden Ergebnisse des Lehrforschungsprojektes »Hauptsache Arbeit? Männlichkeitskonstruktionen am ›Ende der Arbeitsgesellschaft« vorgestellt, die auf narrativen Interviews mit ostdeutschen Männern beruhen. Den theoretischen Bezugspunkt bildet das Konzept der Hegemonialen Männlichkeit von Robert W. Connell. Als von besonderer Bedeutung für die biographische Konstruktion von Männlichkeit(en) kristallisierten sich neben der Erwerbsarbeit die Bereiche Wehrdienst, Herkunftsfamilie und Krankheit heraus. Diese Themen bilden die Schwerpunkte der Texte.

Die Verknüpfung von Militär, Erwerbsarbeit und Männlichkeiten bildet auch den Bezugspunkt für weitere Beiträge des Heftes. Im Anschluss an die Lektüre des Heftes sei es dem Leser, der Leserin überlassen, eine Einordnung der AutorInnen in die Typisierung von Männlichkeitsforschern vorzunehmen, mit der unsere Erkundungen auf dem *dark continent* vorerst abschließen.

Heft 1+2/2001

Verkörperungen. Über die allmähliche Verfertigung der Geschlechter . . .

Verkörperungen war das Thema eines Workshops, der im Juni 2001 an der Universität Potsdam stattfand. Dieser Workshop bot ein Podium, über Formen, Prozesse und Modelle von Verkörperungen von Geschlecht und Vergeschlechtlichung aus der Sicht der Literatur- und Kulturwissenschaften wie auch der Philosophie und der Sozialwissenschaften zu diskutieren. Hintergrund dieses Projekts war das wachsende Bedürfnis in den Wissenschaftsdisziplinen nach (selbst-)

kritischem Nachdenken über eine (Neu-) Bestimmung der Kategorie ›Geschlecht‹, das zunehmend auch inter- und transdisziplinären Charakter trägt. Unser Interesse galt dabei besonders aktuellen Konzepten von ›Repräsentation‹ und ›Körper‹. Die Beiträge thematisieren deshalb bewußt Konzepte von »(Ver)Körper(ungen)«; sie reflektieren verschiedene Gegenstände und unterschiedliche Forschungsperspektiven auf Fragen der Repräsentation von (Ver)Geschlecht(lichung). Sie eröffnen ein vielfältiges Spiel mit Blicken/ Perspektiven (auf) Körper und Geschlechter(t)räume.

Beitritts- bzw. Abonnementserklärung

Potsdamer Studien zur Frauen- und Geschlechterforschung

- Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Verein. Der Mitgliedsbeitrag beträgt 16.00 EURO, ermäßigt 5.00 EURO; Mitgliedsbeiträge sind steuerlich abzugsfähig
Eine Bestätigung und weitere Informationen gehen Ihnen in Kürze zu.
- Ich abonniere die Zeitschrift *Potsdamer Studien zur Frauen- und Geschlechterforschung*.
jährlicher Preis: 6.50 EURO zzgl. Versandkosten, gegen Rechnung

Name, Vorname

Straße/Hausnummer

Postleitzahl/Wohnort

Ort/Datum

Unterschrift

Bitte senden an: Universität Potsdam
 WISO-Fakultät
 Professur für Frauenforschung
 Postfach 900327
 D-14439 Potsdam

