



**HERAUSGEBERINNEN:**

Marlen Bidwell-Steiner, Maria Katharina Wiedlack

**AUTORINNEN:**

Betina Aumair, Corinna Bath, Steffi Bielowski, Birgit Coufal, Barbara Hamp,  
Stefan Heißenberger, Andrea Klement, Sigrid Schmitz



**Impressum**

Herausgeberinnen: Marlen Bidwell-Steiner,  
Maria Katharina Wiedlack  
Grafische Gestaltung: Gabi Damm  
Mitarbeit von: Katrin Lasthofer  
Medieninhaberin:  
Referat Genderforschung, Universität Wien  
Spitalgasse 2-4, Universitätscampus Hof 1  
1090 Wien





## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
<b>Teil I. Body meets Brain</b>	
<b>Sigrid Schmitz</b> Wie kommt das Geschlecht ins Gehirn? Über den Geschlechterdeterminismus in der Hirnforschung und Ansätze zu seiner Dekonstruktion	9
<b>Stefan Heißenberger</b> Gefangene des Gehirns!? Metaphernanalyse zum Populärwerk „Warum Männer nicht zuhören und Frauen schlecht einparken“	17
<b>Steffi Bielowski</b> Gesundheit, Gehirn, Geschlechterdifferenz. Spannungsfelder zwischen Neurowissenschaften, Frauenbewegung und staatlichen Institutionen in den USA um 1990	27
<b>Barbara Hamp</b> Flexibles Gehirn – starres Geschlecht? Über die Vermittlung von essentialisierenden und flexiblen Denkmodellen in (populär-)wissenschaftlichen Diskursen	35
<b>Teil II. Gender and Technology</b>	
<b>Corinna Bath</b> Der Traum von der emotionalen Maschine. Ein feministischer Blick auf aktuelle technowissenschaftliche Verschiebungen an der Grenze zwischen Rationalität und Emotionalität.	47
<b>Birgit Coufal</b> Cyborgs in „Videodrome“ (1983) – Grenzverwischungen.	60
<b>Andrea Klement</b> Freie Geschlechterwahl im Netz? Zum Potential von Cyborg-Konzepten und dessen Ausschöpfung als postmoderne Praktik	68
<b>Betina Aumair</b> Reading Bhabha, Boal and Barad diffractive: das Theater der Unterdrückten als Agentischer Dritter Raum	79
<b>AutorInnen</b>	92



## Vorwort

von Maria Katharina Wiedlack

Der vorliegende Reader ist das Ergebnis der Forschung einer Gruppe Studierender des Masterstudiums Gender Studies zu den Themenfeldern Geschlecht, Naturwissenschaft und Technologie. Die hier versammelten AutorInnen erwarben im Zuge einer Lehrveranstaltung erste Kenntnisse über die Forschungsgegenstände und Forschungsmethoden, erprobten und vertieften selbige im Zuge eines Graduiertenworkshops und konkretisierten ihre Erkenntnisse und Interessen schließlich in diesem ersten Publikationsprojekt. Die NachwuchswissenschaftlerInnen nahmen alle an der im Sommersemester 2009 von Dr.<sup>in</sup> Marlen Bidwell-Steiner und Mag.<sup>a</sup> Maria Katharina Wiedlack angebotenen Lehrveranstaltung „Körperbeherrschungen – Geschlecht und Embodiment“ teil. Im Zuge der Lehrveranstaltung wurden die Studierenden einerseits intensiv mit gender-orientierter Wissenschaftskritik vertraut gemacht, andererseits erhielten sie einen Überblick über bereits vorhandene Theorien, die eine produktive Verschränkung von Naturwissenschaften, Technik und Gender Studies bieten. Themenschwerpunkte waren die Produktion und Rezeption des Körpers innerhalb der Naturwissenschaften aus historischer Sicht, zeitgenössische Körper- und Geschlechtermodelle innerhalb der Cybercultures und Genderperspektiven innerhalb der Neurosciences. Als Höhepunkt der Lehrveranstaltung hatten die TeilnehmerInnen die Chance, bei einem Graduiertenworkshop ihr Wissen mit Unterstützung international renommierter Expertinnen zu reflektieren und aktuelle Fragestellungen zu bearbeiten. Diese vom Referat Genderforschung konzipierte Veranstaltung im Juni 2009 wurde in enger Zusammenarbeit mit den Studierenden

organisiert und mit Unterstützung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung sowie IDee – Interdisziplinäres Dialogforum an der Universität Wien realisiert. Die Studierenden mit postgraduellem Hintergrund waren aufgefordert, ihre theoretische Reflexion an konkrete, zeitlich und räumlich wie politisch-sozial kontextualisierte Fallbeispiele zu knüpfen und diese in kurzen Impulsreferaten zu präsentieren.

Der besondere Dank der Herausgeberinnen gilt daher zu allererst den Expertinnen, die sich für den Workshop zur Verfügung gestellt haben. Die Biologin und Zoologin Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Sigrid Schmitz – sie steht ab dem SoSe 2010 als Gastprofessorin für das Masterstudium Gender Studies an der Universität Wien zur Verfügung – bot den Studierenden einen wertvollen Einblick in ihre eigene Forschungsarbeit, indem sie das Forschungsprojekt „GERDA (Gendered Digital Brain Atlas)“ vorstellte und kritisch befragte. Etwas allgemeineren Fragestellungen zum Thema „Nature versus Nurture“ widmete sich Dr.<sup>in</sup> Susanne Lettow. Mit Bezug auf ihre eigenen sowie Haraways und Fausto-Sterlings Schriften thematisierte die Philosophin Ansätze zur Verbindung philosophischer und naturwissenschaftlicher Ansätze mit jenen der Genderforschung.

Dank gilt weiters auch der Mathematikerin und Informatikerin Corinna Bath, die – trotz ihrer gerade erst erfolgten Promotion – Zeit und Energie für unseren Workshop und infolge das Verfassen eines Beitrags für den Reader fand. Sie brachte ihre Forschungsschwerpunkte aus dem Bereich Geschlechterforschung und Technik in die Debatten ein.



Die Beiträge in diesem Reader wurden grob in zwei Themenfelder eingeteilt, die auch grundlegend für die Arbeit im Seminar und im Graduiertenworkshop waren. Der erste Teil umfasst Arbeiten, die sich mit dem Bereich Neurosciences beschäftigen. Ein Beitrag von Sigrid Schmitz wurde den drei studentischen Beiträgen zum Thema Neurowissenschaften vorangestellt. Der Text „Wie kommt das Geschlecht ins Gehirn?“, wurde bereits im „Forum Wissenschaft“ veröffentlicht und von Schmitz freundlicher Weise zur erneuten Publikation zur Verfügung gestellt. Angeregt durch Schmitz und Lettows Ansätze beschäftigen sich die Texte der Studierenden unter anderem mit der Frage nach der Vermittlung neurowissenschaftlicher Forschung durch populäre Medien. Stefan Heißenberger widmet sich der Analyse der Metaphern in dem stark rezipierten Band „Warum Männer nicht zuhören und Frauen schlecht einparken“ des Ehepaars Pease. Barbara Hamp spürt neurowissenschaftlichen Ansätzen in den populären Zeitschriften „Psychologie Heute“ und „Gehirn&Geist“ nach. Der Text von Steffi Bielowski beschäftigt sich mit den Schnittstellen staatspolitischer Interessen, der Zweiten Frauenbewegung und Forschungen im Bereich Neurowissenschaften zu Beginn der 1990er Jahre in den USA.

Der zweite Teil dieses Readers widmet sich verstärkt den Verschränkungen von Geschlechterforschung und Technologie. Den Auftakt zu diesem Themenfeld macht ein eigens für diesen Reader zusammengestellter Text von Corinna Bath. Unter dem Titel „Der Traum von der emotionalen Maschine“ wirft Bath einen „feministischen Blick auf aktuelle technowissenschaftliche Verschiebungen an der Grenze zwischen Rationalität und Emotionalität“, indem sie unter anderem sogenannte „Software-AgentInnen“ auf ihre Vermittlung von Emotionalität hin analysiert.

Mit fiktionalen Figuren und Verbindungen aus Mensch und Maschine beschäftigen sich auch Andrea Klement und Birgit Coufal. Während Klement unter anderem aktuellen Cyborg-Figuren aus Sciencefiction-Serien und Videospiele untersucht, widmet sich Coufal dem Film „Videodrome“ aus den 1980er Jahren. Beide Arbeiten verwenden Donna Haraways Arbeiten zu Cyborgs als Folie für ihre Analysen und befragen diese richtungsweisenden Texte feministischer Wissenschaft auf ihre Aktualität. Abschluss des vorliegenden Readers bildet der Text von Betina Aumair, die mittels der von der Physikerin Karen Barad entwickelten Methode des diffraktionären Lesens Homi Bhabhas Konzept des Dritten Raums mit Augusto Boals Theater der Unterdrückten in Verbindung bringt.

Ein herzlicher Dank gilt abschließend allen an diesem Projekt beteiligten Personen – sowohl für ihre inhaltlichen Anregungen als auch ihre Unterstützung bei der konkreten Umsetzung. Besonders soll den Studierenden gedankt werden, deren großer Einsatz und gewissenhafte wissenschaftliche Arbeit diesen Reader ermöglicht haben.





## Teil I Body meets Brain





## Wie kommt das Geschlecht ins Gehirn? Über den Geschlechterdeterminismus in der Hirnforschung und Ansätze zu seiner Dekonstruktion<sup>1</sup>

von Sigrid Schmitz

Als proklamierte Leitwissenschaften erleben die Lebenswissenschaften gegenwärtig einen Boom. Die Hirnforschung ist dabei eines der Zugpferde, wenn es darum geht, gesellschaftliche oder soziale Fragestellungen und Probleme auf eine naturwissenschaftliche Grundlage zu stellen. Sigrid Schmitz analysiert die immanenten Widersprüche dieser Verkehrung und zeigt, dass genau sie in populärwissenschaftlichen Medien Vorzug genießt.

Nicht nur im Bildungsbereich – Stichwort Pisa – werden Intelligenz und Lernfähigkeit neurobiologisch begründet. Auch wenn es (wieder einmal) darum geht, Differenzen zwischen Männern und Frauen im Verhalten, in Fähigkeiten und Einstellungen zu erklären, sind die modernen Neurowissenschaften nicht weit. Denn mit ihren neuen Methoden des „Brain Imaging“ versprechen sie den „Blick ins lebende und arbeitende Gehirn“. Mit Hilfe der bildgebenden Verfahren der Computertomographie werden Daten in Bilder umgesetzt, die Hirnstrukturen und Aktivierungsmuster visualisieren sollen. Machen wir uns nichts vor – diese Bilder sind faszinierend. Sie sind bunt, sie wirken überaus lebendig und sie vermitteln Eindeutigkeit. Ein roter Fleck im linken Hirnlappen impliziert demnach beispielsweise, dass genau an dieser Stelle das Sprachareal liegt und es bei Frauen anders ausgebildet sei als bei Männern.

Seit mehr als 100 Jahren werden Unterschiede zwischen Männern und Frauen im Gehirn gesucht – und angeblich gefunden. War es anfangs die Schädelform, zu anderen Zeiten das Volumen,

die Größe oder das Gewicht des Gehirns, so steht heute die Asymmetrie der Hirnhälften im Mittelpunkt der Geschlechterdifferenzforschung. Männerhirne sollen asymmetrischer (lateral) arbeiten, also je nach Aufgabe vorwiegend die rechte (Raumorientierung) oder die linke (Sprache) Hemisphäre einsetzen. Frauenhirne sollen symmetrischer (bilateral), also mit beiden Hirnhälften zusammen arbeiten.

Wenn wir die Geschichte der Geschlechterdifferenzforschung Revue passieren lassen, dann werden einige wiederkehrende Schemata deutlich. Die Studien und Befunde sind in vielen Bereichen enorm widersprüchlich. In den Hirnbildern und in der gesellschaftlichen Verbreitung der neurowissenschaftlichen „Erkenntnisse“ tauchen jedoch solche gegensätzlichen Befunde nicht mehr auf. Warum scheint es so wichtig, so verkaufsträchtig – nicht nur für Science-Magazine – und so äußerst attraktiv zu sein, Geschlechterunterschiede im Gehirn binär und eindeutig festzuschreiben und biologisch zu begründen?

Ich analysiere im Folgenden mit dem methodischen Instrumentarium der Genderforschung das faszinierende Netzwerk zu Geschlecht und Gehirn. Ich möchte die methodischen und theoretischen Kritikpunkte an einer einseitig biologisch-deterministischen Forschung aufzeigen und fragen, wie unsere heutigen Vorstellungen über Strukturen und Funktionen des Gehirns durch die digitalen Hirnbilder beeinflusst werden und wie sich geschlechtliche Körperkonzepte als vorgegeben, ursächlich und unveränderlich darin



manifestieren. Mit Hilfe des Embodiment-Ansatzes werde ich einen differenzierteren Blick auf die Vielfalt und Konstituierung körperlicher Materialität werfen, um die Dichotomie von Natur/Kultur, Körper/Geist und nicht zuletzt Sex/Gender in den Neurowissenschaften zu dekonstruieren. Unser Projekt GERDA (GEndeRed Digital Brain Atlas), ein in der Konzeption befindliches Informationssystem zu Geschlecht und Gehirn, soll diese Aspekte der kritischen Öffentlichkeit zugänglich machen.<sup>2</sup>

### **Dimensionen der Genderforschung in den Naturwissenschaften**

Als wissenschaftskritische Methode befasst sich die Genderforschung sowohl mit der Historie, der Forschungspraxis und der Theoriebildung innerhalb der Naturwissenschaften als auch mit den wechselseitigen Einflüssen zwischen ihr und den gesellschaftlich-kulturellen Disziplinen. Evelyn Fox Keller hat 1995 drei Dimensionen der Analyse als Instrumentarium der Genderforschung systematisiert: „Women in Science“ – Frauen in den Naturwissenschaften, „Science of Gender“ – biologisch-medizinische Konstruktion von Geschlechterdifferenzen und „Gender in Science“ – Geschlechterideologie in wissenschaftlicher Methodik und Theoriebildung (vgl. Fox Keller 1995). Die letzten beiden sind für eine Analyse der Hirnforschung grundlegend und sollen daher an dieser Stelle kurz ausgeführt werden.<sup>3</sup>

Mit der Analysedimension „Science of Gender“ haben Forscherinnen beispielsweise in Biologie und Medizin androgene Verzerrungen, Ausschlüsse weiblicher Perspektiven und die häufig unreflektierte Naturalisierung von Geschlechterdifferenzen aufgedeckt. Sie hinterfragen die angeblich objektiven und neutralen Methoden der Analyse, zeigen Geschlechtereinflüsse in der Ergebnisinterpretation und kritisieren

unzulässige Verallgemeinerungen von Tieren auf den Menschen sowie von Einzelbeispielen auf allgemeine Gesetzmäßigkeiten. Bis heute finden wir in biomedizinischen Lehrbüchern und Texten häufig Darstellungen, die eine „Normierung des Männlichen“ unter „Ignoranz des Weiblichen“ implizieren. So sind viele Hirnschemata mit Konturen eines männlichen Kopfes unterlegt. Implizit trägt diese Auswahl die Botschaft: das Männliche sei die Norm des Menschlichen. Wir könnten daraus ableiten, dass Unterschiede zwischen Männern und Frauen als nicht relevant angesehen würden. Gleichzeitig zeichnet sich jedoch in den letzten zehn Jahren eine Renaissance der Biologismen und Essentialismen zur Erklärung von Geschlechterunterschieden bezüglich der Entwicklung, des Verhaltens, der Leistungen bis hin zur sexuellen Orientierungen von Frauen und Männern ab. Wir stehen also vor einem Widerspruch, der nicht offen gelegt wird. Als Ergebnis werden (wieder einmal) Geschlechterzuschreibungen und Geschlechterbeziehungen in der menschlichen Gesellschaft als natürliche Ordnungen unreflektiert festgeschrieben und gleichzeitig wird das Weibliche in Abgrenzung zur männlich-menschlichen Norm als Abweichung oder sogar als Mangelgeschlecht interpretierbar.

„Gender in Science“ tritt aus dem fachimmanenten Diskurs heraus und analysiert die Zusammenhänge zwischen gesellschaftlich-kulturellen Geschlechterverhältnissen und den Konstellationen, unter denen Wissenschaft betrieben wird. Naturwissenschaften sind, ebenso wie alle anderen Wissenschaftszweige, gesellschaftliche Unternehmungen. Die Naturwissenschaft ist nicht objektiver als andere Wissenschaften, nur weil sie ihre Befunde in einem quantitativ-experimentellen Design reproduziert. Denn auch dieses Design ist von bestimmten theoretischen Vorannahmen geleitet, welche die Auswahl der Daten,



ihre Einschlüsse und Auslassungen und die Interpretationen der Befunde beeinflussen. Die Dekonstruktion des Objektivitätsmythos wurde von der Genderforschung um die quer liegende Kategorie des Geschlechts erweitert. In einer Gesellschaft, die von Geschlechterkonstruktionen weit reichend und tief greifend geprägt ist, wirkt Geschlecht auch auf Erkenntnis- und Gestaltungsprozesse in den angeblich neutralen Naturwissenschaften. Soziale Werte und Normen, unterschiedliche gesellschaftliche Interessen, Schwerpunktsetzungen, Sichtweisen und methodische Orientierungen nehmen Einfluss auf die wissenschaftliche Theoriebildung, die Untersuchungsmethodik und die Ergebnisinterpretation. Gefordert wird von Seiten der Genderforschung zumindest die Offenlegung und Reflexion des eigenen Standpunktes und die Transparenz der Entscheidungsschritte im Forschungsprozess, um die präsentierten Befunde in einem Netz von Argumentationen, Interpretationen und Bedeutungszuschreibungen auch nach außen sichtbar zu machen. Donna Haraway nennt die Ergebnisse einer solchen Offenlegung „situiertes Wissen“ (vgl. Haraway 1995).

### **Von der Sex-Gender-Dichotomie zum Embodiment-Ansatz**

In den Neurowissenschaften wird Geschlecht nahezu ausschließlich als biologische Kategorie Sex verstanden (auch wenn manche Publikationen der Hirnforschung fälschlich den Begriff Gender im Titel führen). Die Trennung der Kategorien Sex und Gender hat für die Argumentationen gegen einen Alleinerklärungsanspruch der Kategorie Geschlecht durch die biologische Determination des Sex enorme Vorteile gebracht. Denn sie deckte Geschlechterzuschreibungen, Geschlechterrollen, Bewertungen, Hierarchisierungen, Verhaltensweisen, Selbstbilder usf. auf, deren Ausbildung im Sinne des

sozialen Geschlechts (Gender) weitestgehend gesellschaftlichen Strukturierungen, Aushandlungen und Bedeutungszuschreibungen entspringen. Sex als biologische Kategorie und die körperliche Materialität des Geschlechts wurden im Rahmen dieser Dekonstruktionsansätze im Weiteren aus der Analyse ausgeklammert. Damit hat sich der Diskurs aber auch Probleme eingehandelt, die uns heute einholen. Die aktuellen, naturwissenschaftlich begründeten Differenzansätze bewerten körperlich unterscheidbare Strukturen erneut als Beweis für einen biologischen Essentialismus von Geschlecht im Sinne von Sex, der allen Genderphänomenen ursächlich zu Grunde liegen soll. Wie kann die kritische Genderforschung mit diesem erneuten Siegeszug des determinierenden Sex, begründet auf körperliche Materialität, umgehen?

Ich möchte an dieser Stelle betonen, dass m. E. nur transdisziplinäre Ansätze unter Einbezug sowohl der naturwissenschaftlichen als auch der gesellschaftswissenschaftlichen Genderforschung die kulturellen Konstruktionen von Geschlecht aufzudecken vermögen. Wir kommen jedoch nicht umhin, uns mit der unheilvollen, weil unreflektierten Allianz von Materialität und Essentialismus genauer zu beschäftigen. Ein Ansatz ist es zu hinterfragen, ob die Gleichsetzung von Körper mit Natur, von Biologie mit Sex und von Materialität mit vordiskursiver/ahistorischer/ursächlicher Existenz wirklich so einfach zu ziehen ist. Unter dem Begriff des „Embodiment“ verstehe ich die Konstituierung des individuellen Körpers, seiner Strukturen und Funktionen in einem Netzwerk gesellschaftlicher und kultureller Praxen.<sup>4</sup> Denn dem Körper werden nicht nur geschlechtliche Bedeutungen zugeschrieben, er wird in seiner Materialität selber durch geschlechtlich geprägte Erfahrungen geformt, und die Wahrnehmung dieses Körpers beeinflusst umgekehrt wiederum Denken und



Handeln. Damit sind Sex und Gender, Körper und Kultur, untrennbar miteinander verwoben. Sie bedingen und beeinflussen sich gegenseitig und unterliegen beständig wechselseitigen Veränderungsprozessen. Wenn wir den Begriff des Embodiment in seiner radikalen Bedeutung auf die Einschreibung von Erfahrungen in die Materialität des Körpers anwenden, kann eine Brücke zwischen den kulturellen Konstruktionen und den Konstituierungen der Körperrealitäten von Geschlecht geschlagen werden, ohne einseitige Ursachenzuweisungen vorzunehmen.

### **Hirnplastizität – Beispiel für Embodiment**

Wie kann der Ansatz des Embodiment für die kritische Auseinandersetzung mit Geschlechterdeterminationen in der modernen Hirnforschung nutzbar gemacht werden? Selbst innerhalb der Neurowissenschaften zeigt die Plastizitätsforschung inzwischen, wie dynamisch sich unser Gehirn beständig an Erfahrungen anpasst. Netzwerke aus Nervenzellen und Synapsen im Gehirn, und hier insbesondere in der Hirnrinde (Cortex) werden stabilisiert, ab- und umgebaut, immer abhängig von den eingehenden Umweltinformationen und den individuellen Verarbeitungsprozessen. Nerven-Netzwerke „erlernen“ wiederholte Muster an Informationen und bilden sie in der körperlichen Materie des Gehirns ab. Erkennen, Entscheiden, Denken und Verhaltensregulation erfolgen im Gehirn dann durch selektive Aktivierung solcher Netzwerke. Der Cortex ist also weder in seiner Verschaltung noch in seinen Aktivierungsmustern von vornherein festgelegt. Statt dessen verändert sich seine Materialität beständig in der eigenen Entwicklung in Auseinandersetzung mit bestimmten sozialen und kulturellen Bedingungen. Dies erklärt möglicherweise die Vielfalt von Hirnstrukturen und Funktionen bei verschiedenen Personen (interindividuelle Variabilität) und deren Veränderungen im Verlauf des Lebens (intraindividuelle Variabilität). Damit

ist aber auch ein neurowissenschaftlicher Befund zur Hirnaktivierung bei der Lösung bestimmter Aufgaben, oder zur Größe bestimmter Hirnareale, der zu einem bestimmten Lebenszeitpunkt von einer Person erhoben wird (im Brain-Imaging werden vorwiegend Erwachsene untersucht), nur eine Momentaufnahme der körperlichen Realität. Sie sagt noch nichts über die Historie der Konstituierungsprozesse aus, die zu dieser Struktur oder zu jener Aktivierung geführt haben. Noch weniger lässt sie Rückschlüsse dahingehend zu, inwieweit die gemessenen Phänomene auf eine biologische Determination zurück zu führen sind oder in welchem Ausmaß sie Ergebnis von Erfahrungen, Lernen und individuellem Handeln widerspiegeln.

### **Über Unterschiede, die gar keine sind**

Ich möchte die beschriebenen Ansätze der Genderforschung auf eine Befundanalyse, eine methodische Kritik und eine Reflexion der zu Grunde liegenden theoretischen Konzepte anwenden, um das prominente Bild der angeblich bewiesenen Hirnunterschiede zwischen Frauen und Männern und seine Implikationen für gesellschaftliche Geschlechtszuschreibungen zu hinterfragen.

Mit Hilfe der Computertomographie (u.a. funktionelles Magnetresonanztomographie, fMRI oder Positronenemissionstomographie, PET) werden Aktivierungsmuster in bestimmten Hirnarealen bei der Lösung spezifischer Aufgaben gemessen.<sup>5</sup> Diese Befunde werden dann zur Erklärung von Leistungsunterschieden in diesen Aufgaben herangezogen. Die Highlights der Geschlechterdifferenzforschung im Gehirn sind Sprachverarbeitung (mit postulierten generellen Vorteilen der Frauen), Raumorientierung (mit dem Stereotyp besserer männlicher Fähigkeiten) und die Frage nach der Dicke des Faserbalkens, des Corpus Callosum, der die beiden Hirnhälften verbindet. Denn im Grunde genommen dreht es sich immer um die schon eingangs erwähnte



Frage, wessen Gehirn asymmetrischer (Lateralität) und wessen Gehirn symmetrischer (Bilateralität) arbeitet.

Die Hirnareale, die am komplexen Netzwerk der Sprachverarbeitung beteiligt sind, werden bei rechtshändigen Personen vor allem in der linken Gehirnhälfte aktiviert. Die aktuelle Forschungsfrage ist also, ob bei Männern diese linksseitige Lateralität stärker ausgeprägt ist als bei Frauen. 1995 schaffte es eine der ersten fMRI-Studien auf die Titelseite von Nature. Das Ehepaar Shaywitz und KollegInnen erhoben u.a. die Aktivierung im vorderen Hirnlappen bei der Reimerkennung. (Shaywitz/Shaywitz et al. 1995: 373) Sie berichteten von 19 männlichen Probanden mit eindeutiger linksseitiger Aktivierung, wohingegen sie bei elf von 19 getesteten Frauen Aktivierung in beiden vorderen Hirnhälften feststellten. In der Publikation wird ein deutlicher Schwerpunkt auf diese elf „bilateralen“ Frauen gelegt. Die anderen acht Frauen (also nahezu die Hälfte von ihnen) werden nicht weiter beschrieben. Methodische Kritik an der Studie benennt die geringe Versuchspersonenzahl, fehlende Angaben zu Effektstärken und eingeschränkt ausgewählte Hirnareale. Trotz der vielfältigen Kritik wird die Untersuchung allerdings in populärwissenschaftlichen Zeitschriften oder im Internet bis heute fast ausschließlich als Beleg für stärkere Bilateralität der generellen Sprachverarbeitung bei Frauen gegenüber Männern zitiert. Innerhalb der Neurowissenschaften gibt es jedoch auch widersprüchliche Befunde. Julie Frost und KollegInnen konnten 1999 in einer fMRI-Untersuchung mit 50 Frauen und 50 Männern bei einer Wortpaarerkennung keine Unterschiede in der Asymmetrie der Hirnaktivierung feststellen (Frost et al. 1999: 122). Auch eine neue Meta-studie von Iris Sommer und KollegInnen zur derzeitigen Befundlage stützte die Asymmetrieaussage zugunsten der Männer

nicht (Sommer 2004). Die Variabilität innerhalb der Geschlechtergruppen ist weitaus höher als die Unterschiede zwischen ihnen.

Ein weiterer Aspekt wird im Vergleich der Präsentationsformen der Ergebnisse beider Studien deutlich. Während die Shaywitz-Studie klassischerweise die Unterschiede zwischen den Geschlechtern in den Mittelpunkt stellt, präsentieren Frost und KollegInnen ihre Befunde in einer Bildserie, die Ähnlichkeiten hervorhebt. Denn bei zufälliger Einteilung in zwei Gruppen, ebenso wie bei Aufteilung in Frauen und Männer, lässt sich in den bunten Bildern der Aktivierungen kein Unterschied erkennen. Gleichheiten sind als Ergebnis jedoch in der naturwissenschaftlichen Publikationspraxis unüblich, und so zeigen detaillierte Analysen der Forschungslandschaft, dass viele festgestellte Nicht-Unterschiede höchstens am Rande erwähnt werden, aber selten im Mittelpunkt einer Publikation stehen. Noch weniger finden sie den Weg in die populärwissenschaftliche Presse. Die Frost-Studie wird, obwohl sie in dem renommierten Journal Brain erschienen ist, kaum zitiert, vielleicht weil sie dem erwarteten Muster der Geschlechterdifferenzforschung eben nicht entspricht.

Eine Reihe von neueren Untersuchungen zeigt inzwischen, wie plastisch sich der Cortex auf individuelle Spracherfahrung einstellt. Die Arbeitsgruppe um Prof. Cordula Nitsch an der Universität Basel konnte zeigen, dass Sprachareale im Gehirn überlappen, wenn eine Person sehr früh zwei Sprachen gleichzeitig erlernt. Wird die zweite Sprache dagegen erst später erworben, bilden sich getrennte Sprachareale aus (Wattendorf et al. 2001: 624). Diese Ergebnisse sind inzwischen auch von anderen Forschungsgruppen nachvollzogen worden. Die Plastizität der Sprachareale im Gehirn ist ein Beispiel für das Embodiment der Erfahrung im Gehirn. Es gibt allerdings



bisher noch keine Untersuchungen darüber, inwieweit unterschiedliche Sprachsozialisation von Mädchen und Jungen die Ausbildung ihrer Sprachareale oder die Symmetrie/Asymmetrie der Hirnhälften bei der Bearbeitung von Sprachaufgaben beeinflusst.

Eine analoge Analyse lässt sich für das Forschungsfeld „Raumorientierung und Geschlecht“ durchführen. Auch hier werden mit bildgebenden Verfahren räumliche Leistungen mit Aktivierungen in bestimmten Hirnarealen in Zusammenhang gestellt. Beim Drehen von geometrischen Figuren im Kopf, der sogenannten Mentalen Rotation, sind beispielsweise Zentren im rechten Schläfenlappen beteiligt. Bei der Richtungsnavigation spielt der rechte Hippocampus (eine Region am Innenrand der Hirnrinde) eine wichtige Rolle. Und wieder finden wir widersprüchliche Ergebnisse dahingehend, ob bei Männern die Hirnhälften asymmetrischer arbeiten als bei Frauen oder nicht. Die Varianz der Ergebnisse beruht nicht zuletzt darauf, dass sich die Raumorientierung aus einer Vielzahl von Strategien zusammensetzt, die erlernt werden. In einem transdisziplinären Projekt aus Biologinnen, Psychologinnen und Soziologinnen konnten wir einige Fassetten des Netzwerkes der Raumorientierung untersuchen. Die individuelle Erfahrung in Kindheit und Jugend spielt für die Ausbildung von räumlichen Strategien ebenso eine Rolle, wie die Verbindung mit Sicherheits- und Angstgefühlen. Auch in diesem Forschungsbereich liegen erste Studien vor, die auf eine erfahrungsabhängige Ausbildung beispielsweise der Größe des Hippocampus hinweisen. Doch wiederum finden vorwiegend nur solche Befunde den Weg in die Öffentlichkeit, die Unterschiede festschreiben. Prägnantes Beispiel hierfür sind die pseudowissenschaftlichen Bücher von Allen und Barbara Pease, die eingeschränkt und teilweise sogar verfälscht angebliche Wahrheiten der Neurowissenschaften über

Raumareale im Gehirn von Männern (bei Frauen fehlen sie hier ganz) verkünden.<sup>6</sup>

Als letzter Protagonist in dieser Beispielsreihe steht das Corpus Callosum, der Faserbalken, der die beiden Hirnhälften verbindet. Wenn das Gehirn von Frauen bilateral arbeitet, so die Prämisse, dann sollte ihr Balken zumindest teilweise größer sein als bei Männern, um den vermehrten Informationsaustausch zu bewältigen. Zu jeder Studie, die einen Geschlechterunterschied in Teilen des Corpus Callosum beschreibt, können wir inzwischen aber Ergebnisse finden, die keine Unterschiede aufweisen oder gegenteilige Aussagen machen.

#### „Aber man sieht es doch!“

Andere Studien zeigen auf, dass selbst diese Hirnstruktur sich je nach Art der Erfahrung verändert. Beidhändige Musiker entwickeln beispielsweise dann einen größeren Balken, wenn sie frühzeitig mit dem symmetrischen Handtraining beginnen. Die Vielzahl von Befundwidersprüchen und methodischen Variationen sowie die Ergebnisse der Plastizitätsforschung haben auch innerhalb der Neurowissenschaften dazu geführt, dass Geschlechterzuschreibungen inzwischen verworfen werden. Der Balken findet sich aber nach wie vor und unhinterfragt in der populärwissenschaftlichen Presse an prominenter Stelle, wenn es darum geht, Geschlecht im Gehirn biologisch zu verorten.

Wie kommt es dazu, dass in der Öffentlichkeit die Manifestation von Geschlechterdifferenzen im Gehirn einen Siegeszug beschreitet, wenn doch die Ergebnisse der Hirnforschung so uneindeutig sind? Hier spielen die neuen Bilder aus dem „Innern des lebenden Gehirns bei der Arbeit“ und ihre rasante Verbreitung über Zeitschriften und das Internet eine wichtige Rolle.

Doch was zeigen uns diese Bilder wirklich? Zunächst einmal sind sie keine direkten Abbilder



aus dem Innern des Gehirns, denn erst mit Hilfe von informationstechnischen Berechnungen und computergraphischen Verfahrensschritten werden aus den Daten des Scanners Bilder konstruiert. Zur Bildrekonstruktion aus Streudaten, zur Bereinigung der Daten von Rauscheffekten, zur Segmentierung und zur 3D-Bildrekonstruktion wird eine inzwischen fast unüberschaubare Menge von Berechnungsverfahren eingesetzt, um die Einzelbilder dem Vergleich zugänglich zu machen. Diese Verfahren werden von unterschiedlichen Laboratorien in unterschiedlichen Kombinationen angewandt, und dies stellt eines der größten Probleme für die vergleichende Analyse dar. Denn im Verlauf der Konstruktionsprozesse wird eine Vielzahl von Entscheidungen getroffen, was ins Bild hineinkommt, was weggelassen wird, was hervorgehoben wird oder in den Hintergrund tritt. Forscher und Forscherinnen aus einem bestimmten kulturellen Umfeld, geprägt durch bestimmte Vorstellungen von Geschlecht oder Geschlechterdifferenzen, treffen diese Entscheidungen. So konnte beispielsweise Anelis Kaiser zeigen, dass Geschlechterunterschiede in der Asymmetrie der Sprachareale auftauchen oder verschwinden, je nachdem welche (wissenschaftliche anerkannte) statistische Schwelle bei der Berechnung von Gruppenbildern eingestellt wird (Kaiser et al. 2004).

Die bildgebenden Verfahren der Computertomographie haben zweifelsohne viele Vorteile für die neuromedizinische Diagnose und Behandlung von IndividualpatientInnen. Sie bergen aber Gefahren unreflektierter Determinationen, wenn sie Gruppen spezifische Aussagen generalisieren und den Blick in das reale Normgehirn versprechen. Denn dem Gruppenbild der Frau oder des Mannes sind die Variabilität, die zeitliche Dynamik und auch die Widersprüche der zugrunde liegenden Einzelbefunde nicht mehr anzusehen. Zu fordern

ist hier Transparenz in der Methodik, um die Entscheidungen im Konstruktionsprozess der Bilderstellung deutlich zu machen. Hier müsste die Neurowissenschaft einen entscheidenden Schritt wagen. Sie müsste die scheinbare Objektivität und technische Neutralität ihrer Verfahren enttarnen und öffentlich diskutieren, dass auch die einprägsamen, bunten Hirnbilder nur eine Form situierten Wissens darstellen und nur ausgewählte Fassetten des Netzwerkes von Gehirn, Denken, Verhalten, Geist und nicht zuletzt Geschlecht malen. Erst auf dieser Grundlage könnte sie ihrer Aufgabe gerecht werden, zum gesellschaftlichen Diskurs über Gehirn und Geschlecht beizutragen.

### Bibliografie

- Bennet A. Shaywitz, Sally E. Shaywitz, et al. (1995): Sex differences in the functional organization of the brain for language. *Nature*, S. 607-609.
- Fox Keller, Evelyn (1995): Origin, history, and politics of the subject called 'Gender and Science' - A first person account. In: Sheila Jasanoff et. al. (ed.): *Handbook of Science and Technology Studies*. Thousand Oaks: Sage, S. 80-95.
- Frost, Julie et al. (1999): Language processing in strongly left lateralized in both sexes: Evidence from functional MRI. *Brain* 122, S. 199-208.
- Haraway, Donna (1995): Situiertes Wissen: Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive. In: dies.: *Die Neuerfindung der Natur*. Campus: Frankfurt, S. 73-97.
- Kaiser, Anelis et al. (2004): Does sex/gender influence language processing? Poster: HBM conference 2004.



Sommer, Iris et al. (2004): Do women really have more bilateral language representation than men? A meta-analysis of functional imaging studies. *Brain* 127, S. 1845-1852.

Wattendorf, Elise et al. (2001): Different languages activate different subfields in Broca's area. *NeuroImage* 13 (6), S. 624.

### Endnoten

1 Ersterscheinung online in Forum Wissenschaft 4/2004, <http://www.bdwi.de/forum/archiv/97754.html> (Zugriff: 27. 11. 2009)

2 GERDA stellt in einer Datenbank bibliografische, demografische und methodische Daten von Studien zu Geschlecht und Gehirn zur Verfügung und ermöglicht einen Einblick in die Vielfalt, Komplexität, die Präsentation und das Wissensmanagement über wissenschaftliche und/oder populäre Medien. Begleitende Module bieten Grundwissen zu Makro- und Mikrostruktur des Gehirns, zur funktionellen Organisation und Hirnphysiologie, zu hormonellen und umweltbedingten Einflüssen auf die Entwicklung, Dynamik und Plastizität des Gehirns. GERDA soll interessierten NutzerInnen helfen, widersprüchliche Befunde innerhalb der Hirnforschung vor dem Hintergrund verschiedener Erklärungskonzepte einzuordnen.

3 Ausführlich sind die Dimensionen mit vielen Literaturhinweisen behandelt in: Sigrid Schmitz (2002): *Hirnforschung und Geschlecht. Eine kritische Analyse im Rahmen der Genderforschung in den Naturwissenschaften.* In: Ingrid Bauer / Julia Neissl (Hrsg.): *Gender Studies. Denkachsen und Perspektiven der Geschlechterforschung.* Studienverlag: Innsbruck, Wien, München, Basel, S. 109-125.

4 Ich verwende den Begriff „Embodiment“ explizit in Bezug auf körperliche Materialität mit Referenz auf Anne Fausto Sterling's Eingangskapitel „Dueling Dualisms“, vgl. dies.

(2000): *Sexing the Body.* Basic Books: N.Y., S. 1-29. In der Genderforschung wird „Embodiment“ jedoch auch anders verwendet, beispielsweise in Zusammenhang mit der Wahrnehmung von und Bedeutungszuschreibung an Körperlichkeit.

5 Im Brain-Imaging liegen die Personen in einem Scanner und erhalten über Videobildschirme eine visuelle oder über Kopfhörer eine auditive Aufgabenstellung (Erkennungs- und Unterscheidungsaufgaben). Bei der Lösung der Aufgabe müssen sie z.B. einen Knopf drücken. Zur Datenaufnahme über den Scanner ist es nötig, dass die Personen sehr ruhig liegen, komplexes Verhalten kann hierüber also nicht analysiert werden.

6 Als sehr gutes Buch, das die Frage nach Geschlecht und Raumorientierung differenzierter behandelt, empfehle ich: Claudia Quaiser-Pohl & Kirsten Jordan (2004): *Warum Frauen glauben, sie könnten nicht einparken - und Männer ihnen Recht geben. Über Schwächen, die gar keine sind.* Eine Antwort auf A. & B. Pease. Beck: München.



## Gefangene des Gehirns!? Metaphernanalyse zum Populärwerk „Warum Männer nicht zuhören und Frauen schlecht einparken“

von Stefan Heißenberger

### 1. Einleitung

Populärwissenschaftliche Werke spielen eine immer wichtigere Rolle in der Vermittlung und Verhandlung wissenschaftlicher Inhalte (vgl. Schmitz/Schmieder 2006b: 363). Insbesondere jene, die sich mit der Differenz der Geschlechter auseinandersetzen, erfreuen sich einer stetigen Beliebtheit. Dazu genügt ein schlichter Blick auf ihre mediale Präsenz und ihre Verkaufszahlen. Allein die Bücher des Ehepaars Pease haben in Deutschland eine Auflage von über fünf Millionen Stück. Ihr bekanntestes Buch „Warum Männer nicht zuhören und Frauen schlecht einparken: Ganz natürliche Erklärungen für eigentlich unerklärliche Schwächen“ (2002) wurde zudem erst kürzlich verfilmt.

Legitimiert werden populäre Differenzansätze zumeist durch naturwissenschaftliche Fakten. Trotz einer divergenten Befundlage wird dabei eine widerspruchsfreie und in sich geschlossene Naturwissenschaft suggeriert, die es so nicht gibt (vgl. Schmitz 2006a: 224). Der Transfer von Wissenschaft zur Populärwissenschaft ist aber keine Einbahn. Viel mehr besteht hier ein Wechselverhältnis. Die hohe mediale Präsenz und die großen Auflagen von populärwissenschaftlichen Büchern wirken ihrerseits wiederum in das wissenschaftliche Feld (vgl. Schmitz/Schmieder 2006c: 363-364). Diese Werke haben eine vermittelnde Funktion zwischen einer verunsicherten Gesellschaft und den Weisen der Universitäten und Forschungseinrichtungen, in dem sie Wissen leicht verständlich und geordnet für ein breites Publikum aufbereiten (vgl. ebd.: 369).

„Auch wenn die so genannte

Populärkultur und die populärwissenschaftlichen Medien nicht als originärer Ort der Wissenschaft anzusehen sind, so ist die Analyse der Mechanismen einer Popularisierung wissenschaftlichen Wissens dennoch für eine kritische Wissenschaftsforschung und gerade auch für die Geschlechterforschung notwendig“,

fordern Schmitz und Schmieder. (2006b: 363) Als lohnendes Beispiel für eine Analyse legen sie u. a. die Populärbücher des Ehepaars Pease nahe (vgl. ebd.: 370).

Die beiden KommunikationstrainerInnen treten in „Warum Männer nicht zuhören und Frauen schlecht einparken“ selbstbewusst und frei von Camus'schen<sup>1</sup> Zweifeln auf<sup>1</sup>: Sie versprechen ihren LeserInnen einen komplexen Sachverhalt – die angeblichen unüberbrückbaren Unterschiede zwischen Mann und Frau – basierend auf streng wissenschaftlichen Fakten auf unterhaltsame Weise näherzubringen.<sup>2</sup> Wird die natürliche Differenz akzeptiert,<sup>3</sup> erwartet eine/n nicht mehr und nicht weniger als „ein glückliches, gesundes und harmonisches Leben zu zweit.“ (Pease/Pease 2002: 22)

In diesem Artikel soll es nicht darum gehen, Klischees wie die große Sprachbegabung von Frauen oder den guten Orientierungssinn der Männer, welche v. a. auf das geschlechtlich determinierte Gehirn zurückgeführt werden, zu widerlegen. Das wurde auf allgemein naturwissenschaftlicher Ebene u. a. bereits von Fausto-Sterling (1988, 2000: 115-145) und Schmitz (2006a) überzeugend in Metaanalysen durchgeführt. Im Folgenden



werde ich mich der metaphorischen Vermittlung naturwissenschaftlicher „Fakten“ als Erklärungsansatz für die angebliche Unterschiedlichkeit der intelligiblen Geschlechter im bereits erwähnten Bestseller von Pease und Pease widmen.<sup>4</sup> Metaphern spielen hier als Vereinfacher eine wesentliche Rolle in der populärwissenschaftlichen Übersetzung der naturwissenschaftlichen Fachsprache, „damit die Verständlichkeit nicht leidet“ (Pease/Pease 2002: 114).

## 2. Methode

Dem Forschungsproblem wird mit der Metaphernanalyse nach Lakoff und Johnson (2007) begegnet.<sup>5</sup> Für die wesentlichen Theoretiker der kognitiven Linguistik durchdringt

„die Metapher unser Alltagsleben[...], und zwar nicht nur unsere Sprache, sondern auch unser Denken und Handeln. [...] [Sie] strukturier[t] das, was wir wahrnehmen, wie wir uns in der Welt bewegen und wie wir uns auf andere Menschen beziehen.“ (ebd.: 11)

Eine Metapher ist ein Wort oder eine Redewendung mit mehr als nur wörtlicher Bedeutung, welches von einem Quellbereich auf einen abstrakteren Zielbereich übertragen wird (vgl. Schmitt 2003: 14). Einzelne Metaphern sind dabei nicht isoliert von einander zu betrachten, sondern lassen sich zumeist auf eine beschränkte Zahl an gemeinsamen Konzepten zusammenführen. Dabei werden bestimmte Aspekte eines Konzepts beleuchtet, was dazu führt, dass andere wiederum in den Hintergrund rücken (vgl. Lakoff/Johnson 2007: 18-21, vgl. Bidwell-Steiner 2009: 10).

Bei der methodischen Vorgehensweise orientiere ich mich an Schmitt (2003), welcher sich im deutschsprachigen Raum am elaboriertesten

mit dieser Form der Metaphernanalyse auseinandergesetzt hat. Mit seinen kritischen Anmerkungen über das Fehlen „einer intersubjektiv nachvollziehbaren Methodik“ (Schmitt 2004: 7) sowie der Kategorie Geschlecht (ders. 2009) bei Lakoff und Johnson, verleiht er ihrem Ansatz eine notwendige methodische und inhaltliche Erweiterung.

## 3. Metaphernkonzepte oder Alles passiert im Kopf

Beim Durchlesen von Warum Männer nicht zuhören und Frauen schlecht einparken, wird der/die LeserIn von Beginn an mit dem Gehirn als Hauptursache für die angebliche totale Differenz zwischen Mann und Frau konfrontiert (nach Pease und Pease haben die beiden Geschlechter nur eines gemeinsam – dass sie der gleichen Spezies angehören). Über 425 Mal wird das Wort Gehirn auf 379 Textseiten (ohne Inhaltsverzeichnis und Anhang) genannt.<sup>6</sup> Als Textmaterial wurde für die Metaphernanalyse daher neben dem ersten Kapitel, „Gleiche Spezies, andere Welten,“ das „Gehirn-Kapitel“ „Alles passiert im Kopf“ untersucht. Im Folgenden sollen die wesentlichen Konzepte dargestellt und im Anschluss einer geschlechterkritischen Betrachtung unterzogen werden. Diese wären „Das Gehirn ist eine Maschine“, „Das Gehirn ist ein eigenständiges Lebewesen“, „Das Gehirn ist eine Landschaft“, „Das Neugeborene ist eine beschriebene und unmanipulierbare Tafel“ und „Der Mensch ist ein Endergebnis“.

### 3.1 Das Gehirn ist eine Maschine

Diesem Konzept lassen sich die meisten Metaphern zuordnen. Das ist nicht weiter verwunderlich, schließen sich Pease und Pease an einen in der Wissenschaft häufigen Erklärungsversuch für die komplexen Abläufe des Gehirns an (vgl. Goschler 2008: 151; vgl.



Kemmerling 1997: 113). Dieses Metapher-konzept lässt sich in zwei Subkonzepte untergliedern: „Das Gehirn ist ein Computer“ und „Das Gehirn fährt auf Gleisen“.

Bei ersterem erfahren die LeserInnen, dass sie mit Hardware- und Softwarekomponenten auf die Welt kommen, dass ihr Gehirn wie ein Betriebssystem konfiguriert ist, dass sie eine vorprogrammierte Gehirnsoftware haben und dass Entscheidungen, Eigenschaften, Verhaltensmuster und sexuelle Vorlieben auch schon vorprogrammiert sind (vgl. Pease/Pease 2002: 98). Die rechte Gehirnhälfte etwa speichert und steuert visuelle Informationen (vgl. ebd.: 85). Im Laufe der Zeit können zwar Erweiterungen hinzugefügt werden, jedoch können die zusätzlichen Daten und Programme nur eingespeist und installiert werden, wenn sie mit der bereits vorprogrammierten Software kompatibel sind (vgl. ebd.: 98).

Eine interessantes, wenn auch nicht sehr dichtes, Metaphernkonzept ist „Das Gehirn ist ein Fahrzeug“.<sup>7</sup> In den beiden untersuchten Kapiteln lassen sich nur zwei Hinweise darauf finden. So wird erklärt, dass das Frauengehirn nie im Leerlauf (vgl. Pease/Pease 2002: 96) ist und Männer ein eingleisiges Gehirn haben. Von Bedeutung erscheint mir dieses Konzept deshalb, weil es auf metaphorischer Ebene einen Unterschied zwischen Mann und Frau macht. Zumeist werden dieselben Metaphern als Erklärung für die Differenz zwischen Frau und Mann verwendet und lediglich mit Adjektiven wie „unterschiedlich“, „verschieden“ oder „anders“ versehen.

Aber auch auf methodischer Ebene ist dieser Fall nicht ganz uninteressant. So finden wir zwar den Hinweis auf die eingleisigen männlichen Gehirne, jedoch keinen auf die „Gleisbeschaffenheit“ bei der Frau. Ebenso verhält es sich bei der weiblichen Leerlauf-Metapher: Das männliche Pendant dazu fehlt.

Wenn die Argumentation wie die des Ehepaars

Pease ausschließlich in binären Oppositionspaaren erfolgt, so ist es meines Erachtens methodisch zulässig, sich auf eine gewisse Form der Spekulation einzulassen und den fehlenden Teil selbst zu denken, da er implizit suggeriert wird. Im konkreten Fall ist demnach das weibliche Gehirn mindestens zweigleisig und das männliche zumindest ab und zu im Leerlauf. Doch was heißt das? Pease und Pease versuchen damit, zusammen mit dem Konzept „Das Gehirn ist ein Computer“, die geschlechtlich unterschiedliche Nutzung der beiden Gehirnhälften (den zwei Computern) zu erklären. So nutzen Frauen im Gegensatz zu den Männern beide Gehirnhälften. Sie fahren also zweigleisig, weil bei ihnen das Corpus callosum, von Pease und Pease als das Schnittstellenkabel (vgl. ebd.: 93) bezeichnet, dicker ist. Das versetzt das weibliche Geschlecht – und nur dieses – in die Lage Multitasking-fähig und sprachbegabter als das Männliche zu sein (vgl. ebd.: 96). Männer hingegen nutzen bei ihren Tätigkeiten nur eine Gehirnhälfte. Sie fahren demnach eingleisig – auf eine Schiene ausgerichtet – was sie wiederum zu hochspezialisierten Wesen macht. Das dürfte recht anstrengend sein, weshalb die Männer ab und zu in den Leerlauf schalten müssen um sich auszuruhen. Für das Ehepaar Pease besteht eine klarere Kontinuität zwischen dem Mann der noch in der Steinzeit am Abend nach der Jagd dumpf und wortlos in das Feuer gestarrt hat (vgl. ebd.: 136) und dem Mann von heute, welcher nach einem anstrengenden Arbeitstag dumpf und wortlos in den Fernsehapparat starrt, also im Leerlauf ist.

### 3.2 Das Gehirn ist ein eigenständiges Lebewesen

Klingt bei der Computer-Metapher das Mechanische und Anorganische durch, so begegnet uns das Gehirn hier als eigenständiges Lebewesen. Ihm wird zugeschrieben, dass es



arbeitet, sich entwickelt, Territorien verteidigt, (von der Evolution) gedrillt wurde, sich entfaltet oder sich anpasst (vgl. ebd.: 83-84). Dabei entsteht der Eindruck als würde das Gehirn völlig losgelöst und eigenständig agieren und die Geschicke seines Wirts, des menschlichen Körpers in dem es wohnt, lenken; eine Art Lebewesen im Lebewesen. Das kommt auch hier zum Ausdruck: „Die Folge war, dass sich ihre Körper und Gehirne vollkommen anders entwickelt haben“ (ebd.: 27). Das Gehirn ist hier nicht integraler Bestandteil des Körpers oder des Menschen, sondern etwas Eigenständiges, das sich eigenständig entwickelt hat und nun eigenständig handelt.

### 3.3 Männer und Frauen sind unbekannte Länder

Für diese terrae incognitae stellen Pease und Pease mit „Warum Männer nicht zuhören und Frauen falsch einparken“ ihren LeserInnen einen Reiseführer zur Verfügung, um sich in den Regionen der nicht bekannten Körpersignale und Eigenheiten der beiden intelligiblen Geschlechter auszukennen (vgl. ebd.: 35-37). Dabei geht es darum,

„[...] die Geschichte und Entwicklung des betreffenden Landes [zu] verstehen. Ferner muss man ein paar wesentliche Sätze in der Landessprache beherrschen und bereit sein, sich auf den Lebensstil des betreffenden Landes einzulassen [...]“ (ebd.: 35)

Das Gehirn wird dabei als Ort vermittelt, als eine weite Landschaft (vgl. ebd.: 28). Hier lassen sich exakte und eindeutige Stellen (vgl. ebd.: 87) oder Regionen (vgl. ebd.: 114-115) finden, wie z. B. Sprachzentren (vgl. ebd.: 85). Mit einem Gehirn-Scan wird versucht, bestimmte Fertigkeiten oder Funktionen einem exakten Ort zuzuordnen. Lassen sich mit einem solchen Scan keine

genauen Stellen im Gehirn finden, dann hat die untersuchte Person keine Begabung für die Tätigkeit die sie gerade ausführt oder keine Freude dabei (vgl. ebd.: 88).

### 3.4 Das Neugeborene ist eine beschriebene und unmanipulierbare Tafel

Natur oder Umwelt (im Englischen: nature vs. nurture) – was hat den größeren Einfluss auf das menschliche Dasein? Pease und Pease beziehen auch in dieser alten und gleichsam wahrscheinlich unmöglich zu beantwortenden Frage der Wissenschaft eindeutig Position: Natur schlägt Umwelt. Verbildlicht wird dies durch das Metaphernkonzept „Das Neugeborene ist eine beschriebene und unmanipulierbare Tafel“. Sie betonen, dass die Wissenschaft bis vor kurzem der Ansicht war, ein Neugeborenes sei „wie eine unbeschriebene Tafel [...]“,<sup>8</sup> in die seine Erzieher Vorlieben und Verhaltensweisen einritzen konnten“ (2002: 29), also dass unsere Existenz ganz und gar von Gesellschaft und Umwelt geprägt sei. Seit kurzem hätten Neurowissenschaft und Soziobiologie aber biologische Fakten geliefert, die nur den Schluss zuließen, dass der Mensch als beschriebene Tafel zur Welt komme, von der Natur also so gut wie alles vorbestimmt sei. Der Mensch begegne uns von Geburt an als vollgeschriebene Tafel, auf der im Laufe seines Lebens durch Sozialisation keine bis allenfalls ein paar neue Zeilen hinzugeschrieben werden könnten. Man kann die Tafel auch als fast unmanipulierbare Substanz betrachten, in die so gut wie nichts Neues eingeritzt werden kann oder die sich nicht prägen ließe.

### 3.5 Der Mensch ist ein Endergebnis

Wenn es heißt: „Wir sind das Produkt unserer Biologie“ oder „das Ergebnis unserer chemischen Zusammensetzung“, dann steht der heutige Mensch sozusagen am Ende eines



Fertigungsprozesses. Pease und Pease werden nicht müde zu betonen, dass die Millionen Jahre währende Evolutionsgeschichte dieser Prozess ist.

#### 4. Phylogenese versus Ontogenese

Dass die beiden AutorInnen des untersuchten Bestsellers aus den vielen zitierten und unzitierten Studien den Schluss der totalen Differenz zwischen Mann und Frau ziehen, kommt nicht von ungefähr. Zu Beginn des Buches verweisen sie darauf, dass sie ihre Fakten vor allem aus der Soziobiologie und der Neurowissenschaft beziehen. Erstere kann mit Fausto-Sterling „als politische Wissenschaft“ (1988: 287)<sup>9</sup> und zweite mit Schmitz als „Geschlechterdifferenzforschung“ (2006a: 224) bezeichnet werden.<sup>10</sup> Beim „Konzept Das Gehirn fährt auf Gleisen“ wird die gehirnspezifische Differenz von Mann und Frau, basierend auf einem männlichen eingleisigen und einem weiblichen zweigleisigen Gehirn, mehr als deutlich. Schmitz stellt in einer Metaanalyse über Studien zur Differenz des Gehirns der beiden intelligiblen Geschlechter fest, dass Untersuchungen mit einer kleinen Stichprobe Unterschiede aufweisen. Jene mit einer größeren Zahl an Versuchspersonen konnten keine signifikanten Unterschiede ausmachen. Die Differenz ist auf einen statistischen Zufallseffekt zurückzuführen (vgl. ebd.: 218). Auffallend ist jedoch, dass vorwiegend solche Untersuchungen zitiert werden, welche Unterschiede zwischen Mann und Frau herausgefunden haben wollen (vgl. ebd.: 224).<sup>11</sup> Der mächtigere, weil öfters zitierte, Zweig der Neurowissenschaft fungiert demnach als „self-fulfilling prophecy“. Gemeinsamkeiten werden ignoriert, und allfällige Unterschiede werden dramatisiert bzw. basieren auf einem dünnen empirischen Material (vgl. Lindemann 2007: 74; vgl. Lorber/Moore 2007: 15). Werden alle Metaphernkonzepte gemeinsam

betrachtet, so tritt vor allem ihr deterministischer Aspekt hervor. Wenn wir uns unser Gehirn als Computer, also eine Art Maschine vorstellen, dann entsteht ein mechanistischer Eindruck, der der Komplexität der Abläufe des Gehirns nicht entspricht (vgl. Mulder 2007: 97).<sup>12</sup> Was heißt das jedoch in weiterer Folge? Unser einfach aufgebautes Gehirn folgt einem vorgefertigten Systemablauf, an dem sich nichts zu ändern scheint. Ist die Maschine einmal „in Gang gesetzt“ – das geschieht bei der Geburt –, kann sie scheinbar nichts und niemand aufhalten. Diese Unweigerlichkeit kommt auch bei „Das Gehirn ist ein eigenständiges Lebewesen“ durch. Das Gehirn begegnet uns als von uns losgelöstes eigenes Lebewesen, das weder unserem Willen noch weiteren Einflüssen unterliegt. Ganz im Gegenteil: Es scheint uns seinen Willen aufzudrängen. Wenn wir weiter an „Der Mensch ist ein Endergebnis (der Evolutionsgeschichte)“ denken, wird diese Haltung fortgesetzt. Zwar gebietet es die Logik, dass es im Laufe der menschlichen Evolutionsgeschichte Veränderungen und Entwicklungen gegeben hat. Jedoch geschieht dies nur sehr langsam im Laufe von mehreren Tausend, wenn nicht Millionen Jahren. Angesichts der durchschnittlichen Lebensspanne eines heute lebenden Menschen kann es wenn überhaupt nach den Ausführungen von Pease und Pease, nur minimalste Veränderungen der alles bestimmenden, vorprogrammierten Gehirnsoftware, dem Produkt der Biologie oder der vollgeschriebenen Tafel geben – Phylogenese schlägt Ontogenese.

Der Rückgriff auf die Evolutionsgeschichte als wesentliche Akteurin unserer heutigen Handlungen und sexuellen Vorlieben wird gerade von der Geschlechterforschung kritisiert. Es ist anzunehmen, dass Orland und Rössler für alle Geschlechter sprechen, wenn sie schreiben:



„Wir können nicht von einem ‚weiblichen Körper‘ sprechen, als ob dieser eine unveränderliche Gestalt durch die Geschichte bewahrt habe. Es gibt keine manifeste Erfahrungsebene der ‚Körperlichkeit‘, die durch die Jahrhunderte hinweg Kontinuität verspricht.“ (1995: 34)<sup>13</sup>

Mit Hilfe der Evolutionsgeschichte, die unser Gehirn so programmiert hat, wie es heute ist wird versucht, die konkrete Rollenverteilung in der gegenwärtigen Gesellschaft zu erklären. Früher war der Mann der Jäger, heute „erlegt er seine Beute“ in der Arbeit und kommt mit Geld nachhause. Früher war die Frau die Sammlerin und Nesthüterin, heute ist sie – noch immer – die Nesthüterin. Natur- und PopulärwissenschaftlerInnen begnügen sich zumeist damit, diese Fakten einfach nur festzustellen und sie der Gesellschaft „objektiv“ als Wissen zur Verfügung zu stellen. Diese Fakten werden aber bewertet und in einem Herrschaftssystem aus Kapitalismus und Patriarchat eingebettet. Frei nach dem Motto: „Es war schon immer so und deswegen soll es auch so bleiben“ wird das hierarchische Verhältnis zwischen Mann und Frau einzementiert (vgl. Schmitz 2006a: 230).

Ausgehend von der Annahme, dass eine Metapher bestimmte Aspekte beleuchtet und andere wiederum verdunkelt, ist das Individuum als handelnder, verändernder und selbstbestimmter Akteur in den meisten Metaphernkonzepten bei Pease und Pease in dieses Dunkel verbannt. Wenn wir zudem mit Lakoff und Johnson davon ausgehen, dass die Metapher unser Denken und Handeln strukturiert, dann sind wir aus geschlechterkritischer Perspektive an einem trostlosen Punkt angelangt. Fausto-Sterling weist darauf hin, dass wenn es

„eine biologische Erklärung für ein

gesellschaftliches Phänomen gibt, dann liegt es auch nahe, alle Bemühungen, die bestehende Situation zu ändern, für sinnlos zu halten.“ (1988: 21)

## 5. Ein (kämpferischer) Ausblick

Sind wir also trostlose Gefangene des Gehirns? Pease und Pease wollen diesen Glauben zumindest ihren LeserInnen vermitteln. Dies gelingt ihnen vor allem über Metaphern.

Nun, es ist nicht so, dass die beiden die alleinige Deutungshoheit in Geschlechterfragen haben. Ihr großer, weltweiter Erfolg (und der anderer populärwissenschaftlicher Bücher zu Geschlechterfragen wie „Männer sind anders. Frauen auch“ von Gray (2002)) macht sie aber erzwingenmaßen zu einem Phänomen, mit dem es sich auseinanderzusetzen gilt. In der populärwissenschaftlichen Praxis gehört Übertreibung und die Darstellung aus dem Zusammenhang gerissener naturwissenschaftlicher Erkenntnisse „zum Geschäft“. Pease und Pease (vgl. 2002: 166) beziehen sich etwa auf eine Studie, bei der mehr als eine Million Gehirn-Scans bei Mädchen und Jungen durchgeführt worden sein sollen. Diese Daten wurden nachweislich nie erhoben (vgl. Schmitz/Schmieder 2006b: 371). Der Anspruch der Wissenschaftlichkeit, den das Ehepaar Pease für seine eigenen Werke postuliert, ist damit nicht haltbar. Ebeling weist auf die Gefahr des Transfers von Wissenschaft in nicht-wissenschaftliche Diskurse hin. Metaphern könnten Unumstößlichkeiten suggerieren und damit der Normsetzung dienen. Das symbolische Kapital der Wissenschaft würde damit instrumentalisiert und missbraucht (vgl. Ebeling 2006: 80).

Wäre es daher für eine geschlechterkritische Wissenschaft nicht notwendig selbst häufiger in den populär(wissenschaftlich)en Ring zu steigen und um Deutungshoheit und Wahrheit



und schließlich für einen Glauben an die Handlungsfähigkeit des Menschen zu kämpfen?<sup>14</sup>

### Bibliografie

- Aristoteles (1995): Über die Seele. De Anima. Hamburg: Meiner.
- Bidwell-Steiner, Marlen (2009): Körperbilder und Körpertheorien: eine Einführung. In: Marlen Bidwell-Steiner and Veronika Zangl (eds.), Körperkonstruktionen und Geschlechtermetaphern; S. 9-16. Innsbruck: StudienVerlag
- Camus, Albert (2009): Der Mythos des Sisyphos. 11. Auflage. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.
- Ebeling, Smilla (2006): Amazonen, Jungfernzeugung, Pseudomännchen und ein feministisches Paradies. Metaphern in evolutionsbiologischen Fortpflanzungstheorien. In: Smilla Ebeling and Sigrid Schmitz (Hg.), Geschlechterforschung und Naturwissenschaften. Einführung in ein komplexes Wechselspiel; S. 75-94. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fausto-Sterling, Anne (1988): Gefangene des Geschlechts? Was biologische Theorien über Mann und Frau sagen. München: Piper
- Fausto-Sterling, Anne (2000): Sexing the Body. Gender Politics and the Construction of Sexuality. New York: Basic Books.
- Goschler, Juliana (2008): Metaphern für das Gehirn. Eine kognitiv-linguistische Untersuchung. Berlin: Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur.
- Gray, John (2002): Männer sind anders. Frauen auch: Männer sind vom Mars. Frauen von der Venus. München: Goldmann.
- Kästner, Sibylle (2001): Mit Nadel, Schlinge, Keule oder Pfeil und Bogen - Jägerinnen im ethnohistorischen und archäologischen Kontext. In: Peter Jud and Gilbert Kaenel (eds.), Lebensbilder - Scenes de vie. Actes du colloques de Zoug; S. 195-220.
- Keller, Evelyn Fox (2007): Feminismus und Wissenschaft. In: Sabine Hark (Hg.), Dis/Kontinuitäten: Feministische Theorie. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage; S. 247-262. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kemmerling, Andreas (1997): Die (sei's auch metaphorische) These vom Geist als Computer. In: Wolfgang Lenzen (ed.), Das weite Spektrum der analytischen Philosophie. Festschrift für Franz von Kutschera; S. 112-148. Berlin: de Gruyter.
- Lakoff, George/Johnson, Mark (2007): Leben in Metaphern. Konstruktion und Gebrauch von Sprachbildern. Heidelberg: Carl-Auer.
- Lindemann, Gesa (2007): Zeichentheoretische Überlegungen zum Verhältnis von Körper und Leib. In: Sabine Hark (Hg.), Dis/Kontinuitäten: Feministische Theorie. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage; S. 73-91. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Locke, John (2000): Versuch über den menschlichen Verstand. Teil 1. Buch 1 und 2. Hamburg: Meiner.
- Lorber, Judith/Moore, Lisa Jean (2007): Gendered Bodies. Feminist Perspectives. Los Angeles: Roxbury.
- Mulder, Theo (2007): Das adaptive Gehirn. Über Bewegung, Bewusstsein und Verhalten. Stuttgart: Thieme.
- Orland, Barbara/Rössler, Mechthild (1995): Women in Science - Gender and Science. Ansätze feministischer Naturwissenschaftskritik im Überblick. In: Barbara Orland and Elvira Scheich (eds.), Das Geschlecht der Natur; S. 13-63. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Pease, Allan/Pease, Barbara (2002): Warum Männer nicht zuhören und Frauen



- schlecht einparken: Ganz natürliche Erklärungen für eigentlich unerklärliche Schwächen. München: Ullstein.
- Pielenz, Michael (1993): Argumentation und Metapher. Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Platon (2004): Sämtliche Werke. Bd. 3: Kratylos, Parmenides, Theaitetos, Sophistes, Politikos, Philebos, Briefe. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt
- Schmitt, Rudolf (2003): Methode und Subjektivität in der Systematischen Metaphernanalyse [54 Absätze]. Forum: Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research 4(2), Art. 41, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0302415> (Zugriff: 15.10.2009)
- Schmitt, Rudolf (2004): Diskussion ist Krieg, Liebe ist eine Reise, und die qualitative Forschung braucht eine Brille. Review Essay: George Lakoff & Mark Johnson (2003). Leben in Metaphern. Konstruktion und Gebrauch von Sprachbildern [54 Absätze]. Forum: Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research 5(2), Art. 19, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0402190> (Zugriff: 15.10.2009)
- Schmitt, Rudolf (2009): Embodiment ohne Geschlecht: ein Defizit der kognitiven Metapherntheorie. In: Marlen Bidwell-Steiner and Veronika Zangl (eds.), Körperkonstruktionen und Geschlechtermetaphern. Zum Zusammenhang von Rhetorik und Embodiment; S. 253-267. Innsbruck: StudienVerlag.
- Schmitz, Sigrid (2006a): Frauen- und Männergehirne. In: Smilla Ebeling und Sigrid Schmitz (eds.), Geschlechterforschung und Naturwissenschaften. Einführung in ein komplexes Wechselspiel; S. 211-234. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schmitz, Sigrid (2006b): Jägerinnen und Sammler. Evolutionsgeschichten zur Menschwerdung. In: Smilla Ebeling and Sigrid Schmitz (Hg.), Geschlechterforschung und Naturwissenschaften. Einführung in ein komplexes Wechselspiel; S. 189-210. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Schmitz, Sigrid/Schmieder, Christian (2006c): Popularisierungen. Zwischen Naturwissenschaften, Medien und Gesellschaft. In: Smilla Ebeling and Sigrid Schmitz (Hg.), Geschlechterforschung und Naturwissenschaften. Einführung in ein komplexes Wechselspiel; S. 363-378. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

### Endnoten

- 1 „Nur ein einziges Mal sagen können: ‚Das ist klar‘, und alles wäre gerettet“ (Camus 2009: 40).
- 2 Wobei der Grad zwischen Unterhaltung und intellektuellem Tiefstand bei Pease und Pease ein schmaler zu sein scheint, wie der folgende Textausschnitt zeigt: „Unbewusst sehen wir einen Zusammenhang zwischen der Größe der Hoden und bestimmten und mutigem Auftreten. [...] In diesem Licht betrachtet liegt die Annahme nahe, dass politische Führungspersönlichkeiten wie Bill Clinton, John F. Kennedy und Saddam Hussein überdurchschnittlich große Hoden haben bzw. hatten [...]“ (2002: 315-316)
- 3 Die totale Differenz der Geschlechter und der universalistische Anspruch von Pease und Pease wird nirgends deutlicher als in diesem Zitat: „Frauen und Männer sind unterschiedlich. Nicht besser oder schlechter, sondern



unterschiedlich. Außer der Tatsache, daß sie der gleichen Spezies angehören, gibt es keine nennenswerten Gemeinsamkeiten zwischen ihnen. Sie leben in unterschiedlichen Welten und gehorchen anderen Gesetzmäßigkeiten. Für Frauen und Männer aller Kulturkreise [...] stellen die Ansichten, Verhaltensweisen, Haltungen und Überzeugungen ihres Partners eine unüberwindbare Hürde dar.“ (Pease/Pease 2002: 25)

4 Pease und Pease betonen, dass sie sich in ihrem Buch auf die Durchschnittsfrau und den Durchschnittsmann konzentrieren (vgl. Pease/Pease 2002: 31).

5 Als Analysetext verwende ich die deutsche Übersetzung „Warum Männer nicht zuhören und Frauen schlecht einparken: Ganz natürliche Erklärungen für eigentlich unerklärliche Schwächen“ des englischen Originals „Why Men Don't Listen and Women Can't Read Maps: How We're Different and What to Do About It.“ Zwischen der englischen und deutschen Ausgabe bestehen, wie bei jeder Übersetzung, Unterschiede. Diese treten bereits im Titel hervor. So heißt es im englischen „[...] women can't read maps“ und im deutschen „[...] und Frauen schlecht einparken“. Das ist wohl darauf zurückzuführen, dass die Übersetzerin Anja Giese der Ansicht ist, das Vorurteil der schlecht einparkenden Frauen sei im deutschen Sprachraum stärker verankert als das der orientierungslosen.

Im Zentrum meines Artikels steht eine Metaphernanalyse. Pielenz verweist darauf, dass es bei der Übersetzung im Allgemeinen und speziell bei der Translation der Metapher zu Hindernissen kommen kann: „Je entfernter die kulturellen und sprachlichen Systeme auseinanderliegen, in welche Ausgangs- und Zieltext eingebettet sind, desto mehr Schwierigkeiten entstehen der Übersetzung. Was in der Sprache der einen Kommunikationsgemeinschaft höchst originell wirkt, kann in der Sprache einer anderen längst

standardisiert sein; was der einen ein alltäglicher und vertrauter Blick ist, kann der anderen gänzlich unverständlich sein“ (1993: 68-69). Trotz der angesprochenen Probleme, habe ich mich bei der Analyse für die deutsche Übersetzung entschieden. Bei einer Metaphernanalyse gilt es sich sehr genau und intensiv mit dem zu bearbeitenden Text auseinanderzusetzen. Für mich – mit deutscher Muttersprache – ist es daher um vieles einfacher mit der mir vertrauten Sprache zu arbeiten. Begründen lässt sich die Entscheidung für die Übersetzung auf zwei Ebenen: Zum einen liegen im globalen Vergleich die beiden „kulturellen und sprachlichen Systeme“ von Ausgangs- und Zieltext relativ nahe zusammen. Zum anderen haben sich beim Vergleich der für mein Forschungsproblem relevanten Textstellen zwischen Original und Übersetzung keine großen Unterschiede ergeben.

6 Dabei sind mit dem Wort Gehirn zusammenhängende Termini wie etwa Corpus callosum in der Zählung gar nicht enthalten.

7 Ein dichtes Konzept unterscheidet sich von einem weniger dichten durch die Anzahl der Metaphern aus dem es zusammengesetzt ist. Das kann nicht mit der Bedeutung des Konzeptes korrelieren; es ist davon abhängig wie es sich zu den anderen Konzepten verhält.

8 Die Tabula rasa hat eine lange philosophische Geschichte. In der Antike beschäftigten sich etwa Platon in seinem Theaitetos Dialog (2004) und Aristoteles in Über die Seele (1995) damit. Diese unbeschriebene Tafel war auch in der Aufklärung bei John Locke in seinem Versuch über den menschlichen Verstand (2000) wesentlich.

9 Gegen eine politische Wissenschaft per se ist nichts einzuwenden. So bezeichnet sich feministische Wissenschaft als dezidiert politisch. In welche Richtung die Soziobiologie tendiert, lässt sich im Folgenden jedoch erahnen: „Doch ob es ihnen gefällt oder nicht, ihre



Behauptungen über die menschliche Natur sind so weit davon entfernt, wissenschaftlich haltbar zu sein, dass man die menschliche Soziobiologie nur als eine politische Wissenschaft betrachten kann.“ (Fausto-Sterling 1988: 287)

10 Diese beiden Zitate zusammen sollen eine Tendenz in der Soziobiologie und Neurowissenschaft wiedergeben, jedoch nicht als absolut für die beiden genannten Wissenschaften verstanden werden.

11 Bei Fox Keller heißt es dazu: „[...] werden gewisse theoretische Interpretationen anderen vorgezogen, kann gerade in diesem Selektionsprozess der Einfluß der Ideologie im allgemeinen und der männlichen Ideologie im besonderen entdeckt werden. Die sich daraus ergebende Aufgabe für eine radikale feministische Kritik der Wissenschaft ist zunächst eine historische, letztlich aber eine auf Veränderung ausgerichtete“ (2007: 260).

12 In Bezug auf Komplexitätsreduktion lässt sich Ähnliches über „Das Gehirn ist ein Ort“ sagen. Näheres zu bildgebenden Verfahren in den Neurowissenschaften: siehe Schmitz und Bielowski in diesem Reader.

13 Zu weiteren kritischen geschlechtsspezifischen Anmerkungen in Bezug auf die Evolutionsgeschichte(n) und ihre(r) heutige(n) Bedeutung: siehe Kästner (2001) und Schmitz (2006b).

14 Diese martialische Metapher wurde in Anlehnung an ein Schlüsselkonzept von Lakoff und Johnson (2007) gewählt: Argumentieren ist Krieg.



# Gesundheit, Gehirn, Geschlechterdifferenz. Spannungsfelder zwischen Neurowissenschaft, Frauenbewegung und staatlichen Institutionen in den USA um 1990

von Steffi Bielowski

## 1. Einleitung

Im Juli 1990 übernahm der damalige US Präsident George Bush die Patronanz über die sogenannten „decade of the brain“ und rief somit quasi offiziell das menschliche Gehirn als neues Paradigma für die Lebenswissenschaften aus. (Jones 1999: 739) Inzwischen, beinahe zwei Dekaden später, ist dieses menschliche Gehirn auch im deutschsprachigen Raum wieder verstärkt zu einer Instanz avanciert, die nicht nur innerhalb wissenschaftlicher Communities gerne herangezogen wird, um festzustellen, „wie denn die Menschen eigentlich so sind.“ Speziell in Debatten zum Thema „Geschlechterdifferenz“ werden stereotype Vorstellungen darüber, worin sich Männer und Frauen unterscheiden, mit der Autorität der Hirnforschung ausgestattet, indem auf populärwissenschaftliche Aufbereitungen mit plakativen Titeln wie „Das weibliche Gehirn: Warum Frauen anders sind als Männer“ (Brizandine 2007) rekuriert wird. Dass sich die Neurowissenschaften als neue Leitinstanz der Geschlechterdifferenzforschung etabliert haben, liegt aber nicht nur an den oft verkürzten und selektiven Darstellungen ihrer Forschungsprozesse, sondern auch an Status, Implementierung und Interaktion der Kategorien „Geschlecht“ und „Geschlechterdifferenz“ in die Neurowissenschaften selbst, die Geschlecht trotz neuerer Ansätze immer noch meist als dichotom, faktisch und somit biologisch determiniert verhandeln (vgl. Ebeling 2006).

In diesem Zusammenhang möchte ich die Frage genauer untersuchen, aus welchen Spannungsfeldern sich solche Auffassungen von biologisch determinierter Zweigeschlechtlichkeit und daraus abgeleitete Vorstellungen über Ge-

schlechterdifferenz in einer Aufbruchphase der Hirnforschung zu Beginn der 1990er Jahre formiert haben.

Ausgangspunkt dafür ist die Beobachtung, dass zeitgleich mit dem Propagieren des menschlichen Gehirns als neuen Schwerpunkt der biomedizinischen Forschung durch die staatlichen Gesundheitsinstitutionen noch eine weitere Agenda, die Frauenorganisationen und Feministinnen erfolgreich in die Institutionen getragen hatten, im Zentrum vieler Diskussionen stand: die Frauengesundheit.

Zahlreiche unter dem Titel „Women’s Health Movement“ gefasste Initiativen und Zusammenschlüsse opponierten dagegen, dass sich der westliche, weiße und männliche Körper seit Mitte des 20. Jahrhunderts vor allem in der klinischen Forschung als universales Forschungssubjekt<sup>1</sup>, aus dem Wissen über Frauen und Minderheiten abgeleitet und generiert werden könne, etabliert hatte (Vgl. Mastroianni 1994). Sie forderten bereits seit Langem die Inklusion von Frauen in alle Ebenen von Medizin und biomedizinischer Forschung. Und sie waren erfolgreich: 1993 wurde der „revitalization act“ des National Institute of Health (NIH) verabschiedet. Darin wurden neue Richtlinien für klinische Versuchsanordnungen festgelegt, die besagen, dass Frauen und Minderheiten als Forschungssubjekte in jeder klinischen Studie berücksichtigt und aufgenommen werden müssen (vgl. Auerbach et. al. 1995: 115-131). Besonders interessant ist dabei die Forderung von Frauenorganisationen an die biomedizinische Forschung, Geschlechterdifferenzen verstärkt zu fokussieren (ebd.).

In dieser Arbeit werde ich die spezifischen



Diskussionen über Geschlechterdifferenz in der Anfangsphase der „neuen“ Hirnforschung analysieren und die beiden Entwicklungen – also jene des menschlichen Gehirns als neues Forschungsparadigma auf der einen Seite, und die erfolgreiche Inklusion von Frauen in medizinische und biomedizinische Richtlinien und Debatten auf der anderen Seite – nachzeichnen. Ziel der Arbeit ist es darzustellen, warum die Entwicklung von Hirnforschung als Geschlechterdifferenzforschung nicht einseitig aus den Neurowissenschaften ableitbar ist, und ein Setting zu formulieren, in dem frauenpolitische Agenden mit biologischen, naturwissenschaftlichen Körperkonzepten interagierten, um Geschlechterdifferenzen zu popularisieren und gleichzeitig Geschlechterdichotomie festzuschreiben.

Hier ist es vor allem notwendig genau herauszuarbeiten, welche verschiedenen Konzepte von Geschlecht in diesen Debatten aufeinander treffen, um nicht Gefahr zu laufen, platte Analogien zwischen Louanne Brizandines „Das weibliche Gehirn: Warum Frauen anders sind als Männer“ (Brizandine 2007) und dem Credo des Women’s Health Movement, Frauen zur Förderung ihrer Gesundheit in Medizin und Forschung sichtbar zu machen, herzustellen.

Ich werde mich also bemühen, das komplexe Wechselspiel zwischen der neurowissenschaftlichen Forschung, den staatlichen Institutionen, und dem „Women’s Health Movement“ in den USA am Ende des letzten Jahrhunderts ausschnittsweise darzustellen, und danach zu fragen, welche Zusammenhänge mit der heutigen, von Sigrid Schmitz attestierten, „Renaissance der Biologismen und Essentialismen zur Erklärung von Geschlechterunterschieden“ (Schmitz 2004: 9-13) in der Hirnforschung bestehen könnten.

## 2. Die Neurowissenschaften im Kontext

Ich werde mich in Folge vor allem auf Texte zu Neuroinformatik beziehen, es soll also kein Anspruch auf eine systematische und detaillierte Bearbeitung der neurowissenschaftlichen Forschung gestellt werden. Dabei werden weder die involvierten Technologien genau herausgearbeitet, noch alle Komponenten eines äußerst komplexen und differenzierten Forschungsfeldes integriert. Es geht mir vielmehr darum, einzelne mögliche Punkte zu finden, an denen Diskurse über Materialität, Körper und Geschlechterdifferenzen in den Neurowissenschaften realisiert wurden (und immer noch werden).

Darauf aufbauend werde ich darstellen, wie bestimmte Diskussionsprozesse des Women’s Health Movement nicht nur kompatibel mit neurowissenschaftlich-biologischen Körperdarstellungen waren, sondern auch danach fragen, ob diese Diskussionen im Kontext der Hirnforschung affirmativ wirksam werden konnten, um die Neurowissenschaften als Leitinstanz für Geschlechterdifferenzforschung zu etablieren.

### 2.1 Das Human Brain Project (HBP)

Als die Vereinigten Staaten 1990 die „decade of the brain“ ausriefen, war dies auch der Startschuss für das Human Brain Project (HBP), das ein Bündel aus verschiedensten Forschungen und Institutionen bezeichnet, die von den National Institutes of Health (NIH) unter Federführung des National Institute of Mental Health (NIMH) als neue, „zukunftsweisende“ Initiative für die Neurowissenschaften auf den Weg gebracht wurden (Beaulieu 2001).

Da sich die Neurowissenschaften durch eine „Explosion“ an neuen Wissensbeständen in viele einzelne Fachbereiche ausdifferenziert hatten, war es notwendig geworden neu zu konzeptualisieren, wie neue Erkenntnisse



und Informationen zusammengeführt und transdisziplinär übersetzt werden konnten. Das HBP sollte diese verschiedenen Wissensanordnungen nun durch den verstärkten Einsatz von informatischen Modellen und Technologien zusammenführen. Dieser neue Schwerpunkt wird als Neuroinformatik beschrieben (vgl. ebd.). Die Feststellung, dass sich die Neuroinformatik zu einem Zeitpunkt formierte, zu dem auch Women's Health-Aktivistinnen verstärkt Geschlechterdifferenzen in biomedizinische und gesellschaftliche Diskurse einreklamierten, wirft die Frage auf wie Geschlechterdifferenzen in der Neuroinformatik und beispielsweise der staatlichen Initiative HBP wirksam wurden. Ich werde digitale Atlanten als eine dieser neuen Technologien grob nachzeichnen um exemplarisch darzustellen, welche Körperkonzepte durch diese neuen Technologien realisiert wurden und wie diese Technologien wirkten bzw. wirken, um hierarchisierte Vorstellungen über Geschlechterdifferenzen hervorzubringen und festzuschreiben.

## 2.2 Digitale Atlanten

Die Entwicklung digitaler Atlanten bezeichnete den Versuch, eine „Schablone“ für Standardgehirne zu konstruieren, die die vielfältigen Informationen und Ebenen der Neurowissenschaften auch abbilden und integrieren können (ebd.). Laut Anne Beaulieu (2001: 644) können diese Atlanten auch die Funktionen von Datenbanken oder Modellen übernehmen, da sie nicht mehr statisch (wie die früheren Atlanten auf Papier), sondern als flexiblere „Datensammelstellen“ konzipiert sind. Vorherrschende Klassifizierungen von Struktur (Anatomie), Pathologie (Norm vs. Abweichung), und Funktion, zu der auch Verhalten gehört, sollen hier verbildlicht und vereinheitlicht in eine einzige multidimensionale Schablone integriert werden. Bildgebende Verfahren wie

die Positronen-Emissions-Tomographie (PET)<sup>2</sup>, die Funktion verbildlicht, oder die Magnet-Resonanz-Tomographie (MRI)<sup>3</sup>, die Anatomie verbildlicht (Beaulieu 2001: 642), begründeten den Rahmen, der neurowissenschaftliche Disziplinen zusammenfasste. Klassifizierungen, durch die individuelle Gehirne in diese Schablone übertragen werden, sind beispielsweise Geschlecht oder Alter (Beaulieu 2001).

Solche konstruierten Bilder, die durch Atlanten und bildgebende Verfahren erzeugt werden, sind wirkmächtige Instrumente, die zwischen Neurowissenschaften und „Öffentlichkeit“ vermitteln, die aber auch durch ihre scheinbare Eindeutigkeit und den „Abbildbarkeitsmythos“ (Schmitz 2002: 109-125) ihren eigenen Konstruktionsprozess verschleiern, und somit auch die ihnen zugrundeliegenden Kategorien naturalisieren (vgl. Schmitz 2002).

Geschlecht ist hier als eine durchgängige, dualistische Kategorie verstehbar, nach der die Daten in Gehirnatlanten sortiert werden und die etwa auch in Verhaltens- und Leistungstests implementiert wird (ebd.). Deren Konstruktionsprozesse werden aber unter anderem durch die Technologien selbst unsichtbar. Dadurch können naturalisierende und essentialistische Vorstellungen über Geschlechterdifferenz größtenteils fortgeschrieben werden. Sigrid Schmitz weist darauf hin, dass auch Befunde und Interpretationen von Forschungsergebnissen in der Neuroinformatik immer noch einerseits biologisch-deterministisch und andererseits gesellschaftlich geprägt sind und so mit bereits vorherrschenden Annahmen über Geschlecht korrespondieren (vgl. Schmitz 2006).

Doch in welchem Setting wurden das HBP und die digitalen Atlanten etabliert? Was veranlasste die Neuroinformatik, deren Geschlechtskonzepte in Kontinuität mit bisheriger neurowissenschaftlicher Forschung standen, dazu, verstärkt Geschlechterdifferenz zu fokus-



sieren?

Die nachfolgende Darstellung soll erläutern, dass diese Entwicklungen nicht als einseitig von den Neurowissenschaften hervorgebracht verstanden werden sollten, sondern durch Rekurs auf das Women's Health Movement und die NIH ein Spannungsfeld verdeutlichen, über das Anne Fausto-Sterling bereits 1993 resümierte:

„There was nothing to do but contemplate our collective corpus callosums. Or so it seemed; what else would explain the sudden spate of news articles about this large bundle of nerve fibres connecting the left and right hemispheres?“ (Fausto-Sterling 2000: 116)

### 3. Das Women's Health Movement und die Forderungen nach Differenz

Zu Beginn dieses Kapitels muss ich betonen, dass ich frauenpolitische und feministische Forderungen für hybride, uneinheitliche Projekte halte, deren vielfältige Auseinandersetzungen und Strategien nie zur Gänze unter ihren jeweiligen Überbegriffen gefasst werden können. Dennoch begreife ich in Anlehnung an die Selbstbezeichnung mehrerer Akteurinnen den Titel Women's Health Movement als ein bestimmtes Ensemble an Kritiken und Forderungen zur Förderung und Sicherung von Frauengesundheit.

#### 3.1 Frauen in der klinischen Forschung der USA nach 1950

Dass sich weiße Männer nach 1950 als Mittelpunkt und Ziel der Biomedizin entwickelten, ist vor allem auf das Aufeinandertreffen von Diskussionen über „Zugang vs. Schutz von Forschungsobjekten“ in klinischen Studien zurückzuführen (Mastroianni 1994). Beeinflusst durch die Enthüllungen der Nürnberger

Prozesse und Forschungsskandale in den USA (ebd.) wurden in den 1950er und 1960er Jahren Bestimmungen ausgeweitet, die Teilnehmende an klinischen Studien vor Missbrauch und Gesundheitsgefährdung schützen sollten. Steven Epstein schreibt dazu:

„[...] this wave of concern culminated in the enactment of formal, legal protection of the rights of experimental subjects, along with a new conception of participation in research as a burden which, therefore, must be distributed as equitably as possible in society [...]“ (Epstein 2004: 10, 183)

Da Frauen überhaupt erst in Zusammenhang mit (potentieller) Schwangerschaft und Geburt als solche gedacht wurden, fielen sie laut der gängigen Logik spätestens mit der „Federal Policy for the Protection of Human Subjects“ 1974 in die Kategorie der besonders schutzbedürftigen Population, zu der auch Kinder und Föten gezählt wurden (Mastroianni 1994).

Das Women's Health Movement, das sich zwischen 1960 und 1970 als so genannte Grassroots-Bewegung innerhalb der Zweiten Frauenbewegung entwickelt hatte (Epstein 2007: 183), kritisierte scharf, dass Frauen und andere Bevölkerungsgruppen dadurch aus klinischen Studien weitestgehend ausgeschlossen waren. (ebd.)

Die Bewegung hatte es durch die Formierung von sogenannten „Task Forces“ und zahlreicher Initiativen innerhalb weniger Jahre geschafft, maßgeblich in Diskurse über Frauengesundheit einzugreifen und bemühte sich auch verstärkt darum, diese Debatten von ihrer engen Bindung an Reproduktion und Schwangerschaft zu lösen. Florence P. Haseltine rekapitulierte das 1997 folgendermaßen:

“There has always been a vital tie



between a woman's freedom over her sexual rights and her ability to control whether and when she will become pregnant. That is why it was so crucial to sever the link between women's sexual functioning and the new and important women's health research issues that were trying to emerge." (Haseltine 1997)

Dieses Zitat zeigt bereits an, was ich für einen wichtigen Punkt in der biomedizinischen Debatte halte, nämlich, dass es vom Standpunkt der Frauen aus nur möglich war die Inklusion in das „medical management“ (Epstein 2004: 10, 183) zu fordern, indem Auffassungen über Frauenkörper und Geschlechterdifferenz neu formuliert wurden. In diesem Zusammenhang war es also auch nötig, Frauen – und somit Geschlecht als normative Kategorie – über Geschlechterdifferenz in diverse Wissensformationen über Gesundheit und Körper ein zu reklamieren.

### 3.2 Institutionalisation

Die wohl wichtigsten Organisationen der Vereinigten Staaten aus Sicht des Women's Health Movement waren die National Institutes of Health (NIH), die ab den 1990ern das HBP verantworteten, und die sich als staatliche Institution(en) verantwortlich dafür zeigten, Forschungs- und Förderungsgelder an private und öffentliche medizinische Forschungseinrichtungen zu vergeben (vgl. <http://www.nih.gov/about/NIHOverview.html>, Zugriff 03.11.09).

Bereits in der frühen Phase des Women's Health Movement begann sich eine breite Lobby aus Expertinnen, Aktivistinnen und Politikerinnen zu formieren, die bei den NIH intervenierten, um Frauengesundheit in ihre Konzepte und Richtlinien zu integrieren (Haseltine 1997). Die doppelte Strategie des Women's Health Movement, die Anliegen der Bewegung in

der Öffentlichkeit und bei den relevanten Institutionen zu positionieren, war erfolgreich, und so begannen sich in den 1980ern erste Wirkungen auf staatlich-institutionalisierter Ebene einzustellen (Epstein 2004: 10, 183). 1986 implementierten die NIH eine neue Richtlinie, die die Aufnahme von Frauen in klinische Studien und Versuchen befördern sollte (Haseltine 1997). Da sich diese Richtlinie, die lediglich zur verstärkten Inklusion von Frauen aufrief, in den folgenden Jahren als wenig effektiv herausstellte, reklamierten Lobbyistinnen ihr Anliegen in den 1993 verabschiedeten „NIH Revitalization Act“ (ebd.). Somit war nun auch gesetzlich festgelegt, dass Frauen in jeder klinischen Studie berücksichtigt und aufgenommen werden mussten (und müssen). In weiterer Folge nahmen auch Subventionen für Forschungen, die Geschlechterdifferenzen explizit behandelten, zu, und der Schwerpunkt, biologische Geschlechterunterschiede in Forschungen explizit zu thematisieren, ist noch bis heute etwa in den Richtlinien des NIMH verankert (<http://www.nimh.nih.gov/about/strategic-planning-reports/index.html>, Zugriff 03.11.09).

Doch mit welchen Argumenten haben es die Aktivistinnen geschafft, Frauen in diese Organisationen zu tragen? Und auf welche Konzepte haben sie sich dabei gestützt?

Um diese Fragen zu beantworten, werde ich im nächsten Abschnitt die Geschlechterdifferenzen als Ausgangspunkt dieser Debatten setzen und versuchen, auf die Rhetorik und die Konzeptionen von Geschlecht innerhalb des Women's Health Movement einzugehen.

### 3.3 Konzeptionen von Geschlechterdifferenzen

Bevor ich auf bestimmte Konzeptionen von Geschlecht und daraus resultierenden Geschlechterdifferenzen eingehen kann, möchte ich auf die mannigfaltigen Ebenen der Diskussionen



über Frauengesundheit hinweisen. Anne E. Figert und Judith D. Auerbach unterscheiden dabei vier Ebenen dieser Diskurse (vgl. Auerbach et. all. 1995: 115-131):

Erstens die fehlende Aufnahme von Frauen in groß angelegte klinische Studien, zweitens die unzureichende Auseinandersetzung mit Geschlechterdifferenzen in medizinischen Untersuchungen und Forschung, drittens die fehlende Auseinandersetzung mit Krankheiten und Gesundheitszuständen, die entweder nur Frauen betreffen, die Frauen verstärkt betreffen, oder die unterschiedliche Risikofaktoren bzw. Eingriffe für Männer und Frauen bedeuten und viertens der Mangel an Forscherinnen in leitenden Positionen in Wissenschaft und Medizin.

Ausgehend von der Annahme, dass jede dieser Ebenen unterschiedliche strategische, theoretische und aktivistische Aushandlungsprozesse über Geschlechterdifferenzen verlangte, greife ich hier nur einen zentralen Diskurs auf, den ich als in allen oben genannten Ebenen wirksam begreife: die Unterscheidung von Sex als biologischem und Gender als sozialem Geschlecht.

Mögliche Konsequenzen und Kritiken an der Sex-Gender-Unterscheidung (speziell für die Naturwissenschaften) wurden bereits vielfach formuliert (etwa Schmitz 2002; Ebeling 2006), weshalb ich mich dazu in weiterer Folge auf bestehende Literatur berufe und nur zwei Punkte herauspräparieren werde, die mir im angestrebten Zusammenhang mit Hirnforschung als besonders relevant erscheinen. Das betrifft zunächst die Konzeption des biologischen Sex' und die Konzeption normativer Zweigeschlechtlichkeit.

Etwas generalisierend wage ich zu behaupten, dass die Politiken des Women's Health Movement und der Zweiten Frauenbewegung eng miteinander verbunden waren, weshalb die Sex-Gender-Unterscheidung zunächst als

analoger Versuch gelesen werden könnte, ein autonomes Subjekt „Frau“ zu entwerfen, das weder einseitig von Biologie noch von Gesellschaft determiniert wird.

Dennoch hat diese Unterscheidung in weiterer Folge dazu geführt, dass feministische Kritik anbiologistischen Körperkonzepten keine Resonanz in den Politiken des Women's Health Movement fand oder finden musste.

Ellen Kuhlmann und Birgit Babitsch formulieren dazu:

“Research on women's health, as the discipline which is unavoidably concerned with the body, avoids for the most part theoretical debates about the materiality of the body and instead focuses its analyses on social positions and/or social practices.” (ebd.)

Ein möglicher Erklärungsansatz dafür scheint darin zu liegen, dass exkludierte und dadurch substantiell gefährdete Körper die Inklusion in (biologistische) Gesundheitsdiskurse nur unter Berufung auf die Kategorie Frau verlangen konnte. Diskussionen und Auseinandersetzungen, die darauf abzielten eben diese Kategorien zu destabilisieren, mussten folglich ausgeklammert werden.

So prägte Florence Haseltine 1995 den Begriff „gender-based biology“ um zu verdeutlichen, dass Frauen nicht nur in klinische Studien integriert werden sollten, sondern dass auch ein Schwerpunkt darauf gelegt werden sollte, Geschlechterdifferenzen zu erforschen und zu betonen (Haseltine 1995: 221-222). Die Auffassung von Gender die sich hinter diesem Terminus versteckt, wird dadurch offensichtlich, dass die von Florence Haseltine mitbegründete „Society for Women's Health“ diesen Terminus später in „Sex-based Biology“ änderten ([http://www.womenshealthresearch.org/site/PageServer?pagename=policy\\_issues\\_sbb](http://www.womenshealthresearch.org/site/PageServer?pagename=policy_issues_sbb).,



Zugriff 22.09.2009). Die Fragwürdigkeit von Feststellungen wie „unzureichende Auseinandersetzung mit Geschlechterdifferenzen in medizinischen Untersuchungen und Forschung;“ (vgl. ebd.) wird allerdings dadurch deutlich, wenn sie mit Sigrid Schmitz Analyse kontrastiert wird:

„Seit mehr als 100 Jahren werden Unterschiede zwischen Männern und Frauen im Gehirn gesucht – und angeblich gefunden.“ (Schmitz 2004: 9).

#### 4. Fazit

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Women's Health Movement einflussreiche Diskurse (mit) hervorgebracht hat, die Geschlechterdifferenzen, basierend auf der einerseits tradierten und andererseits strategisch grundlegenden Unterscheidung zwischen Männern und Frauen, neu positionierten. Sie reklamierten Geschlechterdifferenzen auch in einer breiteren Öffentlichkeit als Faktor dafür, wie menschliche Körper und Materialität im Zusammenspiel zwischen Gesundheit, Staat und klinischer Forschung imaginiert werden sollten, um dem androzentrischen Status quo entgegenzuwirken.

Wie diese Reklamationen wirksam werden konnten, ist allerdings ambivalent und abhängig vom Kontext. Da frauenpolitische Diskurse über Geschlechterdifferenz durch die teilweise Beibehaltung und sogar Reifizierung eines normativen Zweigeschlechtermodells – und die durch die Sex-Gender-Unterscheidung oftmals fehlende Anfechtung essentialistischer und von Geschlechternormen geprägter Auffassungen über biologische Körper – als kongruent mit naturalisierenden Tendenzen in den Neurowissenschaften übersetzbar wurden, konnte die Geschlechterdifferenzforschung unter

Einbeziehung der relevanten Institutionen verstärkt in Forschung und Wissenschaft integriert werden. Allerdings wurden biologistische Vorstellungen über Geschlechterdifferenzen dabei eher affirmiert als widerlegt.

Damit will ich keinesfalls negieren, dass es grundlegende Unterschiede zwischen Männern und Frauen in einer (zweigeschlechtlich organisierten) Gesellschaftslogik gibt, die mit Materialität interagieren und sich über Körper realisieren. Derartige Unterschiede müssen auch speziell im Gesundheitsbereich berücksichtigt werden. Ebenso wenig geht es mir darum zu behaupten, dass das komplexe Wechselspiel zwischen Körper und Gesellschaft eindeutig lokalisierbar oder auflösbar wäre. Vielmehr wollte ich die Ambivalenzen thematisieren, die sich aus diesen Interaktionen ergeben, und einen Diskurs skizzieren, der sich zwar – in der spezifischen Konstellation des „medical managements“ (Epstein 2004) im Gesundheitswesen – als oppositionell zu den vorherrschenden Körpermodellen verstand, der auf anderen Ebenen aber daran mitwirkte, die Verknüpfung von „Geschlechterdifferenzen“ und Biomedizin in der öffentlichen, institutionalisierten und wissenschaftlichen Auffassung zu popularisieren.

#### 5. Bibliografie

- Auerbach Judith D., Figert Anne E. (1995):  
 Women's Health Research: Public Policy and Sociology“ in *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 35, 1995, 115-131.
- Babit Birgit, Kuhlmann Ellen: „Bodies, Health, Gender – Bridging Feminist Theories and Women's Health.“ In: *Women's Studies International Forum*, Vol. 25, 4, 433-442.
- Beaulieu Anne: „Voxels in the Brain: Neuroscience, Informatics and Changing Notions of Objectivity.“ In: *Social Studies of Science* 31/5, 2001.



- Brizandine, Louanne (2007): Das weibliche Gehirn. Warum Frauen anders sind als Männer. Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Butler Judith, Scott Joan W. (Hg.). (1992): Feminists Theorize the Political, New York: Routledge.
- Ebeling, Smilla/Schmitz, Sigrid (Hg.) (2006): Geschlechterforschung und Naturwissenschaften. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Epstein, Steven: „Bodily Differences and Collective Identities: The Politics of Race and Gender in US Biomedical Research.“ In: Body Society, 2004, 10, S. 183.
- Fausto-Sterling, Anne (2000): Sexing the Body. Gender Politics and the construction of sexuality. New York: Basic Books.
- Haseltine, Florence (Hg.) (1997): Women´s health research: a medical and policy primer. Washington, D.C.: American Psychiatric Press inc.
- Huerta Michael F., Koslow Stephen H. (1997): Neuroinformatics: an overview of the Human Brain Project. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jones Edward G, Mendell, Lorne M.: „Assessing the Decade of the Brain.“ In: Science (284), 1999, S. 739.
- Mastroianni A.C./Faden Ruth/Federman Daniel (Hg.) (1994): Women and health research: ethical and legal issues of including women in clinical trials. Washington, D. C. National Academy Press.
- Rosse Cornelius et al.: „A reference ontology for biomedical informatics: The Foundational Model of Anatomy.“ In: Journal of Biomedical Informatics 36/6, 2003, S. 478-500.
- Schmitz, Sigrid: Wie kommt das Geschlecht ins Gehirn? Über den Geschlechterdeterminismus in der Hirnforschung und Ansätze zu seiner Dekonstruktion.  
In: Forum Wissenschaft 21.4, 2004, S. 9-13

### Endnoten

- 1 Teilnehmende an klinischen Studien werden speziell in englischsprachigen biomedizinischen Publikationen oft als „Forschungssubjekte“ bezeichnet. Ich übernehme diese Bezeichnung im Hinblick auf klinische Studien (siehe auch: Epstein, Steven: „Bodily Differences and Collective Identities: The Politics of Race and Gender in US Biomedical Research.“ In: Body Society, 2004, 10, 183).
- 2 Bei diesem Verfahren können Stoffwechselprodukte im lebenden Gehirn gemessen werden.
- 3 Bei diesem Verfahren werden Dichte und Relaxationszeiten von Protonen bildgebend dargestellt.



## Flexibles Gehirn – starres Geschlecht? Über die Vermittlung von essentialisierenden und flexiblen Denkmodellen in (populär-)wissenschaftlichen Diskursen

von Barbara Hamp

In populärwissenschaftlichen Medien werden Diskurse über die Entstehung des menschlichen Bewusstseins, der Materialisierung von Körpern, der Entschlüsselung von Sexualität und der Zuschreibung von Geschlecht oftmals in mundgerechten Häppchen an die nicht-wissenschaftliche, öffentliche Gemeinschaft weitergegeben. Um Erkenntnisse zu vermitteln, werden diese vereinfacht, verkürzt und auf eine Kernaussage reduziert. In den meisten Fällen wird nicht reflektiert, dass sich dabei sprachliche Konstrukte materialisieren (und somit die Verkürzungen und Vereinfachungen real werden).

Mehrere Ausgaben der Zeitschriftenreihen „Gehirn & Geist“ und „Psychologie Heute“ der letzten fünf Jahre beschäftigen sich mit der wissenschaftlichen Erforschung des Gehirns und dessen Einfluss auf die menschliche Sexualität. Anhand konkreter Beispiele soll exemplarisch dargestellt werden, dass Zweifel an der Reduktion kognitiver Prozesse auf neurobiologische Funktionen – einer körperlichen Determiniertheit des freien Willens – medial wie wissenschaftlich stark vertreten sind. Obwohl in Ansätzen Forschungsergebnisse wiedergegeben werden, die die Tätigkeiten des menschlichen Gehirns durch verschiedenste Einflüsse determiniert begreifen, scheint das Festhalten an der Idee des freien Willens ein grundlegendes Anliegen populärer Medien zu sein.

Bemerkenswert an den Beispielen populärer Ansätze – die ich in Folge skizzieren werde – ist, dass Zweigeschlechtlichkeit kaum in Frage gestellt wird. Biologistische Festschreibung bleibt hier – sowohl auf sprachlicher als auch auf inhaltlicher Ebene – bestehen. Dies verwundert,

da die Entscheidungs- und Willensfreiheit des Menschen, die mit der Gehirntätigkeit des Denkens gleichgesetzt ist, verteidigt wird. Während die Prozesse des Denkens innerhalb dieser Diskurse durch Flexibilität, Neustrukturierung und Unvorhersehbarkeit gekennzeichnet sind, werden (männliches und weibliches) Geschlecht und daran anschließend Sexualität zwar im als flexibel beschriebenen Gehirn lokalisiert, bleiben aber als fixe und unveränderbare Konstanten bestehen.

### **Gender-orientierte wissenschaftliche Ansätze und ihre Rezeption in populärwissenschaftlichen Medien**

Die zentrale Frage dieses Beitrags ist, wie gesellschaftliche Dichotomien über populärwissenschaftliche Medien re-essentialisiert werden, während innerhalb wissenschaftlicher Ansätze diese bereits als überkommen oder zumindest als fragwürdig gelten.

Zunächst sollen mit Hilfe der Lektüre von Texten Anne Fausto-Sterlings und Susanne Lettows wissenschaftliche Denkmodelle skizziert werden, die Dichotomien nicht fortschreiben, sondern Gegensätze in ein Netz unterschiedlicher Komponenten einbetten. Scheinbare Gegebenheiten wie Geschlecht oder Sexualität werden somit aus ihrer Determiniertheit gelöst, ohne sie dabei völlig in Auflösung zu begreifen.

Vor diesem Hintergrund werden die Darstellungen über neurowissenschaftliche Untersuchungen des Gehirns in Anne Beaulieu's Text „Voxels in the Brain“ (2001) und Petra Schaper-Rinkels „Die neurowissenschaftliche Gouvernementalität“ (2007) verglichen. Es soll dabei gezeigt werden,



dass Beaulieu eher in einem essentialisierenden Denken verhaftet bleibt, Schaper-Rinkel mehr eine vernetzende Denkpraxis anbietet.

Anschließend wird das Vorhandensein beider Ansätze im populärwissenschaftlichen Diskurs über Gehirnforschung analysiert.

Abschließend wird über den Diskurs zur Hirnforschung eine Brücke zur Erforschung von Sexualität geschlagen. Es soll anhand ausgewählter Beispiele gezeigt werden, dass dabei viele Bereiche – vor allem die Zuschreibung von Geschlecht – an Flexibilität verlieren und Dichotomien (unbewusst?) fixiert werden.

### **Flexibles vernetzend-reziprokes Denken**

In ihrem Buch „Sexing the Body“ (2000) stellt Anne Fausto-Sterling die Idee einer wissenschaftlichen Herangehensweise vor, bei der nicht in Gegensätzen gedacht wird, sondern Vernetzung und gegenseitige Beeinflussung im Vordergrund stehen. Um ihr Denkmodell darzustellen, zieht sie das Bild der Möbiusschleife heran. Es scheint, als hätte die Schleife eine Innen- und eine Außenseite, jedoch stimmt dies nicht. Sie besitzt eine einzige durchgängige Oberfläche. Dadurch kann jeder Punkt auf der Schleife mit jedem anderen Punkt verbunden werden, ohne dass über die (einzige) vorhandene Kante getreten werden muss. Bewegt man sich von einem Punkt ‚innen‘ voran (oder zurück) gelangt man zum ‚Außen‘ und im Fortbewegen wieder zum ‚Innen‘.

Fausto-Sterling stellt mit diesem Bild eine mögliche Operationalisierung wissenschaftlicher Forschung dar, indem sie veranschaulicht, dass alle Diskurse (über alle Disziplinen hinweg) zeitlich und räumlich miteinander verbunden sind und sich gegenseitig beeinflussen. Gegensätze wie Natur/Kultur oder Sex/Gender sind nur Teile dieser Schleife. Sie stehen miteinander in Verbindung, bedingen sich gegenseitig und beeinflussen sich reziprok.

Zusätzlich führt Fausto-Sterling das Modell der russischen Puppen an, bei dem die einzelnen Schichten der Puppe zwar getrennt voneinander betrachtet werden können, aber nur in Kombination ein Ganzes ergeben. Wird dabei an einer Schicht etwas verändert, hat dies Auswirkungen auf alle anderen Schichten (vgl. Fausto-Sterling 2000: 253). So haben Veränderungen in der Wissenschaft z. B. Auswirkungen auf die Politik und umgekehrt.

In „Sexing the Body“ betrachtet Fausto-Sterling die Materialisierung von Körpern innerhalb sich historisch wandelnder soziokulturell-wissenschaftlicher Diskurse am Beispiel der Kategorisierung Sex/Gender. In „The Bare Bones of Sex“ (2005) wendet sie ihr Denkmodell der Vernetzung auf die Betrachtung von Knochen an und verweist auch hier deutlich darauf, dass Körper nicht unabhängig von ihrer Umwelt existieren.

„One cannot easily separate bone biology from the experiences of individuals growing, living, and dying in particular cultures and historical periods and under different regimens of social gender.“ (Fausto-Sterling 2005: 1510)

Denkstrukturen, die versuchen, Dichotomien zu umgehen und Handeln innerhalb von Gegensätzen und über Gegensätze hinaus zu ermöglichen, lassen es zu, Menschen gleichzeitig als 100 Prozent natürlich und 100 Prozent durch Sozialisation konstruiert zu begreifen, ohne „nature“ und „nurture“ notwendig als einander ausschließend fortzuschreiben (vgl. Fausto-Sterling 2005: 1510).

In vergleichbarer Weise untersucht Susanne Lettow Diskurse über das Gehirn. Dabei hinterfragt sie Ansätze, die Gehirnprozesse essentialistisch festschreiben. Vielmehr besitzt



das Gehirn eine „Plastizität“, da

„Gehirnstrukturen [...] nicht ein für allemal festgelegt [sind], sondern modifizierbar, insofern es durch Lernprozesse und Erfahrungen zu immer neuen synaptischen Verknüpfungen kommen kann.“ (Lettow 2008)

Dennoch löst sich das Gehirn nicht in Beliebigkeit auf, sondern behält sowohl Struktur als auch Flexibilität bei – die sich gegenseitig beeinflussen und bedingen.

„Das Ideal ist also ein flexibles Subjekt, das sich gleichwohl nicht in multiplen Anforderungen und Dynamiken verliert, sondern diese – effizienzorientiert – beherrscht.“ (Lettow 2008)

Das Modell vernetzend-reziproken Denkens, in dem Natur/Kultur, Körper/Geist u. a. nicht voneinander trennbar sind, bietet die Möglichkeit, wissenschaftliche und gesellschaftliche Strukturen, Hierarchien und Materialisierungen, die Körper und Geschlecht nicht deterministisch und dichotom festschreiben, als flexibel und veränderbar zu verstehen.

Worin der Unterschied zwischen essentialisierendem und vernetzend-reziprokem Denken besteht, soll nun anhand zweier Texte zur Hirnforschung analysiert werden, bei denen die Materialisierung von Körper und Gehirn im Mittelpunkt steht.

### Zwei neurowissenschaftliche Ansätze

Anne Beaulieu und Petra Schaper-Rinkel arbeiten zu bildgebenden Verfahren von Gehirnschans und deren wissenschaftliche, methodologische und Erkenntnis-produzierende Funktion.

In „Voxels in the Brain“ (2001) skizziert Anne Beaulieu die Entstehung und Funktionsweise

neuer medizinischer Atlanten über das Gehirn, welche im Zuge des Human Brain Projects (HBP) und mit Hilfe neuer neurowissenschaftlicher und neurotechnologischer Erkenntnisse entstehen.

Die neue computergestützte Form der Datenerstellung und -verarbeitung bringt – so Beaulieu – auch eine neue Form von Objektivität mit sich, da menschliche Intervention sowohl aus dem Entstehungs- als auch aus dem Rezeptionsprozess ausgeschlossen wird. Sogar das Forschungsobjekt – das menschliche Gehirn – wird entindividualisiert. Beaulieu verweist auch darauf, dass sich die menschliche Intervention möglicherweise nur verschiebt, da die Forschenden nicht mehr direkt mechanisch-taktil in die Entstehung der Bilder eingreifen, jedoch durch die Entscheidung, welche Maschinen verwendet und wie die Bilder interpretiert werden, im Entstehungsprozess integriert sind. Dennoch hebt sie die neue Verständnisweise von Objektivität hervor, da dabei das menschliche – „fehlerhafte“ – Subjekt größtenteils ausgeschlossen wird. Dabei wird Objektivität als „neutral“ konstruiert und erlaubt die Annahme natürlicher (essentialistischer) Gegebenheiten.

Somit stellt Beaulieu indirekt Objektivität – die Gegensätze festschreibt, indem sie vermeintliche Fakten liefert – dem Vernetzungsdanken gegenüber. Dadurch kann die Entstehung eines wissenschaftlich erkannten „idealen Durchschnitts-“Gehirns gerechtfertigt werden:

„The average brain is therefore the simultaneous creation of a better referencespace representative of a population, and a visualization of variability.“ (Beaulieu 2001: 649)

Das Ideal der subjektlosen Wissenschaft scheint durch neue technologische Möglichkeiten erreichbar, wodurch das Objekt „menschliches Gehirn“ objektiv erforscht werden kann.



Auch Petra Schaper-Rinkel geht in ihrem Artikel „Die neurowissenschaftliche Gouvernamentalität“ (2007) dem Diskurs über Neurowissenschaft und Neurotechnologie kritisch nach. Ihr zufolge scheint es, als ob alles Handeln im Gehirn festzumachen, der freie Wille – auf neurowissenschaftliche Erkenntnisse gestützt – reine Illusion und jedes Problem durch Eingriffe ins Gehirn lösbar wäre.

„Wenn alles Handeln Gehirn ist und das Gehirn chemisch, biologisch und elektronisch entschlüsselt ist, dann ließen sich alle gesellschaftlichen Probleme durch entsprechende Gehirn-Interventionen lösen.“ (Schaper-Rinkel 2007: 97)

Sie macht jedoch darauf aufmerksam, dass der Neuro-Diskurs nicht im luftleeren Raum stattfindet, sondern mit technischen, medizinischen, gesellschaftlichen, ökonomischen und politischen Entwicklungen verbunden ist. Dabei zeichnet sich im Umgang mit dem Gehirn der ökonomische und gesellschaftliche Zeitgeist ab, welcher auf Optimierung abzielt und Subjekte in einem ständigen Konkurrenzkampf verortet (vgl. Schaper-Rinkel 2007: 104).

### Zur Verteidigung des freien Willens

Die bisherige Ausführung stellte wissenschaftliche Denkmodelle vor, die ohne erneute Festschreibung von Dichotomien auskommen sowie essentialisierende Aussagen vermeiden und dabei dennoch materielle Körper und Wirklichkeit als Forschungsobjekt behandeln. Im Folgenden wird analysiert, wie sich in populärwissenschaftlichen Medien im Diskurs über das Gehirn sowohl festschreibende Erkenntnisse als auch flexible Sichtweisen finden.

In den Zeitschriftenreihen „Gehirn & Geist“ und

„Psychologie Heute“ der letzten fünf Jahre spiegelt sich der Diskurs über neurowissenschaftliche Erkenntnisse über das Gehirn wider. Dabei zeigt sich häufig, dass Ergebnisse über die Lokalisation von Denkvorgängen im Gehirn essentialisiert werden, indem bestimmten Strukturen bestimmte Vorgänge zugewiesen werden. Dadurch wird oftmals der Anschein erweckt, dass sich Denkprozesse im Gehirn ablesen lassen – die Gedanken lesbar werden – und der freie Wille nur ein biologischer Prozess ist.

Anhand der kritischen Gegenstimmen zu dieser Sichtweise der psychischen und körperlichen Funktionsweise lässt sich gut aufzeigen, dass Konstrukte über das Gehirn des Menschen oft essentialisierend vermittelt werden. Diese These soll nun anhand konkreter Textstellen aus Michael Shermers Artikel „Warum das Gehirn kein Schweizer Taschenmesser ist“, Elisabeth Stachuras „Auf dem Gipfel der Lust“ und Rainer Schwartings „Quellen des Verlangens“ in der Zeitschrift „Gehirn & Geist“, sowie Ulfried Geuters Interview mit Manfred Velden „Die Psychologie ist als Naturwissenschaft gescheitert“ und Walter Brauns Text „Das Begehren der Frau: ein Mysterium?“, beide veröffentlicht in „Psychologie Heute“, veranschaulicht werden.

### Der freie Wille und das Gehirn

Michael Shermer erläutert in seinem Artikel „Warum das Gehirn kein Schweizer Taschenmesser ist“ (2009) in der Zeitschrift „Gehirn & Geist“, weshalb Ergebnisse von bildgebenden Medien – wie der funktionellen Magnetresonanztomografie (fMRT) – nicht auf Eindeutigkeit hin interpretiert werden sollten:

„Bildgebende Verfahren wie die funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT) mögen der Neurowissenschaft bereits zu vielen neuen Einsichten



verholfen haben. Doch blindes Vertrauen in ihre Nützlichkeit verführt dazu, sich stark vereinfachte, oft sogar irreführende Vorstellungen über die Arbeitsweise unseres Denkkorgans zu machen.“ (Shermer 2009: 30)

Eingefärbte Bilder von statistisch entwickelten Durchschnittsgehirnen legen die Annahme eindeutig festschreibbarer Ergebnisse nahe, die eine eindeutige Funktionsweise im Gehirn festmachen, obwohl diese nicht so eindeutig sind (vgl. Shermer 2009: 30). Es wird darauf verwiesen, dass

„[d]as Bild [...] in der Regel niemandes Gehirn [zeigt]. Es ist eine statistische Berechnung aus einem ganzen Pool von Daten verschiedener Versuchspersonen, mit künstlichen Farben, die jene Regionen hervorheben, in denen sich eine kleine Abweichung bei einem bestimmten Reiz oder einer bestimmten Aufgabe zeigte.“ (Shermer 2009: 32)

Bildgebende Medien, die über die Funktionsweise des Gehirns Auskunft geben sollen, sind wesentlich polyvalenter als dies in vielen (populär)wissenschaftlichen Artikeln erscheint. Manfred Velden verweist im Interview – geführt von Ulfried Geuter – darauf, dass die technischen Möglichkeiten bislang lediglich im Stande sind jene Strukturen im Gehirn zu lokalisieren, die an bestimmten Funktionen beteiligt sind (vgl. Geuter 2006: 38), von der Funktionsweise des Gehirns aber nicht direkt auf Denkprozesse geschlossen werden kann, denn

„[p]sychische Prozesse finden nicht in Form allgemeingültiger Regeln statt. Daher muss man sich auch fragen, ob man überhaupt allgemeingültige Regeln für die den psychischen Prozessen

zugrunde liegenden Hirnfunktionen aufstellen kann.“ (Geuter 2006: 38)

Die Annahme, der freie Wille sei reine Illusion, da alle Denkprozesse allein durch die Gehirnstruktur und Funktionsweise des Gehirns vorgegeben werden, kann durch die bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse weder bestätigt, noch widerlegt werden. Die Festmachung des freien Willens des Individuums im Gehirn ist nach den Angaben zur Komplexität des Denkkorgans noch lange nicht – vielleicht auch niemals – realisierbar und somit bleibt die Idee des freien Willens als frei – da nicht vorhersehbar und vorherbestimmbar außer durch das Individuum selbst – erhalten.

### **Flexibles Gehirn – stabile Sexualität?**

Wie anhand der Textbeispiele im vorangegangenen Abschnitt gezeigt werden konnte, wird innerhalb der Diskurse zur Entstehung und Lokalisierung des menschlichen Willens im Gehirn in populärwissenschaftlichen Medien keine unbedingte Trennung zwischen Natur und Kultur bzw. Körper und Geist angenommen. Diese Ansätze können im Sinne Fausto-Sterlings als vernetzend-reziproke Denkmodelle begriffen werden. Demzufolge stellen sie potentiell ein wichtiges Element im Kampf gegen anscheinend deterministische Biologismen dar. Im starken Kontrast dazu stehen allerdings populärwissenschaftliche Diskurse zum Thema Geschlechterdifferenz und dem Bereich der menschlichen Sexualität.

Die Geschlechtskategorien männlich und weiblich werden weitgehend unreflektiert verwendet, als unhinterfragte Grundannahme bzw. Basis. So werden auch Fragen zur menschlichen Sexualität direkt am Unterschied von Mann und Frau aufgerollt. In diesem Licht kann auch die Feststellung betrachtet werden, welche die bisherige Auseinandersetzung mit Sexualität



dem männlichen (Wissenschafts)Geschlecht zuschreibt.

Exemplarisch für diese Sichtweise kann Walter Brauns Text „Das Begehren der Frau: ein Mysterium?“ (2009), veröffentlicht in „Psychologie Heute“, angeführt werden, etwa seine Aussage:

„Die menschliche Sexualität ist ein fruchtbarer Boden, seit Jahrtausenden von Philosophen und Theologen, in jüngerer Zeit von Biologen, Medizinerinnen, Neurologen, Psychiatern und sogar Ökonomen erforscht.“ (Braun 2009: 66)

Neben der Zuschreibung von Forschenden an ein Geschlecht zeigt sich diese Dichotomisierung auch auf anderen Ebenen.

### **Festschreibung von geschlechtlichen Unterschieden im Gehirn**

Einige Studien zu Sexualität machen diese in bestimmten Hirnregionen fest. So lassen sich einigen Forschungsergebnissen zu Folge z. B. das Sexualverhalten und die geschlechtliche Orientierung eines Menschen im vorderen Hypothalamus festlegen. In „Gehirn & Geist“ schreibt Rainer Schwarting beispielsweise unter dem Titel „Quellen des Verlangens“ (2007) über Untersuchungen, die anhand von Tierversuchen das unterschiedliche sexuelle Begehren und Sexualverhalten von Männchen und Weibchen angeblich belegen. Dieser Unterschied, der sich in der Gehirnstruktur – vor allem im Bereich des Hypothalamus – zeigt, entsteht durch unterschiedliche Sexualhormonversorgung bei männlichen und weiblichen Tieren bereits ab der Zeugung. Weiters belegten Studien, dass menschliche Begehrensstrukturen mit jenen von Tieren gleichzusetzen sind. So ist auch beim Menschen der „vordere Hypothalamus für die Geschlechterpräferenz“ zuständig. (vgl. Schwarting 2007: 6/7) Der Unterschied zwischen

männlichen und weiblichen Tiergehirnen wird somit auf das menschliche Gehirn übertragen. Eine grundlegende biologische Differenz der Gehirne von Männern und Frauen wird durch die Übertragung aus dem Tierversuch rekonstruiert. Es wird versucht, für das weibliche und männliche Gehirn eine unterschiedliche Ausprägung der Gehirnstrukturen in den für das Sexualverhalten verantwortlichen Arealen zu finden, worauf auch Braun in seinem Artikel „Das Begehren der Frau: ein Mysterium?“ hinweist, wenn er an Studien aus dem angloamerikanischen Raum verweist.

„Im angloamerikanischen Raum versucht man besonders mithilfe von biologischen Ansätzen und Gehirnstudien, dem Wesen der weiblichen Lust auf die Spur zu kommen.“ (Braun 2009: 66)

Die explizite Grundfrage ist hier das Lustempfinden der Frau, wodurch implizit eine Vorstellung von „der Frau“ gegeben ist, die als Untersuchungsgegenstand dient.

Schwarting hält zwar fest, dass „männliche und weibliche Gehirne Lustgefühle in ähnlicher Weise [verarbeiten]“ (Schwarting 2007: 10), diese Aussage stellt die Dichotomie Mann/Frau aber nicht in Frage.

### **Geschlechtsspezifische Analyse der Ergebnisse**

Wie dargestellt, werden die Erkenntnisse über das Empfinden von Sexualität nach den Kategorien „männlich“ und „weiblich“ ausgewertet und bewertet. Bemerkenswert im Hinblick auf die Festschreibung von Geschlechterdifferenzen ist, dass Ergebnisse über die weibliche Lust Emotionen wie Erstaunen hervorrufen. So ist die teilweise Stilllegung des weiblichen Gehirns während des Orgasmus ein anscheinend unlogischer Effekt des Lustempfindens.



„Wenn ‚sie‘ zum Höhepunkt kam, passierte Unerwartetes. Die große Überraschung: Große Teile des Gehirns zeigten eine verminderte Aktivität.“  
(Stachura 2008: 62)

Die Erkenntnis, dass beim Mann auch Teile des Gehirns stillgelegt werden, scheint normal und erwartet worden zu sein. Dies könnte damit erklärt werden, dass dem Mann ein aktives Sexualverhalten zugeschrieben wird, die Stilllegung und die damit einhergehende kurzfristige Passivität während des Orgasmus als dessen hervorstechendes Merkmal gedeutet wird. Die als passiv geltende Frau weist während ihres Orgasmus ebenfalls eine verminderte Hirnaktivität auf. Dies setzt voraus, dass die Frau bisher aktiv war, ihrer Befriedigung daher Passivität – wie beim männlichen Gehirn – folgt. Das Erstaunen über die Gehirnreaktion der Frau während des Höhepunkts, welche eine aktive sexuelle Grundannahme des weiblichen Gehirns voraussetzt, verweist somit auf die soziale Zuschreibung von Passivität an das weibliche Geschlecht.

Auch bei Auslösern für Lust scheint es erstaunlich, dass Frauen sich von mehr Reizen als Männer ‚anturnen‘ lassen.

„Bei den Frauen kam es zu unerwarteten Ergebnissen: Unabhängig von der eigenen sexuellen Orientierung zeigten so gut wie alle Frauen Merkmale genitaler Erregung, sobald sie Sex sahen.“ (Braun 2009: 67)

Dabei wird Lust auf die genitale Erregung reduziert, welche eine (unbewusste) körperliche Reaktion auf Gesehenes ist. Für diesen körperlichen Vorgang ist nicht unbedingt sexuelle Lust von Nöten, was sich in der Schwierigkeit der Messbarkeit des sexuellen Lustempfindens zeigt. Darauf weist Braun in seinem Artikel

„Das Begehren der Frau: ein Mysterium?“ hin, wenn er Forschungen zitiert, die belegen, dass bei Vergewaltigungen eine genitale Erregung der Frau auftreten kann, welche als physische Schutzreaktion fungiert (vgl. Braun 2009: 68). Völlig ungeklärt bleibt, wie sich genitale Erregung in Gehirntätigkeit übersetzen lässt.

### **Grundlagen für die Abweichung von der Heterosexualität im Gehirn verortbar**

Von der Norm – also heterosexueller Sexualität – abweichendes Begehren scheint im Gehirn nachweisbar.

„Auch bei uns scheint der vordere Hypothalamus für die Geschlechtspräferenz wesentlich zu sein. Homosexuelle Männer besitzen weniger Neurone in dieser Hirnregion, als heterosexuelle, ihre Gehirne sind in dieser Hinsicht also eher ‚weiblich‘.“  
(Schwartz 2007: 7)

Das homosexuelle Begehren zeige sich also im Gehirn. Gehirnstrukturen, die für ein homosexuelles Begehren mitverantwortlich zu sein scheinen, werden als Abweichung von heterosexuellen (männlichen) Gehirnstrukturen gesehen. Dadurch wird Heterosexualität implizit als Norm reetabliert.

Ein weiterer interessanter Aspekt, den Schwartz in seinen Ausführungen anmerkt, ist, dass die angeführten Studien nicht eindeutig nachweisen können, ob die beschriebenen Beobachtungen der Auslöser des „anderen“ Begehrens sind oder eher deren Effekt. Obwohl Aspekten, die nicht genetisch oder biologisch präpositioniert sind, auch Einfluss zugestanden wird, scheint die Biologie in diesem Bereich dennoch sehr wichtig zu sein.

„Eines scheint jedoch heute immer



klarer: Es ist nicht allein eine Frage der Erziehung und Gesellschaft, ob jemand Sexualpartner des eigenen oder des anderen Geschlechts bevorzugt. Offenbar spielen die Gegebenheiten des Gehirns ebenfalls eine Rolle – und dazu werden anscheinend schon früh in der individuellen Entwicklung die Weichen gestellt.“ (Schwartzing 2007: 7)

Binäre Geschlechterzuschreibungen werden im populärwissenschaftlichen Diskurs immer wieder reproduziert. Auch hier wird zwar die (gesellschaftliche) Geformtheit von Geschlechtsidentität angeführt, jedoch das biologische Geschlecht immer wieder rekonstruiert – und somit eine biologische Grundlage für Geschlecht attestiert und die Dichotomie „Mann/Frau“ essentialisiert.

### **Fortschreibung von Gegensätzen?**

In wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Artikeln scheint in verschiedenen Diskursen ein unterschiedliches Denkmodell verteidigt zu werden.

Im Diskurs über das Gehirn und den freien Willen werden biologische Fakten in Frage gestellt, um die Selbstbestimmung des Menschen zu verteidigen. Es wird versucht, Festschreibungen zu flexibilisieren und ein vernetzendes Denken von Geist und Körper als miteinander verbunden und nicht auf einen Gegensatz reduzierbar voranzutreiben.

Im Diskurs über Sexualität wird hingegen die Dichotomie Mann/Frau fortgeschrieben. Fragestellungen gehen von dieser grundsätzlichen Trennung aus, sehen Dazwischensliegendes eher als Abweichung an. Dabei geschieht diese Festschreibung sowohl auf inhaltlicher als auch auf sprachlicher Ebene.

Trotz der Erforschung des Gehirns und teilweiser Einsicht in einige Bereiche der Funktionsweise

desselben gelingt es nicht, Denkprozesse an eindeutigen Strukturen festzumachen – sowohl im Bereich der bewussten (kognitiven) Willensentscheidungen als auch der sexuellen Verhaltensweise von Menschen. Die Analyse populärwissenschaftlicher Diskurse zeigt, dass die Sichtweisen auf das Gehirn und dessen Funktionen widersprüchlich sind. Während die Verortung des menschlichen Willens im Gehirn ein Verständnis desselbigen als flexibel und Ergebnis der Wechselwirkung zwischen Natur und Kultur nahelegt, zeigt sich in Hinblick auf die Frage nach Begehrensstrukturen und sexuellen Präferenzen ein anderes Bild.

Begehrensstrukturen und deren Lokalisierung im Gehirn gehen von der grundsätzlichen Unterscheidung zweier biologischer Geschlechter aus. Begehren und sexuelle Vorlieben werden auf dieser biologischen Grundlage analysiert und auf diese zurückgeführt.

So besteht zwar auch in populärwissenschaftlichen Artikeln die Möglichkeit eines Denkens außerhalb, zwischen und mit Hilfe von Gegensätzen, die diese nicht festschreiben, aber auch nicht materiellos werden lassen, jedoch tritt diese fast ausschließlich auf jenen Gebieten hervor, die im gesellschaftlichen Verständnis nicht deterministisch konzipiert sind. Werden Aspekte angesprochen, die als grundsätzlich biologisch festgelegt angesehen werden, so wird der Flexibilität – wenn überhaupt – sehr wenig Raum gegeben, werden Dichotomien und damit einhergehende Hegemonien reproduziert.

Es scheint noch ein großer Gegensatz zwischen flexiblem Gehirn und starrem Geschlecht zu bestehen, der erst langsam durch vernetzend-reziprokes Denken an Flexibilität gewinnt und dadurch Gesellschaft über (populär-)wissenschaftliche Medien beeinflusst.

**Bibliografie:**

- Beaulieu, Anne: Voxels in the Brain: Neuroscience, Informatics and Changing Notions of Objectivity. In: Social Studies of Science. Vol. 31, No. 5. (Oct. 2001), S. 635-680.
- Braun, Walter (2009): Das Begehren der Frau: ein Mysterium? In: Psychologie Heute, August, S. 66-69.
- Fausto-Sterling, Anne (2000): Sexing the Body. Gender Politics and the Construction of Sexuality. New York: Basic Books.
- Fausto-Sterling, Anne: The Bare Bones of Sex Part 1—Sex and Gender. Signs, 20 (2): 1491-1527; 2005) [http://bms.brown.edu/faculty/f/afs/Bare\\_Bones.pdf](http://bms.brown.edu/faculty/f/afs/Bare_Bones.pdf) (Zugriff: 11.08.09)
- Geuter, Ulfried: „Die Psychologie ist als Naturwissenschaft gescheitert“. Interview mit Manfred Velden. In: Psychologie Heute, Dezember 2006, S. 38-41.
- Lettow, Susanne: Flexibilität und Determinismus. Neurowissenschaften und Naturalisierung von Subjektivität. (Bund demokratischer Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen (BdWi): Forum Wissenschaft 4/2008: Körper – 15.11.2008) <http://www.bdwi.de/forum/archiv/archiv/2040387.html> (Zugriff: 11.08.09)
- Lettow, Susanne: Neobiologismen. Normalisierung und Geschlecht am Beginn des 21. Jahrhunderts. In: Dölling, Irene (Hg.): Transformation von Wissen, Mensch
- Schaper-Rinkel, Petra (2007): Die neurowissenschaftliche Gouvernementalität. Re-Konfiguration von Geschlecht zwischen Formbarkeit, Abschaffung und Re-Essentialisierung. In: Dölling, Irene (Hg.): Transformation von Wissen, Mensch und Geschlecht. Transdisziplinäre Interventionen. Königstein/Taunus: Helmer, S. 94-108.
- Schwarting, Rainer: Quellen des Verlangens. In: Gehirn&Geist, Dossier Nr. 1/2007, S. 6-11.
- Shermer, Michael: Warum das Gehirn kein Schweizer Taschenmesser ist. Gehirn&Geist, Nr. 3/2009, S. 29-32.
- Stachura, Elisabeth: Auf dem Gipfel der Lust. In: Gehirn&Geist, Nr. 12/2008, S. 60-6





## Teil II Gender and Technology





## Der Traum von der emotionalen Maschine. Ein feministischer Blick auf aktuelle technowissenschaftliche Verschiebungen an der Grenze zwischen Rationalität und Emotion

von Corinna Bath

„Einer der ältesten Träume der Künstlichen-Intelligenz-Forschung ist der „Roboterfreund“, ein künstliches Wesen, das uns nicht nur als Werkzeug dient, sondern sein eigenes Leben führt. Mit solch einer Kreatur wollen wir nicht nur sprechen, um uns über die neuesten Börsenkurse zu informieren oder um eine Antwort auf unsere Datenbankanfrage zu erhalten. Vielmehr wollen wir uns mit ihr unterhalten, weil wir interessiert sind an ihren Hoffnungen und Gefühlen“ (Sengers 2000, Übers. von C.B.).

Das Bestreben der Künstlichen-Intelligenz-Forschung, Maschinen so zu gestalten, dass sie uns als Partnerinnen oder Freunde interessant erscheinen, teilt auch der Computerspiel designer Andrew Stern. Er beschreibt das anvisierte Ziel einer Bindungsfähigkeit zwischen menschlichen und technischen AgentInnen noch deutlicher:

„NutzerInnen und interaktive Charaktere haben das Potential, emotionale Beziehungen miteinander aufzubauen – Beziehungen, die über die Affinitäten einer Leserin oder eines Kinogängers mit einem fiktiven Charakter [...] hinausgehen, und womöglich genauso bedeutungsvoll sind wie die Freundschaft zwischen realen Menschen. Unter emotionalen Beziehungen verstehen wir Langzeit-Interaktionen, in denen die beiden Partner ihre emotionalen Zustände gegenseitig wahrnehmen, ihre Gefühle kommunizieren, Vertrauen

teilen, Empathie empfinden und ein Zusammengehörigkeitsgefühl entwickeln.“ (Stern 2002, Übers. von C.B.).

Die Idee, künstliche Menschen zu kreieren ist alt, sie wurde in Mythen und Literatur bereits jahrhundertlang blumig ausgemalt, um später ebenso begeistert im Medium des Films verarbeitet zu werden. Heutzutage wird die Fähigkeit, menschliche Eigenschaften technisch herzustellen, der Informatik und der Künstlichen Intelligenz (KI) zugesprochen. Tatsächlich arbeiten ForscherInnen dieser Gebiete seit längerer Zeit daran, diesen Traum wahr werden zu lassen. Ging es zunächst darum, menschliche Intelligenz im Sinne der Rationalität zu modellieren und in Softwaresystemen zu inkorporieren – Schachcomputer sind dafür ein prägnantes Beispiel –, wird neuerdings versucht, soziale Intelligenz im Sinne umfassender verkörperter Interaktionsfähigkeit bis hin zu Emotionalität in die Artefakte einzuschreiben. Die Titel einschlägiger Veröffentlichungen wie „Life-like Computer Characters“ (Ball et al. 1996), „Creating Interactive Virtual Humans“ (Gratch et al. 2002), „Towards Sociable Robots“ (Breazeal 2003), „Towards Caring Machines“ (Bickmore/ Picard 2004), „Brauchen Interface Agenten Emotionen?“ (Krämer/ Bente 2003):, „Can Computers Feel?“ (Frijda/ Swagerman 1987) weisen auf die Richtung, welche die Forschungen gegenwärtig nehmen.

Die Softwareforschung und KI ist zunehmend geleitet von der Vorstellung einer Maschine, die sozial intelligent erscheint, die soziale Beziehungen mit uns pflegt und unsere



Gefühle erkennt wie auch selbst emotional reagieren kann. Glaubt man den Versprechen der WissenschaftlerInnen, so sollen uns sozio-emotionale Softwareagenten in naher Zukunft in vielen Bereichen des Alltags unterstützen und „natürlich“ mit uns kommunizieren. Solche, die uns als digitale Butler dienen, werden uns dann besser kennen als wir selbst es tun. Sie sollen uns entsprechend unserer Vorlieben und Abneigungen mit Informationen versorgen sowie unsere Interessen im virtuellen Raum vertreten. Soziale AgentInnen werden unsere Eigenheiten, aber auch ihr eigenes menschenähnlich-soziales Kommunikationsverhalten analog zu frühkindlichen Entwicklungen erlernen. Dazu müssen sie in der Lage sein, enge emotionale Bindungen zu uns aufzubauen. Wesentliches Ziel der Forschungen ist es, die Maschinen nach dem Vorbild zwischenmenschlicher Interaktion sozial zu befähigen und den Artefakten Emotionalität zu verleihen. Diese Entwicklung, die Maschinen anthropomorph und emotional zu gestalten, erscheint mit Blick auf die Dichotomie von Emotion und Rationalität äußerst interessant.

### **Die Dichotomie von Emotion und Rationalität aus feministischer Sicht?**

Der Ausschluss des Emotionalen aus dem Prozess der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung sowie dessen Voraussetzung, die Trennung von Gefühl und Vernunft, standen seit langer Zeit im Zentrum feministischer Kritik (vgl. etwa Keller 1985, Jaggar 1989, Grundy 2001, Nussbaum 2001). Angriffspunkte waren die hierarchische Struktur dieses Dualismus und dessen geschlechtliche Konnotation, die – so der Vorwurf – einen wesentlichen Beitrag zu der bestehenden strukturell-symbolischen Geschlechterordnung leisteten.

Mit Weiblichkeit assoziierte Eigenschaften wie

Fürsorglichkeit, Empathie und Liebe gelten seit der Antike als „das Andere der Vernunft“. Sie stellen zugleich das Gegenbild par excellence zur verbreiteten Vorstellung klassischer Maschinen dar. Die Imagination gefühlskalter, regelbasierter und zweckrationaler Artefakte, die – abhängig vom jeweiligen Stand der Technologie – nach dem Prinzip einfacher Schaltkreise oder komplexer Regelmechanismen funktionieren, und der sie umgebenden Kultur tragen zur Gleichsetzung von Technologie mit Rationalität, aber auch mit Macht und Männlichkeit bei. Sie scheinen Frauen den Zugang zu Technik zu erschweren und zu verhindern, dass diese sich selbst technische Kompetenz zuschreiben. Zugleich markierte Emotionalität gegenüber einem solchen Verständnis von Maschinen bislang das spezifisch Humane.

Angesichts dieses historischen Gepäcks könnten die neueren Entwicklungen in den Technosciences hoffnungsvoll stimmen, welche die Bedeutung von Gefühlen für rationale Prozesse anerkennen und versuchen, den Maschinen selbst Emotionen zu verleihen. Sie zeigen einen Wandel an, mit dem althergebrachte Grenzziehungen zwischen Mensch und Maschine sowie Emotion und Rationalität grundlegend in Bewegung zu geraten scheinen. Vielmehr noch versprechen sie eine Auflösung der zutiefst geschlechtskodierte Dichotomie von Emotion und Rationalität.

Donna Haraway war eine der ersten feministischen Technikforscherinnen, welche die im Zuge der technowissenschaftlichen Entwicklungen einsetzende Implosion von Dichotomien wie Mensch/Tier, Organismus/Maschine, Physikalischem/Nichtphysikalischem begrüßte. Sie rief Feministinnen dazu auf, die Verwischung der alten Grenzen zu genießen, zugleich aber auch Verantwortung bei deren Neukonstruktion zu übernehmen. Ihr berühmtes Cyborg-Manifest lässt sich als Plädoyer für eine



gesellschaftskritische, feministische Intervention in der Gestaltung neuer Technologien lesen (Haraway 1995).

Die Fragestellungen, die Haraway in den letzten zwei Dekaden an Beispielen von Primatologie, Immunologie oder von Artefakten wie der Oncomouse<sup>1</sup> aufgeworfen hat, gewinnen mit der aktuellen Softwareagentenforschung erneut an Brisanz. Denn wenn mit der Entstehung der emotionalen Maschine die in der abendländischen Kultur grundlegenden Grenzziehungen zwischen Gefühl und Verstand, zwischen Emotion und Rationalität zwischen Mensch und Maschine und damit zwischen Natur und Kultur zunehmend brüchig werden, so stellt sich im Anschluss an ihre Thesen die Frage, inwieweit mit den konstatierten Grenzüberschreitungen zugleich auch bestehende Geschlechter- und Herrschaftsverhältnisse aufbrechen. Wird aufgrund der Verunsicherung der Dichotomien von Mensch und Maschine bzw. von Emotion und Rationalität an der hierarchischen Geschlechterordnung, die auf dem Zweigeschlechtlichkeitsmodell gründet, umso stärker festgehalten? Oder ermöglicht das Unterlaufen dieser Grenzziehungen Veränderungen in den Geschlechterverhältnissen, eine feministische Unterwanderung oder gar Intervention in der Technologiegestaltung?

Im Forschungsprojekt „Sozialität mit Maschinen. Anthropomorphisierung und Vergeschlechtlichung in aktueller Agentenforschung und Robotik“<sup>2</sup> haben wir untersucht, inwieweit das gegenwärtige Bestreben von Softwareagenten-ForscherInnen, den Maschinen und Interfaces Emotionen zu verleihen, als eine fundamentale Grenzüberschreitung des Dualismus von Rationalität und Emotionalität verstanden werden kann. Um eine solide Einschätzung dieser technowissenschaftlichen Entwicklungen zur emotionalen Maschine hin vornehmen zu können, haben wir Textanalysen des aktuellen

Forschungsstands, Interviews mit führenden ExpertInnen und teilnehmende Beobachtungen auf einschlägigen Tagungen sowie Arbeits-sitzungen im Feld der sozio-emotionalen Softwareagentenforschung durchgeführt.

Im Folgenden skizziere ich zunächst, auf welchen generellen Trends und theoretischen Grundlagen die konstatierte Auflösung des Gegensatzes von Rationalem und Emotionalem beruht, um davon ausgehend zusammenzufassen, wie sich uns die konkrete Praxis der Grundlagenforschung und technischen Realisierung anthropomorpher emotionaler Softwareagenten und Interfaces dargestellt hat. Auf dieser empirischen Basis werden geschlechtertheoretische Implikationen des Traums der emotionalen Maschine diskutiert.

Diesem im Feld vorherrschenden Ansatz möchte ich im abschließenden Abschnitt einen zweiten gegenüber stellen, der sich explizit als Gegenbewegung zum dem ersten versteht und auf konstruktivistischen Prämissen beruht. Emotionen dabei nicht im Artefakt, sondern bei den NutzerInnen verortet. Ziel ist es, die Technologie so zu gestalten, dass sie vielfältige (emotionale) Erfahrungen ermöglicht und auch kritische Reflektionsprozesse auszulösen vermag. Die Grundannahmen dieses neuen Ansatzes werde ich als Voraussetzungen einer feministischen Technikgestaltung deuten.

### **Emotionen in der Forschung sowie in der Softwareagenten- und Interface-Gestaltung**

Innerhalb der gesamten Forschungslandschaft lässt sich in den letzten Jahren ein erstaunliches Interesse an Gefühlen feststellen. War die Wissenschaft unserer westlichen Kultur lange Zeit von einem Streben nach Rationalität geprägt, das alles, was den Anschein des Gefühlsbehafteten erweckt, dezidiert ausschließt oder abwertet, so deutet sich hier gegenwärtig



ein grundlegender Wandel an, der bereits durch einen oberflächlichen Blick auf die aktuelle Veröffentlichungslandschaft angezeigt wird. Quer durch die Disziplinen ist neuerdings die Rede von „der Geschichte der Gefühle“ (Benthien et al. 2000), der „Soziologie der Emotionen“ (Flam 2002), der „Macht der Gefühle“ (Chodorow 2001), „The cultural politics of emotions“ (Ahmed 2004) oder „The Intelligence of Emotions“ (Nussbaum 2001).

Diese Verschiebung der wissenschaftlichen Aufmerksamkeit bringt der Neurophysiologe Antonio Damasio am markantesten auf den Punkt, indem er menschliches (Selbst-)Bewusstsein nicht mehr ausschließlich über das rationale Denken definiert, sondern Descartes Leitsatz durch ein „Ich fühle, also bin ich“ (Damasio 2000) zu ersetzen sucht. Es ist primär seine disziplinäre Orientierung der Neurowissenschaften, in der das aktuelle Interesse an Emotionen seinen Ausgangspunkt nahm. Auch die meisten der KI- und Softwareagenten-ForscherInnen, die den Artefakten Emotionen einschreiben wollen, bauen in der Regel auf dieser Denktradition auf. In Interviews berichteten sie uns, dass eine Beschäftigung mit diesem Thema noch vor ca. 10 Jahren kaum möglich gewesen sei: Mit einer Arbeit über Emotionen,

„you would have a difficult time getting, say, a journal article published [...] My advisor [...] sort of did some early work in this area and she thought that [...] it would take some of her solid credentials in signal processing and mathematics and scientific rigor”,

erläutert eine Interviewperson die damals vorherrschenden Positionen. Mittlerweile hätten sich die Auffassungen jedoch geändert und der Wert solcher Forschungen würde nun anerkannt:

„So it's an okay area to work in now. People don't automatically think you're crazy if you're trying to do this. And there is starting to be some ground work to build upon.” (ebd.)

Die Erforschung der Gefühle, welche nach der Rolle des Emotionalen und Affektiven bei rationalen Prozessen fragt, hat mit den neueren Ergebnissen der Hirn- und Kognitionsforschung eine (natur)wissenschaftliche Legitimation bekommen, die auch in der Künstlichen-Intelligenz-Forschung ernst genommen wird.

Präsentiert wird die neue Forschungsrichtung der emotionalen Maschine im Bereich der Softwareagenten jedoch nicht mit Hilfe neurowissenschaftlicher Erkenntnisse, sondern primär mit dem Argument, die Verständigung zwischen Mensch und Maschine erleichtern zu wollen (vgl. etwa Picard 2002: 213f).<sup>4</sup> Diese Verschiebung von der reinen Technikentwicklung hin zu den NutzerInnen ist in der Informatik allgemein zu beobachten. Das Bestreben, Maschinen emotional zu gestalten, lässt sich somit als ein Ausdruck des Paradigmenwechsels in der Disziplin lesen, mit dem sich das Leitbild Interaktion gegenüber Konzepten der Algorithmisierung und Automatisierung durchsetzt (vgl. Wegner 1997). Während frühe Ansätze der Informatik darauf zielten, formal strukturierte und rational-kognitive Prozesse zu modellieren, gerät nun auch die Mensch-Maschine-Kommunikation stärker in den Blick. In dem Trend, die Maschine an die NutzerInnen anzupassen, der im Gegensatz zu der bislang für eine funktionierende Mensch-Maschine-Interaktion vorausgesetzten Anpassung der Menschen an die Vorgaben technischer Systeme steht, werden Emotionen als zentraler Faktor angesehen.



Die MIT-Forscherin Rosalind Picard rief bereits 1997 das ebenso visionäre wie provokative Programm des „Affective Computing“ aus (Picard 1997). Dieses fokussiert jedoch stärker auf die maschinelle Erkennung von Emotionen bei den NutzerInnen als auf die technische Nachbildung emotionaler Prozesse bei Menschen, wie sie von neueren Ansätzen in der Softwareagenten-Forschung (vgl. Trappl et al. 2002, Breazeal 2002, Paiva 2000, Minsky 2006) vorgenommen wird. Meine Untersuchungen im Forschungsprojekt „Sozialität mit Maschinen“ konzentrierten sich vorwiegend auf den Versuch der Einschreibung von Emotionen in die Artefakte, dessen Denk- und Modellierungsansatz sich wie folgt zusammenfassen lässt.

Um einer Maschine, beispielsweise einem Software- oder Interfaceagenten, künstliche Gefühle verleihen zu können, ist das Emotionale auf drei Ebenen explizit zu modellieren: Es muss festgelegt werden, was Emotionen sind (statisches Modell), wie sie entstehen und sich verändern (dynamisches Modell), aber auch wie die Maschine ihre Emotionen nach außen hin „zeigt“ (Repräsentationsmodell). Für die Definition von Emotionen greifen die Forschenden häufig auf Fünf-, Sechs- oder Acht-Faktoren-Modelle zurück.<sup>5</sup> Sie scheinen weniger an innerwissenschaftlichen Debatten der Psychologie interessiert, wie sich Emotionen fassen lassen, als an der Reduktion von Komplexität, die für die technische Reproduktion von Emotionen erforderlich ist. Ein zweiter Baustein bei der Herstellung künstlicher Emotionen besteht in der formalen Beschreibung, wie Emotionen bei Menschen entstehen und auch wieder „abklingen“. Dabei nehmen die Softwareagenten-ForscherInnen zumeist auf die Konzepte der ebenfalls kognitionswissenschaftlich geprägten Einschätzungstheorien Bezug, denen zufolge Emotionen primär aufgrund der positiven oder negativen Einschätzung der Situation und

Umgebung einer Person hervorgerufen werden (siehe Ortony et al. 1988). Eine menschliche oder technische Agentin oder ein Agent könne sich über die Folgen eines Ereignisses freuen oder nicht, die eigenen Handlungen oder die anderer befürworten oder ablehnen und Aspekte eines Objektes mögen oder nicht. Dabei würden Ereignisse anhand zuvor festgelegter Ziele bewertet, Handlungen anhand von Normen und Objekte mittels Geschmack bzw. Einstellungen eingeschätzt (vgl. Rügenstrunk 1998, Ortony 2002, 195). Wird darüber hinaus noch ein Schwellenwert festgelegt, ab dem eine Emotion subjektiv empfunden werden kann, so lässt sich das Entstehen und Vergehen von Emotionen in einer formalen Sprache beschreiben und für einen konkreten Fall dynamisch berechnen. Die auf diese Weise erzeugten künstlichen Emotionen sind nun in Form innerer Zustände kodiert. Um sie der technowissenschaftlichen Logik folgend zum Funktionieren zu bringen, müssen sie in einem dritten Schritt nach außen hin sichtbar gemacht werden. Je nach Emotion kann dies durch sprachliche Äußerungen (z. B. Konversationsinhalt, Wortwahl, Dialogstrategie oder Intonation) bzw. eher körpersprachlich (z. B. durch Gesichtsausdruck, Gesten, Körperspannung, Bewegung und Pose) erfolgen. Ein in der Softwareagentenforschung weit verbreiteter Ansatz setzt beispielsweise das Modell der sechs Basisemotionen in eine feststehende Relation zu bestimmten Gesichtsausdrücken, wobei auch Mischungen von Emotionen durch Interpolation der grafisch-mimischen Darstellung berechnet werden können.<sup>6</sup> Wie die drei Ebenen künstlicher Emotionalität – das statische Modell (Definition von Emotionen), das dynamische Modell (Entstehen und Abklingen von Emotionen) sowie das Repräsentationsmodell (konkrete Äußerungsform) – konkret zusammenspielen, wird durch die Architektur der Softwareagenten geregelt.



### Vom weiblichen Gefühl zum emotionalen Informationsfluss: Bedingungen der Auflösung einer Dichotomie

Die grobe Charakterisierung des technowissenschaftlichen Zugriffs auf Emotionen verdeutlicht, dass Emotionen in der Softwareagentenforschung als ein integraler Bestandteil kognitiver Prozesse verstanden werden.<sup>7</sup> Sie werden also nicht nur als eine Zusatzfunktion neben rationalen Entscheidungsprozessen begriffen, sondern sind als ein relevantes Modul des Kontrollsystems von Softwareagenten implementiert. Damit scheint zwar die traditionelle Dichotomie von Gefühl und Vernunft weitgehend aufgelöst. Jedoch geht dieser Grenzaufweichung eine fundamentale Neu-Definition von Emotionen voraus. Emotionen werden hier nicht mehr – wie von Feministinnen ehemals kritisiert – als unkontrollierte Natur verstanden, die aus dem Körper ungebändigt hervorbrechen und nach Möglichkeit gezähmt werden müssen. Ebenso wenig werden sie als Gegensatz von Rationalität, Vernunft und Denken konzeptualisiert oder in direkter Weise mit Weiblichkeit in Verbindung gebracht. Das grob skizzierte Emotionsverständnis der Softwareagentenforschung deutet vielmehr darauf hin, dass Emotionen gegenwärtig eine völlig neue Bedeutung erhalten und nun im Sinne von Informationsflüssen aufgefasst werden (Bath im Erscheinen).

Diese Re-Definition von Gefühl in Emotion basiert, wie ich in Bath (im Erscheinen) ausführlich dargelegt habe, auf drei grundlegenden Annahmen: Erstens gelten Emotionen als identifizierbare, klar voneinander unterscheidbare innere Zustände des (menschlichen bzw. technischen) AgentInnen, die zweitens eindeutig nach außen hin dargestellt werden können und damit durch einen individuellen Körper bzw. Geist eingeschlossen sind, der als dynamisches Modell konzipiert ist. Drittens werden Emotionen als kulturell und zeithistorisch unabhängig

angenommen, d. h. zumeist essentialistisch konzipiert.<sup>8</sup> Erst auf dieser Basis können Emotionen als Information begriffen werden. Das kognitionswissenschaftliche Emotionsverständnis überwindet somit zwar insgesamt die Dichotomie von Gefühl und Verstand, die in unserer westlichen Kultur zutiefst vergeschlechtlicht ist. Der Preis dafür ist jedoch, dass Emotionen in einer objektivistischen Weise redefiniert werden, die traditionelle geschlechtsbeladene Muster wie die hierarchische Subjekt-Objekt-Relation, den Dualismus von privat und öffentlich oder Universalismen, die einen weißen, heterosexuellen Mittelstandsmann implizit als Ideal wissenschaftlicher Theorien voraussetzen, aufrechterhält und reaktiviert.<sup>9</sup> So werden Emotionen etwa innerhalb des Körpers lokalisiert und gelten – im Gegensatz zu konstruktivistischen Auffassungen – als innerliche, privat-individuelle Prozesse. Sie werden folglich essentialisiert. Damit erscheint der zunächst viel versprechende Ansatz, den technischen Objekten Emotionen einzuschreiben, aus einer feministischen Perspektive eher ernüchternd als begrüßenswert.

Suchman sieht darüber hinaus in dem übergreifenden Projekt der menschenähnlichen Maschine, die verkörpert und emotional konzipiert wird, ein Fetischobjekt der Technologie-GestalterInnen, in dem sich deren Selbstverständnisse widerspiegeln:

„More generally, the ‚humanness‘ assumed in discussions of the potential success (or the inevitable failure) of attempts to replicate the human mechanically is typically a fetishised humanness, stripped of its contingency, locatedness, historicity and particular embodiment. As comparably fetishised objects, machines can be fantasized as progressively more identical to their



human creators.” (Suchman 2002b: o.S.).

Die “Wissenschaften des Künstlichen” („Sciences of the Artificial“, Suchman 2008) teilten mit der Anthropologie die Ablehnung eines materiellen Essentialismus, da Silizium als Alternative zu Blut und Fleisch gesehen werde. Die Zuschreibung eines sozialen Status, von „enchantment“ und religiöser Effizienz würde bei beiden nicht von davon abhängen, was ein Ding (oder eine Person) „ist“. Ein entscheidender Unterschied zu den anthropologischen Ansätzen bestünde allerdings in der radikalen Relationalität Letzterer. Die KI-Diskurse dagegen ersetzen gerade nicht die individuelle Konzeption von Handlungsfähigkeit durch eine relationale bzw. soziale, sondern die biologische durch eine computerbasierte (vgl. Suchman 2007: 239f). Sie gründen damit auf der Vorstellung eines autonomen, rationalen und zielgerichtet handelnden Subjekts, die seit langem in der feministischen Kritik steht, da sie letztendlich ein männliches Subjekt der bürgerlichen Gesellschaft voraussetze, das von gesellschaftlichen Verhältnissen unbeeinflusst bliebe und unabhängig von jenen agiere.

Es würde hier jedoch zu kurz greifen, die feministische Analyse und Kritik auf solche Argumente zu beschränken. Denn der bis hierher diskutierte kognitionswissenschaftliche Ansatz ist zwar der derzeit dominante im Bereich der emotionalen Softwareagenten und Interfaces, jedoch kursieren dort noch weitere Zugänge, die sich von jenem grundlegend unterscheiden. So führt etwa ein anderer Ansatz Emotionen und Sozialität auf evolutionsbiologische Erklärungsmodelle zurück, denen entsprechend die Artefakte nachgebaut werden und dabei im Laufe ihrer Entwicklung lernen sollen (vgl. Minsky 2006). Dieser Zugriff kann als Renaturalisierung grundlegend kritisiert werden, wie Jutta Weber an einem anderen Beispiel, der Robotik und deren Anspruch auf Verkörperung,

vorgeführt hat (vgl. Weber 2003, 2005). Statt ihre Argumentation auf Emotionen zu übertragen, und letztendlich zu wiederholen, möchte ich hier abschließend auf einen weiteren Strang von Forschungen über Emotionen in der Mensch-Maschine-Interaktion aufmerksam machen, der auf anderen Grundlagen als den bisher kritisierten Ansätzen basiert und deshalb aus einer wissenschaftstheoretisch-kritischen und feministischen Perspektive interessant erscheint.

### **Gegenbewegungen: „Design for (Affective) Experience“**

„Design for Experience“ ist ein aktueller Trend in der HCI, der auf die NutzerInnen und ihre subjektiven Erfahrungen zielt (vgl. Sengers et al. 2002, Sengers 2003, Sengers et al. 2004, Blythe et al. 2003, McCarthy/ Wright 2004). Es geht darum, die Systeme so zu gestalten, dass jene in die Interaktion mit der Maschine quasi hineingezogen werden. Dabei kommen Emotionen auf völlig neue Weise ins Spiel. Statt sie der Maschine einzuschreiben, wird nun angestrebt, dass die technische Gestaltung der Interaktion ermöglicht, vielfältige emotionale Reaktionen bei den NutzerInnen hervorzurufen. Waren traditionelle Softwareprodukte primär darauf ausgerichtet, die NutzerInnen effizient und effektiv bei der Lösung konkreter Arbeitsaufgaben zu unterstützen, so soll der Umgang mit den neuen Systemen vor allem Spaß machen, motivieren und zugleich nützlich sein. Der neue Ansatz wendet sich dezidiert gegen traditionelle Verständnisse von Softwareentwicklung, Ergonomie/Usability und Objektivität. Darüber hinaus stellt er dem kognitionswissenschaftlichen Konzept von „Emotion als Information“ und dem diesen zugrunde liegenden simplen Sender-Empfänger-Modell ein konstruktivistisches Verständnis entgegen. Die Erfahrungen (und Emotionen) der NutzerInnen werden nicht als



Eigenschaft des Systems betrachtet, sondern vielmehr als etwas, das während der Interaktion mit der Maschine entsteht.

„Rather than experience as something to be poured out into passive users, we argue that users actively and individually construct human experiences around technology. They do so through a complex process of interpretation, in which users make sense of the system in the full context of their everyday experience.“ (Sengers et al. 2004: 1, Hervorhebung im Orig.)

Eine solche Verschiebung erfordert zugleich eine neue Sichtweise dessen, wie Emotionen kommuniziert werden können. Während das Konzept „Emotion as Information“ auf einem Kommunikationsmodell basiert, bei dem das Individuum intern eine Nachricht erstellt und diese über einen störepfindlichen Kanal an die EmpfängerIn übermittelt,<sup>10</sup> gründet „Design for Experience“ auf der Vorstellung, dass Bedeutung zwischen NutzerIn und System ko-konstruiert wird. Bedeutung würde nicht zwischen Individuen transferiert. Vielmehr konstruieren menschliche wie nicht-menschliche AkteurInnen diese aktiv und gemeinsam. Dementsprechend wird die Kommunikation von Emotionen nicht wie nach der kognitionswissenschaftlichen Auffassung als eine Übertragung diskreter Zustände von einem Sender zu einem Empfänger verstanden, sondern vielmehr als ein Prozess, durch den Bedeutung koordiniert, ausgehandelt und damit unter den Beteiligten hergestellt wird.

Mit einer dezidierten Verortung innerhalb der kritischen, partizipativen Technikgestaltung wendet sich „Design for Experience“ gegen die so genannte „I-methodology“ (Akrich 1995, Rommes 2002), d. h. gegen eine von

feministischer Seite grundlegend kritisierte Praxis technischen Designs, bei der sich die DesignerInnen implizit als RepräsentantInnen der NutzerInnen verstehen und unreflektiert davon ausgehen, dass jene dieselben Vorlieben, Interessen, technischen Fähigkeiten und Ressourcen hätten wie sie selbst. Statt auf objektivistische Verfahren fokussiert der Ansatz auf subjektive Nutzungserfahrungen mit Hilfe explorativer und qualitativer Methoden. Beides, die wissenschaftstheoretischen Grundlagen wie auch die kritisch-partizipative Methodik, die sich klar von traditionellen Vorstellungen von Objektivität abgrenzt, sind notwendige Voraussetzungen eines feministischen Technikgestaltungsansatzes in diesem Bereich.

Darüber hinaus wirken die ontologisch-epistemologischen Annahmen des „Design for Experience“ der im Feld der emotionalen Softwareagentenforschung weit verbreiteten Tendenz zur Essentialisierung entgegen. Der epistemologische Pluralismus und die konstruktivistische Perspektive weisen über die konkrete Festschreibung von Emotionsökonomien hinaus. Denn sobald Emotionen nicht nur als in einem Individuum körperlich verankerte, innerliche Informationsflüsse verstanden werden, die in vordefinierter, regelbasierter Weise mit rationalen Prozessen interagieren, eröffnet dies in einem Feld, in dem Geschlecht i. d. R. dichotom als Frau und Mann interpretiert wird, die Denkmöglichkeit, auch andere vermeintlich körperlich determinierte Eigenschaften als eine soziale Konstruktion zu begreifen.

Insbesondere rückt der neue Ansatz von der in der KI vorherrschenden Idee ab, dass die bestmögliche Modellierung „virtueller Menschen“ durch eine „naturgetreue“ Nachbildung menschlicher Eigenschaften und Fähigkeiten zu erreichen wäre. Dieser Schritt erscheint aus einer gesellschaftstheoretischen, feministischen Perspektive als ein höchst entscheidender.



Denn der Zwang zur Wiederholung des Bestehenden, den sich die ForscherInnen des betrachteten Feldes mit der Abbildidee selbst auferlegt haben und der oft zu stereotypen Reduktionen gesellschaftlicher Realität führt, könnte auf diese Weise durchbrochen werden. Eine solche Überwindung der in der kognitionswissenschaftlich-positivistischen KI dominierenden Grundannahmen ist eine notwendige Bedingung feministischer Technikgestaltung, die das Ziel verfolgt, Verschiebungen in den Festschreibungen von heteronormativer Zweigeschlechtlichkeit oder gar Unterbrechungen in den Wiederholungen von (Geschlechter-) Normen mittels Technologien zu verursachen.

Der Ansatz des „Design for Experience“ versteht sich zwar, wie bereits in Bath i. E. bemerkt, nicht per se als feministisch. Gegenüber dem Ansatz, emotionale Informationsflüsse „nach dem Vorbild menschlicher Natur“ zu modellieren und dieses Modell der Maschine einzuschreiben, erweist er sich jedoch als eine begrüßenswerte Alternative. Denn „Design for experience“ ist ein Technikgestaltungsansatz, der keine analytische Dekonstruktion der Dichotomie von Gefühl und Vernunft mehr erfordert, sondern diese Dekonstruktion bereits voraussetzt. Er räumt damit genau diejenigen Widerstände aus dem Weg, die eine kritische, feministische Gestaltung von Technologien<sup>11</sup> sowohl methodologisch wie ontologisch und epistemologisch bislang behindert haben.

### Bibliografie

- Ahmed, Sara (2004): *The Cultural Politics of Emotion*. Edinburgh University Press: Edinburgh
- Akrich, Madeleine (1995): *User Representations: Practices, Methods and Sociology*. In: Rip, Arie/Misa, Thomas/Schot, Johan (Eds.): *Managing Technology in Society*. London/ New York: Pinter, S. 167-184
- Ball, Gene/ Ling, Dan/ Kurlander, David/ Miller, John/ Pugh, David/ Skelly, Tim / Stankosky, Andy/ Thiel, David/ Van Dantzich, Maarten/ Wax, Trace (1996): *Life-Like Computer Characters: The Persona Project at Microsoft Research*. In: Bradshaw, Jeffrey (Ed.): *Software Agents*. Cambridge, MA: MIT Press, S. 191-222
- Bath, Corinna (2003): *Einschreibung von Geschlecht: Wie lassen sich Technologien feministisch gestalten?* In: Weber, Jutta/ Bath, Corinna (Hg.): *Turbulente Körper, soziale Maschinen. Feministische Studien zur Technowissenschaftskultur*. Opladen: Leske + Budrich, S. 75-95
- Bath, Corinna (2006a): *Overcoming the socio-technical divide. A long-term hope in gender studies of computer science*. In: TripleC. *Cognition, Communication, Cooperation* 4(2). 2006. S. 304-315 <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/issue/view/13>
- Bath, Corinna (2006b): *„Soziale“ Maschinen im Fokus feministischer Kritik: Verfestigen sie die Geschlechterverhältnisse oder eröffnen sie einen Raum für Geschlechterforschung in der Informatik?* In: *Frauenarbeit und Informatik*, Heft 31, Oktober 2006, S. 35-45
- Bath, Corinna (2009a): *De-Gendering informatischer Artefakte. Grundlagen einer kritisch-feministischen Technikgestaltung*. Dissertation eingereicht am Fachbereich Mathematik und Informatik der Universität Bremen
- Bath, Corinna (2009b) *Künstliche Emotionen und ihre Gegenbewegungen. Oder: Inwieweit vermögen GestalterInnen von Technologien kritische Ansätze einer Theorie der Informatik hervorzubringen?*



- In: International Journal of sustainability communication IJSC 5 (2009). Sonderausgabe: Theorie der Informatik, S. 15-38 ([http://www.ijsc-online.org/docs/artikel/05/01\\_Bath.pdf](http://www.ijsc-online.org/docs/artikel/05/01_Bath.pdf))
- Bath, Corinna (im Erscheinen): Emotionskonzepte in der neueren Softwareagentenforschung. Von grundlegender Kritik zur feministischen Technologiegestaltung? Erscheint in: Mechthild Koreuber (Hg.): Struktur und Geschlecht. Unerhörte Fragen über Frauen und Männer, Mathematik und Informatik. VS-Verlag
- Bath, Corinna/Weber, Jutta (2006): Sozialität mit Maschinen. Anthropomorphisierung und Vergeschlechtlichung in aktueller Agenten- und Robotikforschung. Abschlussbericht des 2004-2006 vom Österreichischen Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur geförderten Forschungsprojekts
- Benthien, Claudia von/Fleig, Anne /Kasten, Ingrid (Hrsg.) (2000): Emotionalität. Zur Geschichte der Gefühle. Böhlau: Köln, Weimar
- Bickmore, Timothy/ Rosalind Picard (2004): Towards Caring Machines. In: Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '04), ACM Press: New York, S. 1489 - 1492
- Blythe, Mark/Monk, Andrew/Overbeeke, Kees/Wright, Peter (2003): Funology. From Unsability to Enjoyment. Dordrecht/Boston/London: Kluwer
- Boehner, Kirsten/DePaula, Rogério/Dourish, Paul/Sengers, Phoebe (2005): Affect: From Information to Interaction. In: Bertelsen, Olav/Bousin, Niels Olof/Krogh, Peter/Kyng, Morton (Eds.): Critical Computing – Between Sense and Sensibility. The Fourth Decennial Aarhus Conference. Aarhus, S. 59-68
- Breazeal, Cynthia (2002): Designing sociable robots. Cambridge, Ma.: MIT Press
- Breazeal, Cynthia (2003): Towards sociable robots. In: Robotics and Autonomous Systems, 42(3--4): S. 167--175
- Chodorow, Nancy (2001): Die Macht der Gefühle. Subjekt und Bedeutung in Psychoanalyse, Geschlecht und Kultur. Kohlhammer: Stuttgart
- Damasio, Antonio (1995): Descartes Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn. List: Berlin
- Damasio, Antonio (2000): Ich fühle, also bin ich. Die Entschlüsselung des Bewusstseins. List: Berlin
- Ekman, Paul (Eds.) (1982): Emotion in the Human Face. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ekman, Paul/ Friesen, Wallace (1977): Facial Action Coding System. Consulting Psychologist Press
- Flam, Helena (2002): Soziologie der Emotionen. Eine Einführung. UVK: Konstanz
- Frijda, Nico/ Swagerman, Jaap (1987): Can computers feel? Theory and design of an emotional system. In: Cognition & Emotion 1(3), S. 235-257
- Gratch, Jonathan/Rickel, Jeff/Andre, Elisabeth/Cassell; Justine/Petajan, Eric/Badler, Norman (2002): Creating Interactive Virtual Humans: Some Assembly Required. In: IEEE Intelligent Systems, 17(4), S. 54-63
- Grundy, Frances (2001): A new conception of computing: interactionsism replaces objectivism. Paper presented at GASAT 10 Conference, Copenhagen, <http://www.keele.ac.uk/depts/cs/staff/a.f.grundy/home/interact.htm>
- Haraway, Donna (1995): Ein Manifest für Cyborgs. In: dies.: Die Neuerfindung der Natur. Frankfurt/Main: Campus: S. 33-72
- Haraway, Donna (1997): Modest\_Witness@



- Second\_Millennium. FemaleMale©\_Meets\_OncoMouse™.New York/London: Routledge
- Jaggar, Alison (1989): Love and knowledge. Emotion in Feminist Epistemology. In: Jaggar, Alison/Bordo, Susan (Eds.): Gender/Body/Knowledge: Feminist Reconstructions of Being and Knowing. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press, S. 145-171
- Keller, Evelyn Fox (1985): Liebe, Macht, Erkenntnis. Männliche oder weibliche Wissenschaft. München, Wien: Hanser.
- Krämer, Nicole/ Bente, Gary (2003): Brauchen Interface Agenten Emotionen? In: Swillus, Gerd / Ziegler, Jürgen (Hg.): Mensch & Computer 2003. Interaktion in Bewegung. Teubner: Stuttgart, S. 287-296
- Minsky, Marvin (2006): The Emotion Machine: Commonsense Thinking, Artificial Intelligence, and the Future of the Human Mind. Simon Schuster: New York
- McCarthy, John/Wright, Peter (2004): Technology as Experience, Cambridge, Ma.: MIT Press
- McCrae, Robert/John, Oliver: An Introduction to the Five-Factor Model and its Applications. In: Journal of Personality 60. 1992. S. 175-215
- McCrae, Robert/ Costa, Paul: Validation of the Five-Factor Model of Personality across Instruments and Observers. In: Journal of Personality and Social Psychology 52. 1987. S. 81-90
- Nussbaum, Martha (2001): Upheavals of Thought. The Intelligence of Emotions. New York. Cambridge University Press
- Ortony, Andrew /Clore, Gerald/Collins, Andrew (1988): The Cognitive Structure of Emotions. Cambridge.
- Ortony, Andrew (2002): On making believable emotional agents believable. In: Trappl, Robert/Petta, Paolo/Payr, Sabine (Eds.): Emotions in Humans and Artifacts. Cambridge, Ma.: MIT Press S. 189-211
- Paiva, Ana (2000): Affective Interactions: Towards a New Generation of Computer Interfaces. Springer
- Payr, Sabine/Trappl, Robert (Eds.): Agent Culture. Human-Agent Interaction in a Multicultural World. Mahwah, N.J./London: Lawrence Erlbaum
- Picard, Rosalind (1997): Affective Computing. MIT Press: Cambridge, Ma.
- Picard, Rosalind (2002): What Does it Mean for a Computer to "Have" Emotions? In: Trappl, Robert/Petta, Paolo/Payr, Sabine (Eds.) (2002): Emotions in Humans and Artifacts. Cambridge, Ma.: MIT Press, S. 213-235
- Rommes, Els (2002). Gender Scripts and the Internet. The Design and Use of Amsterdam's Digital City. Enschede: Twente University.
- Rübenstrunk, Gert (1998): Emotionale Computer. <http://www.ruebenstrunk.de/emeocomp>
- Ruttkay, Zsófia/Pelachaud, Catherine (Eds.) (2004): From Brows to Trust. Evaluating Embodied Conversational Agents. Dordrecht/Boston/London: Kluwer.
- Sengers, Phoebe (2000): Narrative Intelligence, in: Dautenhahn, Kerstin (ed.) (2000): Human Cognition and Social Agent Technology, John Benjamins North America Inc., New York, USA.
- Sengers, Phoebe (2003): The engineering of experience. In: Blythe, Mark/ Monk, Andrew/ Overbeeke, Kees/ Wright, Peter (Eds.): Funology. From Usability to Enjoyment. Dordrecht u.a.: Kluwer, S. 19-29
- Sengers, Phoebe/ Liesendahl, Rainer/ Magar, Werner/ Seibert, Christoph/ Müller, Boris/ Joachims, Thorsten/ Geng, Weidong/ Martensson, Pia/ Höök, Kristina (2002):



- The Enigmatics of Affect. In: DIS '02, London. S. 87-98
- Sengers, Phoebe/Boehner, Kirsten/Gay, Geri/Kaye, Joseph/Mateas, Michael/Gaver, Bill/Höök, Kristina (2004): Experience as Interpretation. In: Proceedings of CHI 2004 Workshop on "Cross Dressing and Border Crossing". [http://www.sfu.ca/~rwakkry/chi2004\\_workshop/papers/WS6\\_CHI04\\_Sengers.pdf](http://www.sfu.ca/~rwakkry/chi2004_workshop/papers/WS6_CHI04_Sengers.pdf)
- Shannon, Claude/Weaver, Warren (1963): The mathematical theory of communication. Urbana/ Chicago: University of Illinois Press
- Stein, Lynn Andrea (1999): Challenging the Computational Metaphor: Implications for how we think. In: Cybernetics and Systems, vol. 30, S. 473-507
- Suchman, Lucy (1987): Plan and Situated Actions. The Problem of Human-Machine Communication. Cambridge: Cambridge University Press
- Suchman, Lucy (2003): Demystifications and Reenchantments of the Human-like Machine. Published by the Department of Sociology, Lancaster University at: <http://comp.lancs.ac.uk/fss/sociology/papers/suchman-demystifications.pdf>
- Suchman, Lucy (2007), Human-Machine Reconfigurations. Plans and Situated Action 2nd Edition, Cambridge: Cambridge University Press
- Suchman, Lucy (2008): Feminist STS and the Sciences of the Artificial. In: Hackett, Edward/ Amsterdamska, Olga/ Lynch, Michael/ Wajcman, Judy (Eds.): The Handbook of Science and Technology Studies, Third Edition. Cambridge, Ma.: MIT Press, S. 139-163
- Stern, Andrew (2002): Creating Emotional Relationships with Virtual Characters. In: Trappl, Robert/Petta, Paolo/Payr, Sabine (Eds.) (2002): Emotions in Humans and Artifacts. Cambridge, Ma.: MIT Press, S. 333-362
- Tomkins, Silvan (1962): Affect, Imaginary, Consciousness. The Positive Affects. New York: Springer
- Trappl, Robert/Petta, Paolo/Payr, Sabine (Eds.) (2002): Emotions in Humans and Artifacts. Cambridge, Ma.: MIT Press.
- Weber, Jutta/Bath, Corinna (2007): "Social" Robots & "Emotional" Software Agents: Gendering Processes and De-gendering Strategies for "Technologies in the Making", in: Isabel Zorn/ Susanne Maaß/ Els Rommes/ Carola Schirmer/ Heidi Schelhowe (Eds.): Gender Designs IT. Construction and Deconstruction of Information Society Technology. Wiesbaden: VS-Verlag, S. 53-63

### Endnoten

- 1 Die Oncomouse ist eine genetisch modifizierte und patentierte Labormaus, die für die Krebsforschung entwickelt wurde. Sie dient Donna Haraway als Beispiel für die zunehmenden Grenzüberschreitungen zwischen Natur und Kultur im Rahmen aktueller Technosciences (vgl. insbesondere Haraway 1997).
- 2 Das Projekt wurde von April 2004 bis September 2006 im Rahmen des Programms fForte vom Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (bm:bwk) gefördert. Es wurde am Institut für Wissenschaftstheorie (Philosophie) der Universität Wien unter der Projektleitung von ao. Prof. Mona Singer durchgeführt.
- 3 Weitere, zum Teil auch ausführlichere Darstellungen der hier diskutierten Thematik finden sich in Bath/Weber 2006, Bath 2003, 2006a, b, 2009b. i.E., Weber/Bath 2007)
- 4 Ein weiterer Legitimationsstrang besteht in dem der klassischen KI, die darauf zielt die Maschinen menschlich, lebendig bzw. intelligent zu machen. Dazu wird neuerdings über die oben



beschriebenen Embodimentkonzepte hinaus auf kognitionswissenschaftliche Erkenntnisse rekurriert, die darauf verweisen, dass Emotionen eine wesentliche Rolle bei Entscheidungen, beim Lernen und bei weiteren kognitiven Prozessen spielen; vgl. etwa Damasio 1995. Intelligenz wird damit nicht mehr ausschließlich rational gefasst, sondern mit Rückgriff auf Körper und Gefühle. Die Wahrnehmung der sozialen Umgebung durch das Artefakt sowie seine Anpassungsfähigkeit daran – sei es als „sozial angemessene“ Reaktion oder in Form des (Maschinen-)Lernens – wird zum wesentlichen Faktor der technischen Konzeption. Interaktion im Sinne einer ständigen Kommunikation mit der (technischen, physischen oder menschlichen) Umwelt gilt nun als notwendige Voraussetzung der sozialen und emotionalen Intelligenz von Maschinen; vgl. hierzu auch Stein 1999.

5 Z.B. die sechs Basisemotionen „Angst, Ärger, Freude, Traurigkeit, Verachtung und Überraschung“; vgl. Ekman 1982. Darüber hinaus führte Tomkins 1962 auch Interesse und Scham an.

6 Dieser Ansatz wird als Emotion Facial Action Coding System (EMFACS) bezeichnet, vgl. etwa Ekman/ Friesen 1977.

7 Marvin Minsky bringt das auf den Punkt: „Emotions are different ways to think“ (Minsky 2006: 7).

8 Vgl. hierzu auch die Analyse Suchmans (Suchman 2007: 232f), die jedoch auf das „Affective Computing“-Programm fokussiert und dessen Prämissen, die sich von den hier beschriebenen leicht unterscheiden, herausgearbeitet hat.

9 Vgl. hierzu ausführlicher Bath i.E.

10 Dies ist ein Verständnis, das im Wesentlichen auf die Informationstheorie Shannon und Weavers 1963 zurückgeht.

11 Zu Ansätzen feministischer Technikgestaltung vgl. Bath 2009a



## Cyborgs in „Videodrome“ (1983) – Grenzverwischungen

von Birgit Coufal

Im Folgenden lese ich Körperkonzepte, die David Cronenberg in seinem Film „Videodrome“ (1983) aufwirft, mit den Theorien Donna Haraways gegen. Cronenberg spielt mit körperlicher Materialität und lässt diese mit Technologie verschmelzen. Seine Experimente mit Körper und Technologie können als Visualisierung von Cyborgs verstanden werden. Diese Verbindungen von Mensch und Maschine werden mit den theoretischen Cyborg-Konzepten Donna Haraways (1991) verglichen. Im Zentrum der Analyse steht die Frage, ob und wie Cronenbergs Geschöpfe bestimmte Dualismen wie Mensch und Maschine, aber auch Mann und Frau, Körper und Geist sowie Realität und Fiktion herausfordern oder unterstreichen und damit festschreiben.

### Alltägliche Cyborgs

Vorweg muss ich darauf hinweisen, dass Cronenbergs Film „Videodrome“ aus dem Jahre 1983 stammt. Diese Tatsache ist unter Berücksichtigung der technischen Möglichkeiten vor mehr als 25 Jahren bemerkenswert. Die Art und Weise, wie der Regisseur sich mit der Idee der Verschmelzung von Mensch und Maschine auseinandersetzt, kann somit als zukunftsweisend betrachtet werden. Zu dieser Zeit war ein handelsüblicher VHS-Recorder, eine der technologischen Hauptinspirationen in Videodrome, erst seit ein paar Jahren auf dem Markt (vgl. Riepe 2002: 87). Heute fällt es uns möglicherweise schwer, die damalige Begeisterung für diese Technologie nachzuvollziehen, da unser Leben mittlerweile sehr stark technologisiert ist. Der VHS-Recorder ist Vergangenheit und vom DVD Gerät verdrängt worden. Heute zählen Menschen, die einen

maschinenähnlichen Eindruck erwecken, indem sie offensichtlich mit z. B. Ipods, MP3-Spielern oder Handys verkabelt und deren Körper dadurch direkt mit Technologie verbunden sind, zum Alltäglichen. Auch andere technologische Eingriffe in den Körper, die nicht auf den ersten Blick erkennbar sind, z. B. Herzschrittmacher, künstliche Gelenke oder Prothesen, sind heutzutage keine Besonderheit mehr. Die Möglichkeit, den Körper durch so genannte „Schönheits-OPs“ plastisch zu verändern, wird ebenso immer mehr genützt. Vor ungefähr zehn, fünfzehn Jahren waren Fettabsaugung, Nasenkorrektur oder Brustvergrößerung etc. Wohlhabenden und Prominenten vorbehalten, mittlerweile sind sie weit verbreitete Praktiken. Ob nun der technologische Eingriff, von dem es unendlich viele Varianten gibt, lebenserhaltend ist oder nicht und offensichtlich ist oder nicht – fest steht, dass er zumeist den vermeintlichen Zweck der Optimierung des Körpers bzw. des Menschen verfolgt. Technologie ist Teil des menschlichen Körpers geworden. Die Verschmelzung von Mensch und Maschine ist ein alltägliches Vorkommnis in unserem Zeitalter. Vor 25 Jahren war diese Idee allerdings noch recht ungewohnt. Daher war Videodrome zu dem Zeitpunkt seines Erscheinens ein zukunftsweisendes Werk. Selbst dem wissenschaftlichen Konzept des Cyborgs (vgl. Haraway 1991), an das Cronenbergs Figuren erinnern, ist das Werk ein, zwei Jahre voraus (vgl. Haraway 2004: 300). Trotz deren Alter sind die Körperkonzepte in Videodrome noch heute von Bedeutung, besonders unter dem Gesichtspunkt der aktuellen feministischen Wissenschaft. Somit können die verschiedenen Ausführungen von Cyborgs, die in dem Film vorkommen, als Schnittstellen von Populärkultur, realem Alltag sowie wissenschaftlicher Theorie verstanden



werden. Diese drei Faktoren beeinflussen sich alle gegenseitig in einem Wechselspiel.

Der Artikel wird sich mit der Frage auseinandersetzen, inwiefern bestimmte Cyborgs Dualismen verfestigen oder aufbrechen, und wie sie mit Haraways Theorie des Cyborgs kompatibel sind. Ich werde zuerst den Cyborg Niki auf Verschmelzungen bestimmter Oppositionen und deren Bedeutung untersuchen. Als nächstes werde ich Cyborg O'Blivion analysieren, um festzustellen, welche Rolle sein körperloses Existieren spielt. Dann werde ich auf die Grenzverwischung von Realität und Fiktion sowie Geist und Körper eingehen, welche durch das Videodrome-Signal hervorgerufen wird. Cyborg Max wird auf seine Bedeutung in Bezug auf den Dualismus Mann und Frau hin untersucht. Abschließend werde ich mich noch mit der Grenzverwischung von Traum und Wirklichkeit im Zusammenhang mit Fernsehen, wie es in Videodrome dargestellt wird, befassen, bevor ich in der Konklusio meine Ergebnisse zusammentrage.

### Inhaltsskizze

Der Horror und Sciencefiction-Film „Videodrome“ handelt von Max, dem Betreiber eines kleinen kanadischen Privatsenders. Auf der Suche nach einem geeigneten, bevorzugt schockierenden Material für den Sender stößt er auf einen Piratensender, der ausschließlich das Programm „Videodrome“ sendet, welches von Pornografie, Gewalt, Folter und Mord geprägt ist. „Videodrome“ zieht Max und seine neue Freundin Niki schnell in seinen Bann. Doch mit dem Programm wird ein Signal ausgestrahlt, das einen Gehirntumor und Halluzinationen hervorruft. Bei seinen Nachforschungen gerät Max an Professor O'Blivion, den vermeintlichen Produzenten des Programms. Doch Max, der schon stark unter Halluzinationen leidet, muss

erkennen, dass er zwischen die Fronten geraten ist und durch das Signal manipuliert wird. Er soll dabei helfen, weitere Menschen via Fernsehen mit dem teuflischen Videodrome-Signal zu infizieren. Letztendlich begeht Max Selbstmord.

### Cyborg Niki

Die Figur Niki stellt eine Verschmelzung von Mensch und Technologie dar. Sie veranschaulicht die Fusion von Mensch und Fernsehapparat. Niki begegnet uns am Beginn des Films auf dem Bildschirm eines Fernsehapparates. Obwohl es zuerst den Anschein hat, als werde nur eine Videoaufzeichnung von Niki abgespielt, bekommt man bald einen anderen, viel „realeren“ Eindruck. Max, der sich die Videokassette am Bildschirm ansieht, wird direkt von Niki angesprochen. Als Max Niki eine Frage stellt, antwortet Niki darauf. Nikis starrer Blick auf Max intensiviert den Eindruck der direkten Kommunikation zwischen den beiden. Es wirkt, als ob Niki über das Medium des Fernsehgeräts tatsächlich existieren würde. Niki ist eins mit dem Apparat geworden. Das Bild von Niki, das über den Bildschirm flackert, ist eine Nahaufnahme ihres Gesichts. Cronenberg arbeitet geschickt mit dem Kamerabild und stellt das Fernsehgerät als den Körper zu Nikis Gesicht dar. Durch ihre neue Körperform ist Niki tatsächlich präsent im Raum. Niki fordert Max auf, sich ihr, also dem Bildschirm, anzunähern. Je näher Max dem Gerät kommt, desto näher kommt er Niki. Dies wird dadurch verstärkt, dass Nikis Gesicht auf dem Bildschirm mittels Zoom näher rückt, bis nur noch ihr Mund auf dem Bildschirm zu sehen ist. Nikis Körper, das Fernsehgerät, beginnt sich leicht zu bewegen, als beginne sie zu atmen. Der obere Teil des Fernsehapparates hebt und senkt sich regelmäßig wie ein menschlicher Brustkorb, man hört Niki Atemgeräusche ausstoßen. Plötzlich erscheinen auch pulsierende Blutgefäße darauf. Max berührt sie sanft. Niki reagiert auf seine



Berührungen indem sie immer heftiger atmet, bis es in ein wollüstiges Stöhnen übergeht. Die Fusion von Niki und dem Fernsehgerät ist vollkommen. Niki drückt ihr entstehendes sexuelles Verlangen klar aus, indem sie Max' direkt anspricht und ihm sagt, dass „sie ihn will“. Ihre Aufforderung an Max, ihr näher zu kommen, geht in ein flehentliches Bitten über. Das Stöhnen, das Close-up ihres Mundes und Max Berührungen verstärken den Eindruck der sexuellen Handlung. Max taucht schließlich mit seinem Kopf in den Bildschirm, bzw. in Nikis Mund ein, und verschmilzt mit ihr in einem Kuss. Jedoch kann dieses Eindringen stärker gedeutet werden; als tatsächlicher kopulierender Akt, bei dem er in Niki eindringt.

In dieser Szene hat Niki durch die Technologie einen neuen Körper bekommen und ist daher zu einem Cyborg (vgl. Haraway 1991) geworden. Die Grenze zwischen Mensch und Maschine ist überschritten. Allerdings trägt Cronenbergs Interpretation des Cyborgs in diesem Fall nicht dazu bei, den Dualismus von Mann und Frau auszuradieren. Geschlechtlich bedingte Konnotationen und die damit verbundene Dichotomie männlich-weiblich bleiben bestehen. Der neue Körper, das Fernsehgerät, löscht Nikis weiblichen Körper vorerst aus. Jedoch behält Cronenberg Nikis Gesicht bei, das stark geschminkt ist. Ihre langen roten Locken und auffälligen Ohrringe umrahmen ihr Gesicht. Der Cyborg Niki ist trotz geschlechtsneutralem Körper nach wie vor weiblich geprägt. Auch Nikis Verhalten beinhaltet weiblich konnotierte Komponenten. Sie hat den passiven Part bei der sexuellen Handlung, während Max den aktiven Part zuteilt bekommt. Er berührt ihren Körper, sie reagiert darauf. Ihr Mund, der in Nahaufnahme verführerisch „Bitte“ fleht, macht sie zum begehrten, aufreizenden und unterwürfigen Objekt. Sie fordert ihn zu sexuellen Handlungen auf, ist jedoch abhängig von ihm, sie tatsächlich

auszuführen. Schlussendlich dringt Max in sie ein, nicht umgekehrt.

Einerseits gelingt es Cronenberg anhand der Figur der Niki, die Chance der Cyborg-Theorie zu nützen, die laut Haraway Dualismen ausradieren kann (vgl. Haraway 1991), indem er, wie schon erwähnt, die Grenze zwischen Mensch und Maschine erodieren lässt. Andererseits beweist er, dass eben dieses Körperkonzept von Mensch und Maschine auch sehr wohl mit vergeschlechtlichten Annahmen einhergehen und Dichotomien unterstreichen kann. Cronenberg nützt den technologisierten, geschlechtslosen Körper, um ihm wiederum geschlechtlich konnotierte sexuelle Verhaltensweisen einzuschreiben. Niki bleibt dadurch die weibliche Rolle vorbehalten, während Max ihren männlichen Counterpart spielt. Die Dichotomie Mann-Frau bleibt also bestehen.

Eine weitere Szene, in der Niki zu einer Mischform von Mensch und Bildschirm wird, verstärkt diese Annahme. In der Szene ist Niki wieder mit dem Fernsehapparat verschmolzen, der ihren Körper darstellt. Man sieht ihr Gesicht auf der Mattscheibe und kann ansatzweise erkennen, dass sie ein rotes Kleid trägt, welches eine eindeutige sexuelle, herausfordernde Botschaft trägt. Ihre Hände sind zusammengebunden und sie befindet sich daher in einer wehrlosen Situation. Sie bittet Max, sie auszupeitschen. Dieser folgt ihrer Bitte zuerst zögerlich, doch er findet immer mehr Spaß daran, Niki Schmerzen zuzuführen. Die Peitschenhiebe prasseln auf das Fernsehgerät ein. Niki schreit jedes Mal auf, wenn ihr Körper in Form des Fernsehgeräts getroffen wird. Ihr Gesicht ist schmerzverzerrt. Sie ist Max hilflos ausgeliefert. Max' Position kann hierbei als machtvoll gelesen werden, er hat die Kontrolle, während Niki ihm als Frau unterworfen ist und Schmerzen passiv ertragen muss. In einer solchen Lesart wird zwar die Dichotomie Mensch-Maschine aufgebrochen,



die Dichotomie Mann-Frau allerdings verstärkt.

Eine andere Lesart dieser Szene ist demgegenüber, dass Cronenberg gerade durch die geschlechtliche Einschreibung in den geschlechtslosen, technologisierten Körper beweist, dass Dualismen sozial und kulturell bedingt sind und erzeugt werden. Daran anschließend kann der sexuelle Akt zwischen Niki und Max als Subversion (vgl. Butler 1991) der Geschlechterdichotomie interpretiert werden. Dies würde den Schluss nahelegen, dass die geschlechtliche Markierung der Figuren und deren sexuelle Handlungen parodistisch überzeichnet zu lesen sind und dadurch im Sinne Butlers patriarchale Begehrensstrukturen bloßstellen.

### **Cyborg Brian O'Blivion**

Eine weitere interessante Figur in Cronenbergs Videodrome ist Brian O'Blivion, dessen Name vermutlich von dem englischen Begriff „oblivion“ kommt. Das Ideom „to fall into oblivion“ bedeutet auf Deutsch übersetzt „dem Vergessen anheimfallen“. O'Blivion ist an einem Gehirntumor verstorben, wird allerdings durch Aufzeichnungen auf Videokassetten seit fast einem Jahr „am Leben“ erhalten. Die Öffentlichkeit wird durch das Abspielen der Aufzeichnungen im Fernsehen in dem Glauben gelassen, er sei noch am Leben. Die Tatsache, dass O'Blivion längst tot ist, ist ein Geheimnis. Seine Tochter Bianca verweist Max auf einen Raum voll mit tausenden von Videokassetten, als er fragt, wo O'Blivion sei. O'Blivion „ist in dem Raum“ sagt Bianca. Somit ist O'Blivions Körper längst nicht mehr funktionstüchtig, sondern begraben, aber er existiert nach wie vor aufgrund von Technologie. Wird die Bedeutung des Namens O'Blivion hier in die Analyse einbezogen, kann die Figur als Frage nach der Beschaffenheit des menschlichen Seins generell gelesen werden. „Am-Leben-

sein“ bedeutet in Zeit und Raum präsent zu sein. O'Blivion hat beide Dimensionen verloren und müsste demnach „in Vergessenheit geraten“, wie sein Name sagt. Durch die Verwendung von Technologie bleibt er aber für seine Umwelt existent, wenn auch nur zum Schein.

Darüber hinaus kann O'Blivion auch als Cyborg gelesen werden, als Verbindung von Mensch und Maschine. Auch in diesem Zusammenhang ist die Frage, ob wir physisch präsent sein müssen, um tatsächlich zu „existieren“ relevant. Von einem feministischen Standpunkt aus gesehen ist es interessant zu erforschen, welche Möglichkeiten ein körperloses Existieren bietet, um geschlechtlich bedingte Dichotomien aufzubrechen. WissenschaftlerInnen, deren Theorien auf Haraways Konzepten aufbauen, sehen in der digitalen Technologie, wie z. B. das Internet, eine potentielle Befreiungsmöglichkeit (vgl. Bell 2000: 391), die heutzutage auch genutzt wird. Dieses körperlose Existieren im Internet kann deshalb eine befreiende Funktion haben, weil es unter anderem Fragen bezüglich Identität und Embodiment aufwirft (vgl. Bell 2000: 391). Cronenbergs Version des „körperlosen“ Existierens lässt jedoch keine Befreiungsmöglichkeit in diesem Sinne zu, da er O'Blivion nicht in eine neue Rolle schlüpfen lässt. Der Körper bleibt als Merkmal der Geschlechtszugehörigkeit bestehen, obwohl er eigentlich nicht mehr existiert. So gesehen bleibt Cronenbergs Figur des O'Blivion aufgrund seines Körpers in seiner Geschlechtszugehörigkeit hängen. Die Idee des tatsächlichen Existierens ohne Körper, die Dichotomien überwinden kann, erforscht er nicht explizit.

Nichtsdestotrotz kann die Figur des O'Blivion auch in eine andere Richtung interpretiert werden. In den Videoaufzeichnungen, die O'Blivion am Leben erhalten, führt er Monologe. Er teilt seine Gedanken mit. Somit wird er nicht durch die Videoaufzeichnungen an sich am Leben erhalten, also nicht durch das Visuelle,



das Körperliche, sondern durch seine Ideen, die er in den Aufzeichnungen vorbringt. Selbst wenn diese Ideen vergangen sind, bleiben sie bestehen. Daher bleibt O'Blivions Geist bestehen, obwohl seine physische Hülle, der Körper, nicht mehr existiert. Bianca spricht davon, dass ihr Vater „keine Angst gehabt hat, seinen Körper sterben zu lassen“. O'Blivions Gedanken sind gut erhalten, und daher bleibt er am Leben. Hier bietet sich eine Verbindung mit dem Cartesianischen Feminismus an. Diese Strömung basierend auf Descartes besagt, dass das Denken unabhängig vom Geschlechtskörper stattfindet. Im Zusammenhang mit dem Film verlangt diese Überlegung noch eine genauere Ausführung: Wie schon beschrieben, zieht Cronenberg O'Blivions Figur die Körperlichkeit ab. O'Blivion hat mit dem Körper auch die darin eingebetteten Geschlechtsmarkierungen abgeworfen. Es bleiben, wie erwähnt, seine Ideen übrig, sein Geist. Setzt man nun das Denken im Cartesianischen Sinn mit Ideen und dem Geist gleich, so kann die Folgerung gezogen werden, dass Cronenberg aufzeigen will, dass der Geist letztendlich geschlechtslos ist. Somit kann O'Blivion eben auch als Geschöpf betrachtet werden, das es schafft, binäre Geschlechtseinschreibungen zu löschen. Der Cyborg O'Blivion löst Geschlechterdualismen auf.

Diese Trennung von Geist und Materie nähert sich auch Haraways Theorie an, in welcher sie den Körper als mechanisch funktionierende Hülle ansieht. Die Verbindung von Mensch und Maschine ist einmal mehr klar ersichtlich. Obwohl behauptet werden kann, dass O'Blivions Figur anknüpfend an den Cartesianischen Feminismus binäres Geschlechterdenken auflösen kann, könnte sie auch gegenteilig interpretiert werden, als die Dichotomie zwischen Mann und Frau verstärkend. Die Figur des O'Blivion beweist, dass der Geist männlich konnotiert ist. O'Blivion ist zudem Professor, was seinen Anspruch auf

Wissen und Geist noch mehr rechtfertigt. Hier kann argumentiert werden, dass die Dichotomie Mann-Frau in Verbindung mit Geist-Körper erst recht verstärkt wird. Cronenberg deutet auf eine Überlegenheit des Mannes hin, die auch schon in anderen Filmszenen offenbart wird. So gibt Max sich nicht damit zufrieden, mit Bianca, O'Blivions Tochter zu sprechen, sondern er weist öfters vehement darauf hin, dass er unbedingt mit ihrem Vater ein bestimmtes Thema erörtern will und nicht mit ihr, weil er glaubt, dass O'Blivion mehr Wissen darüber hat. In einer Szene behauptet Bianca, dass sie „der Bildschirm ihres Vaters“ sei. Hier lässt sich auch darauf schließen, dass Bianca, der weibliche Part, aufgrund ihres Vergleichs mit einem „Bildschirm“ für die visuelle Oberfläche (oder mit feministischer Terminologie gesprochen, für das Paradigma „Projektia“), also den Körper, steht. Ihr Vater wird mit dem Geist gleichgesetzt. Sein Körper, bzw. sein körperliches Existieren, spielt keine große Rolle, während seine Tochter physisch präsent ist und zudem von einer äußerst attraktiven Schauspielerin dargestellt wird. Sie ist das Objekt, er ist das Subjekt. Cronenberg nützt die Idee des körperlosen Existierens, um die bestehende Hierarchie zwischen Mann und Frau aufrecht zu erhalten.

### **Grenzverwischung durch Videodrome-Signal**

Ein weiteres interessantes Element im Film ist das Videodrome Signal. Es kann in allen TV-Programmen unbemerkt mit ausgestrahlt werden und löst nach kurzer Zeit das Wachsen eines Tumors im Gehirn des Zusehers aus. Dieser Tumor wiederum lässt die betroffene Person halluzinieren. Hier lässt Cronenberg keine Trennung von Geist und Körper zu, sondern untergräbt diesen Dualismus, den er in anderen Szenen in seinem Film unterstreicht, wie schon ausgeführt wurde. Cronenberg liefert widersprüchliche Botschaften in ein und



demselben Film.

Empfängt der Geist während des Fernsehens dieses gefährliche Videodrome Signal, so bildet sich ein Tumor im Gehirn. Der Körper wird dadurch verändert. O'Blivion nennt dieses Gewächs im Gehirn ein „neues Organ“, einen „neuen Teil vom Gehirn“. Die Halluzinationen, die der im Körper feststehende Tumor auslöst, beeinflussen wiederum Geist und Gedanken. Diese Halluzinationen beziehen sich allerdings immer auf den Körper. So halluziniert Max, dass eine Pistole mit seiner Hand verwächst, oder dass in seinem Bauch ein Loch aufreißt, ähnlich einer Vagina. Hier findet ein Wechselspiel zwischen Geist und Körper statt, zwischen Halluzination und Realität und die Grenzen verschwimmen. Mit Haraways Theorie gelesen kann dies als Bestätigung der Möglichkeit, Dualismen wie Geist-Körper oder Fiktion-Realität durch Cyborg-Formen aufzulösen, begriffen werden.

### **Cyborg Max**

Gegen Ende des Films nimmt Max die Form eines Cyborg an, der durch eine Videokassette programmiert wird. Hier wird nicht nur die Grenze zwischen Mensch und Maschine ausgelöscht, sondern auch die Grenze zwischen Mann und Frau angetastet. In Max' Bauch tut sich ein Loch auf, das an eine Vagina erinnert. Eine andere männliche Filmfigur schiebt daraufhin eine Videokassette in diese Öffnung. Diese Aktion drängt Max in eine weibliche Rolle. Obwohl er seinen männlichen Körper beibehält, wird dieser mit weiblichen Konnotationen behaftet. Gegen seinen Willen wird ihm die Videokassette schmerzvoll in das Bauchloch eingeführt, was ihn als Opfer darstellt. Die Auseinandersetzung mit der anderen männlichen Figur hat er verloren, er ist der Schwächere. Diese Rolle wird sonst eher der Frau zuteil. Die offensichtliche Metapher der Vagina als „abdominalen Kassettenschacht“ (Riepe 2002: 99) verstärkt den Eindruck der

Grenzüberschreitung von Mann und Frau. Nachdem die Videokassette in seinem Körper festsetzt, ist Max geschwächt und verletzt. Er kauert keuchend am Boden bevor er verzweifelt auf allen Vieren den Gang entlang robbt. Die eingeführte Videokassette programmiert ihn zur widerstandslosen Mordmaschine. Er ist willenlos und formbar, ein Objekt und kein eigenständiges Subjekt. Auch hier sind die weiblich konnotierten Zuschreibungen auf seine männliche Gestalt offensichtlich.

Erst als seine Hand kurz darauf mit einer Pistole verwächst, scheint seine Kraft wiederzukehren. Hier steht die Pistole für ein phallisches, männliches Symbol, welches Max wiederum Stärke und Bestimmtheit verleiht – typisch männlich konnotierte Eigenschaften. Die Pistole gibt ihm die Kontrolle über sich selbst zurück und verdrängt die weiblichen Anhaftungen an seinen Körper.

Cronenberg ist es gelungen, in dieser Szene den technologisierten männlichen Körper gleichzeitig zu verweiblichen und somit an klaren Dualismen zu rütteln. Obwohl er einerseits männlich und weiblich in einem Körper vereint und dadurch vorgeschriebene Oppositionen herausfordert, bleibt er andererseits in kategorischem Denken von bestimmten männlichen und weiblichen Eigenschaften verhaftet. Nicht umsonst verbindet er die Metapher der Vagina mit Schwäche, und das Bild der Pistole mit Stärke. Cyborg Max kann somit einerseits als Geschlechtergrenzen aufweichend gelesen werden, andererseits aber auch als Geschlechterzuschreibungen verstärkend. Eine weitere Lesart könnte die weiblichen und männlichen Konnotationen als Überzeichnung oder Parodie interpretieren, die Dichotomien durch ihre Sichtbarmachung als konstruiert verdeutlicht.

### **Grenzverwischung durch Fernsehen**

Erwähnenswert ist, dass der Film durchgehend



zwischen Fiktion und Realität hin und her schwankt. Unterwandert oder untermauert er bestimmte Dichotomien im Einzelnen, wie schon ausgeführt, so untergräbt er generell gesehen die Abstufung von Traum und Wirklichkeit durch die Halluzinationen und Cyborg Wesen. O'Blivion spricht zu Max:

“The television screen is the retina of the mind's eye. Therefore the television screen is part of the physical structure of the brain. Therefore whatever appears on the television screen emerges as raw experience for those who watch it. Therefore television is reality. And reality is less than television.“ (Videodrome 1983)

O'Blivion gesteht dem Fernsehen mehr Wahrhaftigkeit zu als der Wirklichkeit selbst. Fiktion und Realität vermischen sich.

### Konklusio

Zusammenfassend ist zu sagen, dass Videodrome gegensätzliche Deutungsangebote macht. Cronenberg versteht es sehr gut, den Dualismus Mensch-Maschine zu durchbrechen. Viele seiner Cyborgs, zum Beispiel in Gestalt von Niki, O'Blivion und Max, thematisieren Opposition wie Mann-Frau, Körper-Geist und Realität-Fiktion.

Ergebnis meiner Analyse ist, dass die Kreation des Cyborg Max es schafft, die Grenze zwischen Mann und Frau zu verwischen, während Cyborg Niki diese Grenze verfestigt und die Annahme von Geschlechterdifferenz und Geschlechterhierarchie als vorgegeben und unveränderlich bestätigt.

Wie ich durch die Lektüre der Cyborgs aufzeigen konnte, sind Dichotomien auch nicht gesondert von einander zu betrachten, sie sind vielmehr untereinander verknüpft. Dadurch,

dass unsere gesamten Wahrnehmungs- und Bedeutungsregister auf Dichotomien aufbauen, ist es schwer, diesen zu entkommen. Hier stellt sich die Frage, ob nicht-dichotomes Denken tatsächlich möglich ist. Dieser Zweifel übt heftige Kritik an Haraways Konzept der Auflösung der Dichotomien. Neben dem Anliegen, Grenzen zu überwinden und zu verwischen, ist es besonders wichtig, politische und ökonomische Bedingungen in die Debatte einzubeziehen. Ausgehend von Haraway muss der Horizont der Disziplinen, die eine Rolle spielen, erweitert werden. Nicht umsonst haben Gender Studies einen interdisziplinären Charakter.

Die detaillierte Lektüre der Cyborgs in Videodrome bestätigt die Annahme, dass die Überwindung von Geschlechterdichotomien mittels bildgebender Verfahren nicht eindeutig umzusetzen ist. Die Veranschaulichung dieser Schwierigkeit muss aber nicht als „Schwäche“ des Films interpretiert werden. Die Offenheit für verschiedene unterschiedliche Interpretationsweisen kann selbst als Verwischung von eindeutigen Kategorien gedeutet werden.

### Bibliografie

- Videodrome (1983), Dir: Cronenberg David, CA  
 Bath, Corinna (2009): Geschlechterkonstruktion und feministische Eingriffe an der Grenze zwischen Technischem und Sozialem: Der Fall anthropomorpher Softwareagenten. In: Maria Buchmayr (Hg.) : Technologiefolgen – Nachhaltigkeit – Geschlechtergerechtigkeit.
- Bell, David und Kennedy, Barbara (Hg.) (2000): The Cybercultures Reader. London/New York: Routledge.
- Butler, Judith (1991): Das Unbehagen der Geschlechter. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Haraway, Donna (2000) [1991]: A Cyborg Manifesto: Science, Technology and



Socialist-Feminism in the late twentieth Century. In: David Bell & Barbara Kennedy (Hg.) : The Cybercultures Reader. London/ New York: Routledge, S. 291-324.

Haraway, Donna (2004): The Haraway Reader. London/New York: Routledge.

Riepe, Manfred (2002): Bildgeschwüre. Bielefeld: transcript Verlag.



# Freie Geschlechterwahl im Netz? Zum Potential von Cyborg-Konzepten und dessen Ausschöpfung als postmoderne Praktik

von Andrea Klement

## 1. Einleitung

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, ausgehend von Donna Haraways „A Cyborg Manifesto“ (1991), Verschiebungen von Geschlechtergrenzen bzw. Tendenzen der Neukonstruktion der Geschlechter in den zeitgenössischen und vermeintlich weniger hierarchisch geprägten Medien auf den Grund zu gehen. Konkret geht es darum herauszufinden, ob und in welcher Weise Cyborg-Figuren das theoretisch vorhandene Potential ausschöpfen, nicht nur die Grenzen zwischen Mensch und Maschine und damit Natur und Technik, sondern auch die Grenzen zwischen den Geschlechtern verschwimmen zu lassen. Als moderne Medien werden hierbei Filme aus dem Genre der Sciencefiction, Video- und Computerspiele bzw. Internet-Plattformen und Online-Spiele verstanden.

## 2. Definitionen

Bevor näher auf das sehr spezifische Haraway'sche Konzept eingegangen wird, scheint es notwendig, kurz einige in gängigen Nachschlagewerken anzutreffende Definitionen des Begriffs „Cyborg“ zu referieren: „Cyborg“ steht für das englische „cybernetic organism“ und bezeichnet Lebensformen, die sowohl aus einem lebendigen Organismus als auch aus einem Maschinen-Teil bestehen. Meist werden darunter Menschen verstanden, deren Körper durch künstliche Bauteile ergänzt wurden. Eine noch genauere Definition findet sich im Web Dictionary of Cybernetics and Systems:

“(1) an organism with a machine built into it with consequent modification of function; (2) an organism which is

part animal and part machine.” (<http://pespmc1.vub.ac.be/ASC/CYBORG.html>, Zugriff: 15.10.2009)

Hier wird außerdem darauf hingewiesen, dass manche TheoretikerInnen Organismen als biologische Maschinen betrachten, was eine Definition erfordert, die über die Verbindung von Organismus und Maschine hinausgeht. Im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit steht hierbei der (menschliche) Verstand: Cyborgs bestehen zum einen aus Teilen, die durch externe Intelligenz geschaffen wurden und zum anderen aus Teilen, die ohne äußere Einflüsse entstanden sind. Erstere müssen auch ein bestimmtes Ausmaß aufweisen. Eine Katze mit einer Aspirin-Tablette im Körper wäre gemäß dieser Definition noch keine Cyborg.

## 3. Der Cyborg-Begriff bei Haraway

Die (der) Cyborg ist im Grunde die postmoderne Figur schlechthin (vgl. Balsamo 2000: 149). So wie in ihr die Grenzen zwischen Organismus und Maschine verschwimmen, ist auch das postmoderne Denken von fließenden Übergängen, der Aufweichung und Verschiebung von Grenzen und der Fragmentierung von ehemaligen Ganzheiten gekennzeichnet. Donna Haraway schlug in ihrem Essay „A Cyborg Manifesto“ (1991) den Begriff Cyborg als Strategie gegen essentialistische und naturalistische Tendenzen in der wissenschaftlichen Forschung vor. Als Artefakt, Verbindung eines lebenden Organismus mit einer Maschine, als kybernetischer Organismus oder Phantasiegebilde sah sie in der Figur der Cyborg eine Chance, traditionelle Abgrenzungen



und Festschreibungen zu überwinden. Haraway ordnete der Cyborg-Gestalt eine subversive Kraft zu, die das Potential birgt, nicht nur die tradierten Geschlechterzuordnungen, sondern das binäre Schema von fe/male selbst in einer „Post-Gender“-Welt fragwürdig erscheinen zu lassen (vgl. Franzen 2003: 3). Sie rief FeministInnen auf, sich die Verwischung der Grenzen zwischen Natur und Technik zunutze zu machen und sich aktiv an der Konstruktion neuer Technologien zu beteiligen.

Haraway verwendet den Begriff „Cyborg“ in ihrem Essay einerseits im Sinne „kybernetischer Organismen, Hybride aus Maschine und Organismus“ (Haraway 1991: 150) und andererseits als Metapher für den postmodernen Menschen sowie als feministische Figur, die sich den dominanten patriarchal-hierarchischen Machtstrukturen widersetzt. Interessant ist, dass Haraway selbst den Begriff um die Aspekte Realität und Fiktion erweitert: „A cyborg is a cybernetic organism, a hybrid of machine and organism, a creature of social reality as well as a creature of fiction.“ (Haraway 1991: 150)

Es geht bei Haraway also um wesentlich mehr als um die bloße Verbindung von Mensch und Maschine. Auch die Verbindung von Fiktion und Realität schafft Cyborgs. Dies ist insofern schlüssig, als auch Realität ein subjektives Moment ist, dessen Ausformungen wesentlich von den dominanten Strukturen in Gesellschaft, Politik und Ökonomie abhängen. Insofern birgt jede Realität auch Fiktion im Sinne subjektiver Vorstellungen, sei es nun auf die individuelle Selbstwahrnehmung im Austausch mit der Wahrnehmung durch andere bezogen oder auf die Identifikation und Interpretation gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Gegebenheiten. Daraus folgt, dass Personen, die von ihrer Umgebung als erfolgreich/erfolglos, langsam/schnell, mächtig/ohnmächtig wahrgenommen werden, sich deshalb nicht unbedingt selbst

als solches begreifen. Dasselbe muss auch für die Wahrnehmung des Geschlechts gelten: Personen, die sich selbst als Frau oder Mann (oder auch als ein anderes Geschlecht jenseits zweigeschlechtlicher Normen) verstehen und denken, müssen von ihrer Umgebung nicht unbedingt als solche wahrgenommen werden. In den Konzepten von Männlichkeit und Weiblichkeit und den damit verknüpften Attributen sind Fiktion und Realität nur schwer voneinander zu trennen. Sie sind Gegenstand intensiver wissenschaftlicher, politischer und sozialer Auseinandersetzungen, wie sich etwa in den Debatten um Geschlechterrollen, Einkommens-Asymmetrien und die Verteilung von Ressourcen zeigt. In diesem Sinne kann die Verbindung Organismus-Frau oder Organismus-Mann als Cyborg in der Bedeutung von Verbindung von Realität (Organismus) und Fiktion (Frau/Mann) gedacht werden. Frau als Fiktion meint hier sämtliche Zuschreibungen, die mit Weiblichkeit verbunden werden wie zum Beispiel soziale Kompetenzen, Familiensinn oder verschiedene Vorstellungen von Mütterlichkeit. Die Fiktion „Mann“ stünde dem mit Attributen wie Stärke, Aggressivität und Autorität gegenüber. In diesem Sinne kann jeder Mensch als Cyborg bezeichnet werden, da Fremd- und Selbstwahrnehmung ineinander übergehen und ein Ganzes formen, dessen „Zusammensetzung“ dabei aber niemals konstant bleibt.

Haraway selbst schreibt:

“[...] we are cyborgs. The cyborg is our ontology; it gives us our politics. The cyborg is a condensed image of both imagination and material reality, the two joined centres structuring any possibility of historical transformation.” (Haraway 1991: 151)

Genau hier, in der Konstruktion des Selbst aus Fremd- und Eigenwahrnehmung, kollektiven



oder individuellen Zuschreibungen und Selbstempfinden – kurz aus Fiktion und einem Quäntchen Realität, das im historischen Verlauf der Menschheit stets bewusster oder unbewusster Gestaltung unterworfen war – sieht Haraway eine Chance, durch die Figur des Cyborg aus traditionellen Denkmustern auszubrechen. Anna Babka betont in ihrem Kommentar zu Haraways Text vor allem die Option der Denaturalisierung des Menschlichen und die Hybridisierung von Geschlecht:

„In ihrem Essay ‚A Cyborg Manifesto‘ schlägt Donna Haraway vor, das postmoderne Selbst über die Figuration des/der Cyborg zu denken sowie den Begriff des Menschlichen zu denaturalisieren und zu hybridisieren. Im Brennpunkt stehen die Oppositionen Mensch/Tier, Mensch/Maschine. Mit der Kunstfigur des Cyborgs kommt auch das hybride Geschlecht ins Spiel. In den Cyborgs manifestiert sich die Disjunktion des klassischen Körpers [...] Damit postuliert Haraway auch die Fragmentierung von gender als einer auf binären Strukturen basierende Kategorie. Was als Cyborg figuriert, ist in sich widersprüchlich und paradox. Der/die Cyborg als ein Mischwesen und ein kybernetischer Organismus [...] wird zur Leitfigur einer feministischen Politik, die sich auf Technik und Naturwissenschaften beruft, um die materiellen wie auch diskursiven Übergänge bzw. Austauschprozesse zwischen Menschen und Maschinen, Tieren und Dingen, Natur und Kultur zu erfassen.“ (Babka 2003)

Die Ansiedelung der Cyborgs in einer Post-Gender-Welt befreit diese auch mit einem Schlag vom psychoanalytischen Entwicklungskonzept:

“The cyborg is a creature in a post-gender world; it has no truck with bisexuality, pre-oedipal symbiosis, unalienated labour, or other seductions to organic wholeness through a final appropriation of all the powers of the parts into a higher unity [...]” (Haraway 1991: 150)

Für Cyborgs sind die für Menschen unumgänglich vorgesehenen Stationen Geburt und Tod nicht zwingend vorgeschrieben. Damit verschwimmen nicht nur die Abgrenzungen zwischen Mensch und Maschine, auch die von Freud postulierten Persönlichkeits- und Identitätsbildungsprozesse von Ablösung und Unterwerfung im Streben danach, eine verloren gegangene Vollständigkeit wiederherzustellen, verlieren für Wesen ohne Mutter/Vater im Sinne Freuds theoretisch ihre Bedeutung. Ablösungsprozesse von der Mutter, Identifikation mit einem Geschlecht und Festlegung auf eine sexuelle Orientierung werden für Cyborgs obsolet. Cyborgs müssen keine verlorene Einheit oder Zugehörigkeit zu einem Ganzen zurückgewinnen. Sie kommen nicht aus der Natur um diese zu unterwerfen, indem sie Kultur schaffen: „The cyborg skips the step of original unity, of identification with nature in the Western sense.“ (Haraway 1991: 152)

Das Cyborg-Konzept bietet somit die Chance eine genderfreie oder Post-Gender-Epoche einzuleiten, in der sich binäre Denkwänge auflösen und eine postmoderne Selbstkonzeption im Sinne poststrukturalistischer Verschiebungen und Fragmentierung zur Normalität wird. So werden bei Haraway jene Sciencefiction-Figuren, die „Abkömmlinge des Militarismus, patriarchalen Kapitalismus und Staatssozialismus“ (Haraway 1991: 152) sind, zur Verheißung für einen „Weg aus dem Labyrinth der Dualismen.“ (Haraway 1991: 181) Die permanente Grenzerfahrung, die Überschreitung und Verschiebung von Grenzen



kennzeichnet die Cyborg-Figur als postmodernen Menschen. Sie ist Leitfigur einer feministischen Politik ebenso wie Metapher für die Hybridisierung von Geschlechterbeziehungen und nimmt in der Diskussion nicht-essentialistischer Identitäten und normativ nicht eindeutig bestimmbarer biologischer Geschlechter eine wichtige Rolle ein (vgl. Babka 2003).

#### 4. Weiterentwicklungen von Haraways Cyborg-Begriff in der feministischen Forschung

Alle untersuchten Studien, die sich mit Haraways Ansatz eines aktiven Einbringens feministischer Konzepte in die neuen Technologien beschäftigen, kommen insgesamt zu dem Schluss, dass dieser nicht oder nur unzureichend umgesetzt wurde. Dies beschreiben auch Jutta Franzen (2003), die das Potential von Homepages als „home of the cyborgs“ in dieser Hinsicht untersucht und Corinna Bath (2003), die sich mit feministischer Mathematik und Computerwissenschaft beschäftigt. Auch Anne Balsamo (2000), die sich mit Cyborgs und Gender in Sciencefiction-Filmen auseinandersetzte, gelangt zu dem Ergebnis, dass Cyborg-Figuren nicht für eine Abkehr von alten Geschlechterstereotypen stehen. In den nachfolgenden Kapiteln soll auf Weiterentwicklungen des Haraway'schen Ansatzes durch diese Forscherinnen eingegangen werden.

##### 4.1. „under construction“ – Homepages zwischen Privatsphäre und Öffentlichkeit

Jutta Franzen behandelt ausgehend von Haraways „Diktum, dass das Schreiben die bedeutendste Technologie der Cyborgs sei“ (Franzen 2003), die Frage, wie der Cyberspace als Ort der Textproduktion strukturiert und gestaltet ist und greift dabei Haraways Konzept des „cyborg citizenship“ (Haraway zit. n. Franzen 2003: 3) auf:

„Privatsphäre und Öffentlichkeit sind im „Cyberspace“ einander nicht bipolar zugeordnet und wechselseitig ausgegrenzt, sondern verschränken sich zur Form des „Cyborg citizenship“, an der mit der eigenen Home/Page partizipiert wird.“ (Franzen 2003: 3)

Die Homepage wird als „home of the cyborgs“ (Franzen 2003: 1) untersucht. Sie ist als Ort durch Verknüpfungen und Verlinkungen im Internet weniger klar abgegrenzt als ein privates physisches Heim. Charakteristisch ist außerdem, dass ihre Gestaltung selten als abgeschlossen bezeichnet werden kann. Homepages sind häufig von temporärem Charakter oder dafür ausgerichtet, in kurzen zeitlichen Abständen ergänzt oder verändert zu werden. Sie entziehen sich damit „Hierarchien, die durch in sich abgeschlossene statische Einheiten“ (Franzen 2003: 1) organisiert sind.

In diesem Sinne bieten auch private Webseiten die Chance, anstelle einer definitiven eine potentielle, virtuelle Identität von Körper, Gender und Selbst zu vermitteln, wobei auch mehrere Identitäten nebeneinander möglich sind. Franzen betrachtet in Anlehnung an Turkle die Homepage als bewusst konstruierten Raum im Sinne Haraways, der die Vielfalt der eigenen Cyborg-Identität(en)

„nicht als eine Bedrohung oder einen Verlust, sondern als ein Spiel und ein Potential der Selbstentdeckung herstellt und wahrnehmbar macht.“ (Turkle zit. n. Franzen 2003: 3)

Ebenso stellt die private Webseite als „Home of the cyborg“ im Gegensatz zum privaten „Zuhause“ einen für alle offen zugänglichen Raum dar.

Franzen misst dem Medium Homepage



großes Potential für eine bewusste oder auch unbewusste „Cyborgisierung“ im Sinne Haraways bei, kommt jedoch nicht umhin festzustellen, dass die Ansätze, im Cyberspace Alternativen zum traditionellen, statischen Identitätsbegriff zu entwickeln, trotz aller Chancen nur spärlich vorhanden sind:

„Die subversive Kraft, die Haraway der Cyborg-Gestalt zuordnet, indem sie nicht nur die tradierten Geschlechterzuordnungen, sondern das binäre Schema von fe/male selbst in einer „post-gender“-Welt fragwürdig werden lässt, ist im Cyberspace virtuell als Potential vorhanden, doch noch keineswegs umgesetzt.“ (Franzen 2003: 3)

#### 4.2. Film: Cyborgs in der Genderfalle

Anne Balsamo (1996, 2000) beschäftigt sich in ihrer Arbeit mit Cyborgs im Film. Einen guten Überblick über ihre Analyse bietet Eva Maria Trischak (2002). Balsamo publizierte 1988 den Artikel „Reading Cyborgs Writing Feminism“, dessen Gedanken sie in ihrem Buch „Technologies of the Gendered Body“ (1996, 2000) weiterentwickelte. Cyborgs werden bei ihr zur postmodernen Ikone und bedienen sowohl technikfreundliche als auch technikkritische Argumentationslinien. Für Balsamo bilden sie das Ergebnis aus sich verbindenden Ängsten und Wünschen ab und stellen durch ihre Andersheit die Stabilität der menschlichen Identität in Frage. Sie symbolisieren Ansichten und Vorurteile gegenüber Technologien ebenso, wie den Glauben an die Möglichkeit auf ein „besseres Leben“ als „chemistry' cyborgs“ (Balsamo zitiert in Trischak 2002: 27), die tief im menschlichen Unterbewussten verwurzelt sind (vgl. ebd.). Cyborgs können so als das Symbol für „das Andere“ schlechthin betrachtet werden. Balsamo beschäftigt sich auch mit Haraways

Ansatz. Sie meint, dass Donna Haraway wie andere TheoretikerInnen, etwa Michel Foucault, den Körper als kulturellen Text interpretiert. Der Körper wird dabei als diskursive Konstruktion gesehen und kann deshalb gelesen werden. Gender erscheint in diesem Kontext als konstruierter Effekt, der auf der Ebene des Körpers produziert wird. Balsamo bezeichnet Haraways Cyborg-Manifest als neue Fiktion der feministischen Identität, die Beziehung von feministischen Theorien zu Technik und Wissenschaft wird durch Haraways Artikel neu bewertet (vgl. Trischak 2002: 27). Jedes Cyborg-Bild konstruiert implizit eine Gegenüberstellung von Maschinen und Menschen, wobei – von Fall zu Fall in unterschiedlicher Weise – abwechselnd sowohl Ähnlichkeiten als auch Unterschiede hervorgehoben werden.

Balsamo betont die Nützlichkeit der Cyborg-Metapher im Sinne Haraways im Kontext ihrer Repräsentationen im Sciencefiction-Film. In der Mehrzahl der Repräsentationen sieht sie jedoch dominante Ideologien bestätigt. Die Ambiguität des Mensch-Maschine-Konstrukts, wie von Haraway beschrieben, bleibt laut Balsamo ungenutzt, während in den Mainstream-Filmtexten (beispielsweise „The Terminator“, „RoboCop“, „Blade Runner“) Genderstereotype untermauert werden (vgl. Trischak 2002: 27).

Balsamo postuliert, dass Ängste vor einem Stabilitätsverlust der menschlichen Identität konstitutiv für das Verständnis von Geschlecht sind und trifft damit einen wichtigen Punkt, der sich auch im Interesse von Hirnforschung und Psychologie am Spannungsfeld zwischen Flexibilität und Stabilität in der Subjektkonstruktion widerspiegelt (vgl. auch Lettow 2008, Buchinger 2000). Dieses Spannungsfeld zwischen dem Streben nach Differenz bei gleichzeitigem Bedürfnis nach Stabilität erklärt auch (wenigstens teilweise), warum weder in der realen noch in der virtuellen Welt die Grenzverwischung zwischen



Bio- und Technowissenschaften nicht auch die Auflösung der Geschlechterdifferenz und der damit verbundenen Hierarchien herbeigeführt hat. Ergänzend sei hier auch auf die Arbeiten von Sylvia Pritsch (2001) und Katherine Hayles (1995) verwiesen, die ebenfalls auf die Tendenz bei virtuellen Cyborgs, traditionelle Geschlechterstereotype zu reproduzieren, eingehen.

### 4.3. Avatare im Internet

Die Mathematikerin Corinna Bath (2002) überprüft in ihrer Forschung, inwiefern die Potentiale des Internet und seiner vielfältigen Nutzungsformen im Hinblick auf Identitätskonzeption und geschlechtsauflösende Wirkungen zum Tragen kommen. Dabei untersucht sie unter anderem sogenannte Avatare, menschenähnliche SoftwareagentInnen auf Webseiten oder in Programmen, auf ihre Reproduktionsweisen von Geschlecht. Sie kommt zu dem Schluss, dass Avatare Geschlecht sowie andere kulturelle Vorannahmen ausblenden, jedoch gleichzeitig vorherrschende Normen und extrem stereotype Vorstellungen von Zweigeschlechtlichkeit und Heterosexualität in die existierenden Softwaresysteme einschreiben (vgl. Bath 2002: 1). Bezogen auf die textbasierte Interaktion stellt sie fest:

„Die Kommunikation im Netz findet [...] nicht – wie einige Visionen es versprechen – im luftleeren, geschlechtlich unbesetzten Raum statt, der sich von der „realen“ Lebenswelt wesentlich unterscheiden würde, vielmehr scheint die Zuordnung einzelner Personen zu einer dichotom gesetzten Geschlechtlichkeit einen grundlegenden Referenzrahmen für Verständigung im körperlos erscheinenden Medium darzustellen.“ (Bath 2002: 4)

In ihrer Analyse von „Lifelike Characters“, also animierten Figuren im Internet, die die Kommunikation zwischen UserInnen und dem Internet-Angebot von Webseiten lebendiger gestalten sollen, stellt Bath fest, dass sich auch hier der Gegensatz „Norm und Vielfalt = männlich“ und „Normabweichung und Festlegung auf einige wenige Attribute = weiblich“, laufend reproduziert:

„Während die männlichen Charaktere eine Vielfalt unterschiedlicher Männlichkeiten verkörpern, sind mir nur wenige Muster von Weiblichkeit [...] begegnet. Neben der seltener anzutreffenden, beruflich erfolgreichen Businessfrau [...] dominieren vornehmlich Männerphantasien. Die Pixelfrauen erscheinen zumeist mit unnatürlich großen Brüsten, langen Beinen und Wespentaille als Objekte männlichen Begehrens [...].“ (Bath 2002: 11)

Avatare – Cyborgs im Haraway'schen Sinne, die Identitäten formen und gestalten – kommen in vielfältigen Anwendung zum Einsatz. Als Ich-Figur in Chat-Räumen oder Online-Spielen, als UserInnen-Hilfe in Textverarbeitungsprogrammen, als Charaktere in Computerspielen oder als Shopping-AgentInnen auf Online-Shoppingportalen, die den Einkauf im Netz persönlicher gestalten sollen (vgl. Bath 2002: 5). Ein wesentliches Qualitätsmerkmal dieser Avatare ist der Menschlichkeitsfaktor, also das Ausmaß, in welchem diese Avatare wie reale Personen wahrgenommen werden. Dies gilt nicht nur für die graphische Gestaltung, sondern auch für ihre Reaktionen. Um festzustellen, ob eine Figur so programmiert ist, dass sie in der Lage ist, menschenähnlich zu kommunizieren, wird häufig der Turing-Test angewendet. Dieser Test basiert auf der Annahme, dass ein Avatar



dann menschenähnlich genug ist, wenn seine Antworten von einem Menschen als menschlich eingeordnet werden und nicht als Antworten einer Maschine identifiziert werden können. Der Computer versucht also

„die Testperson zu täuschen und einen Menschen zu imitieren. Ordnet die testende Person die Antworten der Maschine einem Menschen oder die eines Menschen der Maschine zu, so gilt der Turing Test als bestanden.“  
(Bath: 2002: 7)

Bath führte einen solchen Turing-Test an der virtuellen Figur Cornelia, die die Webseiten des ZDF auflockern soll, durch und demonstriert dabei eindrucksvoll, wie Geschlechterstereotype ganz selbstverständlich in Avatare eingeschrieben werden. Sie stellt Cornelia einige Fragen, die Hinweise auf die Vergeschlechtlichung von Cornelia und ihre Verortung zwischen Mensch und Maschine geben sollen. Eine der Fragen lautet: „Bist du eine richtige Frau“, worauf die, dem Stereotyp von Weiblichkeit entsprechende Antwort folgt: „Naja, schauen Sie mich an!“ Auf die daran anschließende Frage „...und ein Mensch?“ kann die Figur nicht antworten. Auf die vollständig gestellte Frage „Bist du ein Mensch?“ folgt eine scherzhafte Antwort: „Existentielle Fragen sind wichtig, bringen mich aber ziemlich durcheinander. Ähm...Heute schon gelacht?“ Geschlechtlich eindeutig markierte Fragen scheinen also zum fest verankerten Kanon antizipierter Fragen zu gehören, auf die eine entsprechend kodierte Antwort gegeben wird (vgl. Bath 2002: 12). Der Umstand, dass die Frage nach der „Menschlichkeit“ der Figur nur mit einer vagen Scherzantwort beantwortet wird, deutet darauf hin, dass diese Frage als weniger wichtig klassifiziert wird als die Frage nach dem Geschlecht, die „streng nach Norm“ beantwortet wird. Die Simulationen von Körperlichkeit

und Persönlichkeit in der Embodied Agents-Forschung scheinen somit ebenso wie Cyborg-Figuren im Sciencefiction-Genre einer simplen und reduktionistischen Abbildtheorie zu folgen.

### 5. Seven of Nine: Eine Cyborg im Detail

Haraways Vorschlag, die Figur der Cyborg für feministische Zwecke zu nützen und mittels dieser Geschlechterdichotomien zu hinterfragen, scheint in der Welt Computerspiele und der Sciencefiction wenig Widerhall gefunden zu haben. Auch die Eingabe des Wortes „Cyborg“ in die Suchmaschine Google unter der Rubrik „Bilder“ liefert eindeutig vergeschlechtlichte und häufig sexualisierte Wesen. Während die Auflösung der Grenzen zwischen Mensch und Maschine fasziniert, scheint der Wunsch nach Auflösung oder Verschiebung von Geschlechtergrenzen nicht zu existieren. Im Gegenteil: Die Cyborgs der Science Fiction Welt scheinen stereotype Vorstellungen von Männlichkeit und Weiblichkeit in besonderem Maße zu benötigen um erfolgreich zu sein. Um diesen Trend zu veranschaulichen soll exemplarisch die Figur „Seven of Nine“ aus der Serie „Star Trek“ vorgestellt werden.

Die Population der Borg, zu der die Figur „Seven of Nine“ zählt, besteht aus kybernetisch aufgewerteten Bioorganismen, die andere für sie wertvolle Wesen und Technologien „assimilieren“, das heißt, sie in ihr Kollektiv integrieren, wobei die Individualität und Autonomie der Assimilierten zerstört wird. Es handelt sich also um Wesen, die aus Organismen und Maschinen bestehen – Cyborgs. Ziel der Borg ist es, durch auf dem Wege der Assimilation angeeignetes Wissen, Bewusstsein und Technologie, höchste Vollkommenheit zu erreichen. Die einzelnen Borg haben kein eigenes, individuelles Bewusstsein, sondern sind alle durch ein kollektives Bewusstsein miteinander verbunden. Die Grenzen des Individuums sind



somit irrelevant. Aufgrund ihres kollektiven Bewusstseins sind sie in der Lage, wesentlich rascher miteinander zu interagieren. Dadurch, dass alle Borg miteinander in Verbindung stehen, sind sie in der Lage ihr gesamtes Wissen und ihre Erfahrung miteinander zu teilen. Die Aufgabe der Individualität verleiht den Borg Unsterblichkeit, da all ihre Erinnerungen in allen anderen Borg gespeichert sind. Ihre Körper sind nur in geringem Ausmaß geschlechtsspezifisch ausgeformt. Die Zivilisation der Borg begegnet im Verlauf der Serie mehrer Male den Teams von Captain Picard und von Captain Janeway, die zu unterschiedlichen historischen Epochen mit Raumschiffen im All unterwegs sind und dabei immer wieder auf bekannte aber auch bis dahin unbekannte Populationen stoßen. Die Borg gelten als eine der gefährlichsten und beängstigendsten Zivilisationen im Weltraum. Es handelt sich also um negative, bedrohliche Figuren. Die Borg werden von einer Königin geführt, die als zentrale Kontrolle des Kollektivs fungiert. Sie ist „der Anfang, das Ende, die Eine, die Viele ist.“ (Star Trek: Der erste Kontakt). Sie ist als einzige ein eigenständiges Wesen und besteht aus einem menschlichem Kopf und menschlichen Schultern sowie einem künstlichen Körper.

Seven of Nine (kurz „Seven“) begleitete als Kind ihre Eltern, die versuchten, die Borg zu erforschen und wurde bei deren Entdeckung assimiliert. Sie wird zu einer richtig „bösen“ Borg, die selbst Unmengen von Individuen assimiliert. Auf dem Raumschiff „Voyager“ erscheint sie zunächst als Unterhändlerin der Borg mit dem geheimen Auftrag, die Besatzung der Voyager zu assimilieren. Sie wird jedoch durchschaut und in weiterer Folge operativ von den meisten Implantaten befreit. Sie avanciert zum Liebling von Captain Janeway, einer nüchtern und schmucklos gezeichneten Frauenfigur, die eine emotionale Bindung zu ihr aufbaut und sie

dabei unterstützt, ihre Menschlichkeit wieder zu beleben. Im Zuge ihrer „Menschwerdung“ wandelt sich Seven of Nine von einer Borg mit Glatze, fleckiger Haut und künstlichen, grauen Körperteilen zu einer schmallmündigen, blondmähigen Frau mit hypersexualisiertem Körper im hautengen Silberanzug. Sevens Körper wird in diesem Prozess des Wandels von der Cyborg zum Menschen zu einem „Kriegsschauplatz zwischen Natur und Technik“ (Sennenwald 2007: 155): Je länger Seven sich auf dem Raumschiff Voyager befindet, umso mehr Implantate müssen ihr entfernt werden, da ihr Körper sie abstößt. Menschlichkeit wird dabei klar mit Geschlechtlichkeit – oder geschlechtlicher Eindeutigkeit – gleichgesetzt. Dabei amüsiert die Figur durch ihre mechanische Art sich auszudrücken, die sie als Frau charakterisiert, die ihre Gefühle unterdrückt und nur schwer Emotionen zeigen kann.

„Ihr logisches Denken, ihre physische Stärke, ihr unbeirrbares Handeln und vor allem ihre fehlende Affektivität lassen sie eine kalte Rationalität verkörpern. Als Kältefrau reiht sich Seven ein in die Erzählungen von bösen und kalten Maschinenfrauen [...].“ (Sennenwald 2007 : 152)

Im Gegensatz zu den üblichen Borg-Figuren, zeigt Seven von Anfang an individualistische und auch menschliche Züge. Sie spricht von sich selbst als „ich“ und nicht als „wir“, wie dies Angehörige ihrer Spezies normalerweise zu tun pflegen, ihre Bewegungen sind nicht abgehackt, sondern flüssig, und sie hat eine menschliche Stimme. Auch ihre Rüstung ist figurbetonter als jene anderer weiblicher Borg, obwohl Borg eigentlich als geschlechtslos bzw. zweigeschlechtlich gelten (Sennenwald 2007: 154). Figuren, die also ursprünglich als geschlechtslose Wesen kreiert wurden, werden klar einem Geschlecht zugeordnet, sobald sie eine Hauptrolle in der



Handlung einnehmen. Interessant ist dabei auch die Art und Weise, wie Seven im Verlauf der Handlung „individualisiert“ wird. Es werden Erinnerungen an ihre Kindheit wachgerufen, die ein stark schematisiertes Idealmodell einer weißen Hetero-Familie widerspiegeln:

„Ein ca. 5-jähriges blondes Mädchen läuft im wehenden Sommerkleidchen über eine Wiese, wird von seinem lachenden Vater aufgefangen und im Kreis geschwenkt. Die lachende Mutter steht, ebenfalls mit langen, blonden Haaren und im geblühten Kleid, daneben. Diese Ansichten der weißen Idealfamilie werden durch einen Weichzeichner zusätzlich romantisiert.“  
(Sennenwald 2007: S 154)

Sevens Menschlichkeit wird so mit klaren heteronormativen Strukturen und festgelegten Geschlechtergrenzen verknüpft. Gleichzeitig wird Seven, wie Sennenwald feststellt, in ihrer Unfähigkeit, soziale Kontakte auf dieselbe Weise zu pflegen wie die anderen Mitglieder der Crew, infantilisiert. Seven, intellektuell, technologisch und körperlich dem „Durchschnittsmenschen“ überlegen, wird damit zu einem dem Sozialisierungsbestrebungen der „Erwachsenen“ unterworfenen Kind, das sich freiwillig einmal wöchentlich vom Schiffsarzt untersuchen lässt und von seinen sozialen Fortschritten erzählt. Um zu einer vollständigen Frau zu werden, muss Seven sich den Phänomenen Liebe und Sexualität annähern, was in amüsanten Weise auf rational-nüchternen Art geschieht. Dabei wird ihr vom Arzt die Reproduktion als Krönung weiblichen Sozialverhaltens näher gebracht. Da Rationalität nur in begrenztem Maße als menschliche, noch weniger jedoch als weibliche Eigenschaft markiert ist, hindert Sevens rationale Annäherung an die Liebe sie am Aufbau einer funktionierenden heterosexuellen Beziehung. In weiterer Folge muss die Cyborg also ihre

Rationalität ablegen, um zu einer „echten“ Frau zu werden. Doch nicht nur ihre Rationalität, auch ihre körperliche Stärke und ihr unbeirrbares, bestimmtes Auftreten – ebenfalls als typisch männlich definierte Eigenschaften – bereiten Seven Probleme. (Sennenwald 2007: 159) Seven geht auf Rat des Doktors mehrere Verabredungen mit Männern ein, wobei es aber aufgrund ihres nicht den Geschlechternormen entsprechenden Verhaltens immer wieder zu Komplikationen kommt. Schließlich trainiert sie ihr Sozialverhalten mit Hilfe eines Übungsprogramms.

Die Krönung von Sevens Vermenschlichung bildet schließlich die Liebesbeziehung zu dem Crew Mitglied Chakotay, die sie letztendlich auch die Entscheidung treffen lässt, sich weitere Implantate entfernen zu lassen, die ihr auch das Empfinden von körperlichem Genuss sowie Schmerz erlauben, damit sie auch die körperliche Liebe kennen lernen kann. Somit wird aus der bedrohlichen, annähernd geschlechtslosen, rein logisch und nicht von Gefühlen bewegten Cyborg ein sowohl körperlich als auch emotional vollständig vergeschlechtlichtes Wesen.

Natürlich könnte Sevens Figur, in ihrem Versuch einem weiblichen Rollenbild gerecht zu werden, auch als Hinweis auf die Konstruktion von Geschlecht, und der „heteroromantische“ Ausgang von Sevens Sozialisierungsgeschichte auch ironisch verstanden werden. Spannend wäre in diesem Zusammenhang eine Untersuchung des Kommunikationswertes der Figur im Zusammenhang mit einer Dekonstruktion von Geschlechterrollen, etwa auf Basis einer systematischen Befragung der Fangemeinde der Serie „Star Trek“.

## 6. Schlussfolgerungen

Die/der Cyborg als Geschöpf einer Post-Gender-Welt (vgl. Haraway 1995: 35) scheint auch



mehr als zwei Jahrzehnte nach Haraways „A Cyborg Manifesto“ lediglich als bloßes Potential vorhanden zu sein. Eine postmoderne Welt ist nicht automatisch auch eine Post-Gender-Welt. Auch wenn der virtuelle und physische Körper im Cyberspace nicht mehr unbedingt miteinander übereinstimmen müssen, so werden dennoch „typisch“ weibliche und „typisch“ männliche Körper verwendet. Es kann also lediglich von einem Geschlechtertausch innerhalb des zweigeschlechtlichen, heterosexuellen Normgefüges die Rede sein, nicht aber von einem Verschwimmen der Geschlechtergrenzen. In Anbetracht der wechselseitigen Beziehung zwischen Technik und Gesellschaft oder Wissenschaft und Gesellschaft im Allgemeinen liegt der Schluss nahe, dass eine Verschiebung der Geschlechtergrenzen im Cyberspace oder im Cyber-Genre bisher nicht stattfinden konnte, weil diese Verschiebung in der Gesellschaft selbst noch nicht ausreichend präsent oder von traditionellen Normvorstellungen überlagert ist. Die Filmindustrie ist ein sehr feiner Seismograph für gesellschaftlichen Wandel und den Grad seiner Akzeptanz. Insofern verkörpert die Figur Seven of Nine aus der Serie „Star Trek“ eine klare Bereitschaft zum Experiment mit dem menschlichen Körper, wobei aber das Terrain im Bezug auf Geschlecht sehr sicher abgesteckt bleibt. Auch die Technik ist letztendlich ein Spiegel gesellschaftlicher Verhältnisse und wird nur entsprechend dominanter Strukturen genutzt. Die starke Stereotypisierung von Cyborg-Figuren in Sciencefiction-Filmen sowie von Avataren in verschiedenen Online-Produkten weisen jedoch darauf hin, dass sich die Gesellschaft in einer Phase des tiefgreifenden Wandels befindet, die neben dem Streben nach Flexibilisierung auch ein Bedürfnis nach expliziter Klarheit und Stabilität mit sich bringt. Ein Grund für die verstärkte Rückbesinnung auf und Verwendung von Geschlechterstereotypen in der virtuellen Welt könnte in der scheinbar großen Verunsicherung

und Abwehrhaltung liegen, die die zunehmende Infragestellung von Geschlechterstereotypen sowie die Auflockerung heteronormativer Lebensmodelle hervorruft.

### Bibliografie

- Babka, Anna (2003): Produktive Differenzen. Forum für Differenz- und Genderforschung. [http://differenzen.univie.ac.at/bibliografie\\_literatursuche.php?sp=346](http://differenzen.univie.ac.at/bibliografie_literatursuche.php?sp=346) (25.7.2009).
- Balsamo, Anne (1996): Technologies of the Gendered Body. Reading Cyborg Women. Durham, London, Duke University Press.
- Balsamo, Anne (2000): Reading Cyborgs Writing Feminism. In: Kirkup, Gill, Linda Janes, Kathryn Woodward, Fiona Hovenden (Hg.): The Gendered Cyborg: A Reader. London, New York/Routledge. S. 148 - 158.
- Bath, Corinna (2002): Wie Menschlichkeit gemacht wird. Geschlechterdarstellungen in Agenten und Avataren. <http://www.informatik.uni-bremen.de/frautec/personen/bath/literatur/Menschlichkeit2001.pdf> (28.7.2009).
- Buchinger, Kurt (2000): Skizzen zur Frage der Identität. In: Gruppendynamik und Organisationsberatung Heft 4/2000. S. 383-407.
- Franzen, Jutta (2003): Die Homepage als „Home of the Cyborgs“. <http://www.digitaldiva.de/cyborg/texte/home01.html> (25.7.2009).
- Krings, Bettina-Johanna (2002): Homo Technikus. Wissenschafts- und Technikentwicklung aus Sicht der Feministischen Theorie. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis. Heft 2, S. 9.
- Fuchs, Christian (2001): Technisch vermittelte Entkörperung – Emanzipation oder Risiko? In Utopie kreativ, H. 129/130, S. 644-658.
- N. Katherine Hayles (1995): The Life Cycle



- of Cyborgs: Writing the Posthuman. In: Chris Hables Gray (Hg.): The Cyborg Handbook. New York, London/Routledge. S. 321–335.
- Haraway, Donna (1991): A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century. In: Semians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature. New York: Routledge, S. 149-181.
- Haraway, Donna (1995): Die Biopolitik postmoderner Körper. In: Die Neuerfindung der Natur, Primaten, Cyborgs und Frauen. New York/Frankfurt a. M., S. 160-199.
- Lettow, Susanne (2008): Flexibilität und Determinismus. Neurowissenschaften und Naturalisierung von Subjektivität. <http://www.bdwi.de/suchen/2040387.html?searchshow=lettow> (28.7.2009).
- Pritsch, Sylvia (2001): Von Frauen, Cyborgs und anderen Technologien des feministischen Selbst: Donna Haraways Neuerfindung des postmodernen Subjekts. In: Drüger, Marlies/Wallisch-Prinz, Bärbel (Hg.): Erkenntnisprojekt Feminismus. Bremen/Donat. S. 185-204.
- Sennewald, Nadja (2007): Alien Gender. Die Inszenierung von Geschlecht in Science Fiction Serien. Bielefeld: Transcript.
- Trischak, Evamaria (2002): Gender und Technik im Cyborg Film. The Terminator, Terminator 2, Blade Runner und I.K.U. Univ. Wien, Dipl.
- Turkle, Sherry (1995): Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet. N.Y.: 1995.
- Turkle, Sherry (1996): Parallel Lives: Working on Identity in Virtual space. In Grodin, D. (Hg.): Constructing the Self in a Mediated World. Thousand Oaks/Calif., S. 156-175.
- Web Dictionary of Cybernetics and Systems.
- <http://pespmc1.vub.ac.be/ASC/INDEXASC.html> (25.7.2009).



## Reading Bhabha, Boal and Barad diffractive: das Theater der Unterdrückten als Agentischer Dritter Raum

von Betina Aumair

„Die Mauern müssen fallen!  
Der Zuschauer kehrt zum Handeln zurück!“  
Augusto Boal

### 1. Einleitung

In nachfolgendem Artikel wird der Versuch unternommen, Homi Bhabhas theoretisches Konzept des Dritten Raumes (Third Room) und Augusto Boals Theater der Unterdrückten miteinander zu verbinden. Ziel dieser Verbindung ist es, das kulturwissenschaftliche Konzept des Dritten Raums<sup>1</sup> aus seiner Existenz als bloße Denkfigur des Metaphorischen herauszuheben und selbigem Gestalt zu verleihen. Als Beispiel eines solchen konkretisierten Dritten Raums dient Augusto Boals Theater der Unterdrückten und hier insbesondere das Statuentheater und das Forumtheater. Konkretheit bedeutet in diesem Fall, dass der Dritte Raum durch das Theater der Unterdrückten nicht nur ein gemeinsamer Erfahrungsraum für die Teilnehmenden, sondern auch ein real existierender Ort wird. Durch Karen Barads System des Agentischen Realismus (agential realism) wird einerseits die Wirkmächtigkeit des Theaters der Unterdrückten noch sichtbarer gemacht, andererseits erlangt dadurch das Konzept des Dritten Raums erst seine Handlungsmacht.

In einem ersten Schritt wird Homi Bhabhas Konzept des Dritten Raums skizziert (Kapitel 2). Darauf aufbauend wird gezeigt, wie sich dieses Konzept mit Augusto Boals Theater der Unterdrückten verbinden lässt und so Konkretheit und Anwendbarkeit erlangt (Kapitel 3). Welche Bedeutung und Dringlichkeit diese Verschränkung für das Erlangen von Handlungsmacht hat, wird

mit Karen Barads System des Agentischen Realismus in einem dritten Schritt gezeigt (Kapitel 4).

Methodisch orientiert sich diese Arbeit einerseits an Karen Barads diffraktionärem Lesen (diffractive reading), andererseits an Homi Bhabhas assoziativer und eklektizistischer Vorgehensweise. Karen Barads diffraktionäre Methode hat ihren Ursprung in der physikalischen Erscheinung der Diffraktion oder Beugung. Barad orientiert sich mit ihrer Methode an Donna Haraways Vorschlag, Diffraktion nicht nur als Alternative zu der verbrauchten Metapher der Reflexion zu verwenden, sondern auch als Ausweg aus ihr:

„Diffraction does not produce ‚the same displaced, as reflection and refraction do. Diffraction is a mapping of interference, not of replication, reflection, or reproduction. A diffraction pattern does not map where differences appear, but rather maps where the effects of difference appear.“ (Haraway 2004: 70)

Diffraktionäres Lesen bedeutet, so Barad, nicht einzelne Positionen als von einander unabhängig gegenüberzustellen und ihre Inhalte zu reproduzieren, sondern Positionen gegen einander zu lesen, „reading these insights through one another“ (Barad 2007: 27). Ziel dieser Methode soll die Schaffung von etwas Neuem sein: im Fall Barads, der Agentische Realismus.

### 2. Homi Bhabhas Dritter Raum

Ähnlich verfährt auch Homi Bhabha. Er selbst verwendet dabei Formulierungen<sup>2</sup> wie „tenden-



ziöse Rekonstruktion“ (Bhabha 2000: 194), „für unsere Zwecke neu interpretiert“ (Bhabha 2000: 222), „ein Lesen gegen den Strich“ (Bhabha 2000: 260) oder „zwischen den Zeilen“ (Bhabha 2000: 194). Wie Barad versucht Bhabha damit von einem reinen Repräsentationalismus, bei dem es um die Produktion von Homologien geht, wegzukommen und die Herstellung von etwas Neuem zu bewirken. Bei Homi Bhabha ist dies das Konzept des Dritten Raums.

Bhabha, zu dessen bekanntesten Veröffentlichungen „Die Verortung der Kultur“ („The Location of Culture“) zählt, gilt momentan als einer der prominentesten postkolonialen Theoretiker. Zu seinen bekanntesten Konzepten zählt jenes der Hybridität (hybridity), der Mimikry (mimikry) und des Dritten Raums. Auf letzterem liegt das Hauptgewicht dieser Arbeit, das anhand der Bedeutungsfelder der kulturellen Differenz (cultural difference), der kulturellen Übersetzung (cultural translation) und der Hybridität erläutert werden soll.

### 2.1. Kulturelle Differenz

Kulturen definiert Bhabha als Bedeutungssysteme, als semiotische Register, die, wie er weiter ausführt, nicht nur auf der inhaltlichen Ebene miteinander verglichen werden können, sondern auch auf jener der Semiotik, die mit den inhaltlichen einhergehen:

„[a]ll forms of culture are in some way related to each other, because culture is a signifying symbolic activity. The articulation of cultures is possible not because of the familiarity or similarity of contents, but because all cultures are symbol-forming and subject-constituting, interpellative practices.“ (Bhabha/Rutherford 1990: 209f.)

Bhabha lehnt Theorieansätze, die von kulturel-

ler Vielfalt, von Multikulturalismus oder universalistischem Diversitätsdenken sprechen, mit der Begründung ab, dass darin das kulturelle Andere wiederum keine vollständige und bedingungslose Akzeptanz erfährt, sondern dieses nur so lange toleriert, solange es mit den Paradigmen der eigenen Kultur korrespondiert. Disparates wird jedoch als inkommensurabel aus dem Pluralitätsdenken ausgeschlossen und weist so den Multikulturalismus wieder in seine ethnozentrischen Normen zurück. Demgegenüber plädiert Bhabha für den Begriff der kulturellen Differenz. Dieser, so Bhabha, erkennt die Grenzen, die nicht über universalistische Grundsätze nivellierbar sind, an. Antagonismen, Widersprüche und Inkommensurabilitäten sind Basis jener kulturellen und politischen Konzepte, die Bhabha der multikulturellen Politik entgegenhält.

Während kulturelle Diversität ein epistemologisches Objekt ist – die Kultur als das Objekt empirischen Wissens – ist die kulturelle Differenz der „Äußerungsprozess“<sup>3</sup> von Kultur (Bhabha 2000: 51), ein Prozess der Signifikation (vgl. Bhabha 2000: 52). Dieser Äußerungsprozess führt eine Spaltung in die kulturelle Identifikation ein, die

„zwischen der traditionellen kulturalistischen Forderung nach [...] einem stabilen Bezugssystem und der notwendigen Negation dieser Gewißheit durch die Artikulation neuer kultureller Forderungen, Bedeutungen und Strategien [...] verläuft.“ (Bhabha 2000: 53)

Kulturelle Differenz entsteht jedoch nicht nur bei der Kontaktaufnahme einer Kultur mit einer anderen, sondern jede Kultur trägt die Differenz schon in sich. Kulturen sind, so Bhabha, „niemals in sich einheitlich, und sie sind auch nie einfach dualistisch in ihrer Beziehung des Selbst zum Anderen“ (Bhabha 2000: 54). Das hat nichts damit zu tun, dass



„wir jenseits unserer individuellen Kulturen alle der humanen Kultur der Menschheit angehören, und auch nichts mit einem ethischen Relativismus.“ (ebd.)

Vielmehr kann ein kulturelles Bedeutungssystem „sich nicht selbst genügen“ (ebd.), da jeder kulturellen Äußerung eine interne Spaltung eigen ist. Bhabha spricht dabei von einer Disjunktion zwischen dem Subjekt einer Proposition (énoncé)<sup>4</sup> und dem Subjekt der Äußerung (enunciación)<sup>5</sup>, das in der Aussage nicht repräsentiert ist, in dem aber dennoch die diskursive Einbettung und Ausrichtung (address)<sup>6</sup> der Aussage, ihre kulturelle Positionierung usw. zum Ausdruck kommt (vgl. Bhabha 2000: 55). Jedes Subjekt ist gespalten in ein sprechendes und gesprochenes Subjekt, unabhängig davon, ob es ein personales oder kollektives ist. Bhabha bezeichnet dieses Phänomen als artikulatorische Spaltung. Diese Differenz in der Sprache ist ausschlaggebend für die Produktion von Bedeutung. Gleichzeitig sorgt sie dafür, dass „Bedeutung nie einfach mimetisch und transparent“ (ebd.) ist. Um Bedeutung zu produzieren, ist es erforderlich, dass beide Subjekte in Bewegung versetzt werden, bei der sie einen Dritten Raum durchlaufen. Dieser Dritte Raum konstituiert die diskursiven Bedingungen der Äußerung, die dafür sorgen, dass

„die Bedeutung und die Symbole von Kultur nicht von allem Anfang an einheitlich und festgelegt sind und dass selbst ein und dieselben Zeichen neu belegt, übersetzt, rehistorisiert und gelesen werden können.“ (Bhabha 2000: 57)

Politisch entscheidend ist die Notwendigkeit, „über Geschichten von Subjektivitäten mit einem Ursprung oder Anfang hinaus zu denken und sich auf jene Momente oder Prozesse zu konzentrieren, die bei der Artikulation von kulturellen Differenzen produziert werden“ (Bhabha 2000: 2).

Jene Momente und Prozesse, die Bhabha hier anspricht, bezeichnet er als „Zwischen“-Räume oder als Dritten Raum. Sie entstehen durch ein Überlappen und De-plazieren von Differenzbereichen und sind innovative Orte der Zusammenarbeit und des Widerstreits (ebd.). Sie stellen die Serialität der Geschichte in Frage und lassen uns begreifen, warum unsere hierarchischen Forderungen nach einer den Kulturen inhärente Ursprünglichkeit und Archaik unhaltbar sind. Kulturelle Diversität und die ihr zugrunde liegende Ideologie der Verschiedenheit, operieren mit einem Begriff von Identität und Identifikation, die feste Größen, Binaritäten, „Festgestelltheit[en]“ (Bhabha 2000: 97) etablieren:

„[D]ie Rede von der kulturellen Diversität [repräsentiert] eine radikale Rhetorik der Trennung von Kulturen, die als Totalität gesehen werden, und so, nicht besudelt von der Intertextualität ihrer historischen Orte, in der Sicherheit der Utopie einer mythischen Erinnerung an eine einzigartige kollektive Identität ihr Leben fristen.“ (Bhabha 2000: 52)

Im Unterschied zur kulturellen Diversität ist die kulturelle Differenz ein Prozess, der „jeglichen direkten Zugang zu einer originären Identität oder einer ‚überkommenen‘ Tradition zum entfremdeten Akt werden [lässt]“ (Bhabha 2000: 3). Diesen Prozess verbindet Bhabha mit der Vorstellung eines Ortes, den Dritten Raum, der sich zwischen den Festgestelltheiten befindet. Bei diesem „Dazwischen“ handelt es sich nicht um Grenzen „zwischen Innen und Außen, zwischen Zentrum und Rändern, sondern um ein[en] unumgänglichen Ort mitten im Zentrum“ (Bronfen in Bhabha 2000: XI).

Ziel der kulturellen Differenz ist eine Neuartikulation der Summe der Kenntnisse aus der Perspektive der signifikatorischen Position der Min-



derheit (vgl. Bhabha 2000: 241). Diese Position widersetzt sich der Totalität, da

„[d]ie von kultureller Differenz geprägten Signifikationen Formen von Identität [hinterfragen], die wegen ihrer andauernden Verwobenheit mit anderen symbolischen Systemen immer ‚unvollständig‘ oder für kulturelle Übersetzung offen sind.“ (Bhabha 2000: 242)

## 2.2. Kulturelle Übersetzung

Den Moment des Kulturkontakts beschreibt Bhabha mit Hilfe der kulturellen Übersetzung. Berühren sich semiotische Register, also zwei Kulturen im Bhabha'schen Sinne, erfahren beide eine Modifizierung und schaffen einen Raum des Dazwischen, einen Dritten Raum, der Neues entstehen lässt. Die kulturelle Übersetzung bedeutet keine Mimesis, keine Wiederholung, sondern Re-Signifikation und in Bezug auf bestehende Signifikate die Konstruktion neuer Bedeutungsinhalte. Der Kontakt zwischen der Übersetzung und dem Original, also den beiden semiotischen Registern, die sich berühren, ist ein flüchtiger. Das Original wird von der Übersetzung nur an einer Stelle berührt und weist dann in eine ganz andere Richtung. Das Dritte, das hier in Form einer Übersetzung, eines Dritten Raums entsteht, ist Kennzeichen der kulturellen Differenz. Die kulturelle Diversität, die von einem Nebeneinander verschiedener Kulturen ausgeht, kennt zwar ein Außen und ein davon verschiedenes Innen an, aber kein Drittes. Kulturen können miteinander in Kontakt treten, sich neu ordnen und positionieren, aber das Ergebnis ist nichts Neues, sondern Hierarchisierung unter eine essentialistische Norm. Übersetzung hingegen ist stets performativ, da sie ihren Inhalt im Akt der Übersetzung neu schafft (vgl. Bhabha 2000: 2f, 55f, 241ff.).

## 2.3. Hybridität

Ein weiteres Begriffsfeld, das eng mit dem Konzept des Dritten Raums in Verbindung steht, ist jenes der Hybridität. Die Möglichkeit kultureller Hybridität wird durch den Dritten Raum gegeben. Hybridität bietet „einen Platz für Differenz ohne eine übernommene oder verordnete Hierarchie“ (Bronfen in Bhabha 2000: 5).

Hybridität gibt nach Bhabha, der sich hierbei stark an das literaturwissenschaftliche Konzept Bachtins anlehnt, eine Gelegenheit, Identitäten prozessual und kreativ neu zu konstruieren:

„But for me the importance of hybridity is not to be able to trace two original moments from which the third emerges, rather hybridity to me is the ‚third space‘ which enables other positions to emerge. This third space displaces the histories that constitute it, and sets up new structures of authority, new political initiatives, which are inadequately understood through received wisdom.“ (Bhabha/Rutherford 1990: 211)

Diese Neugestaltungen sind also nicht das Ergebnis zweier oder mehrerer Originale, die sich im Dritten Raum auflösen. Denn, obwohl Spuren der Originale in diesen Dritten Raum mitgenommen werden, werden sie dort überschrieben, sodass nicht mehr gesagt werden kann, was Original ist und was Abbild. Es sind tatsächlich neue Formen, die ebenso mit inhärenten Differenzen, Ambivalenzen und Inkommensurabilitäten durchzogen sind.

## 3. Augusto Boal Theater der Unterdrückten

Augusto Boal entwickelte in den 1970er Jahren – zuerst im lateinamerikanischen, während seines Exils auch im europäischen Raum – das Theater der Unterdrückten. Dabei handelt es sich um eine Methodenreihe, die einen Rahmen schaffen



soll, um Ideen und Fähigkeiten so freizusetzen, dass bedrückende und unterdrückende Situationen eine Veränderung erfahren können. Weitere zentrale Ziele sind die Überwindung von Anpassung, innerer Unterdrückung, Befreiung von internalisierten Zwängen oder die Erweiterung des Blickfelds in der Auseinandersetzung von Selbst- und Fremdwahrnehmung.

In Folge soll nun auf die beiden Methoden des Statuentheaters und des Forumtheaters eingegangen werden.

### 3.1. Das Statuentheater

Beim Statuentheater wird sowohl mit dem eigenen, als auch dem Körper anderer Akteurinnen/Akteure gearbeitet. Der Körper stellt ein Instrument dar, das durch bildliche Darstellungen – also durch Formung – bestimmte Situationen, Fragestellungen, Begriffe und Probleme zum Ausdruck bringt. Die Bilder, die dabei mit und durch den Körper entstehen, können entweder Einzel- oder Gruppenbilder sein. Eine Möglichkeit, das Statuentheater durchzuführen, wird hier kurz dargestellt. Im ersten Schritt wird in der Gruppe ein Realbild entwickelt, das die unterdrückende Situation so darstellt, wie sie ist. In einem nächsten Schritt wird aus diesem Realbild in der Gruppe ein Idealbild entwickelt, in dem die unterdrückende Situation verschwunden ist. Danach kehrt die Figur, die die Unterdrückung darstellt, wieder in ihr Realbild zurück. Jetzt folgt eine Phase der szenischen Auseinandersetzung, das Übergangsbild, in dem die Gruppe sichtbar machen soll, wie sie, ausgehend von der konkreten Wirklichkeit, ihr Idealbild erreicht. Dies alles soll in einem raschen Tempo vor sich gehen, damit die Akteurinnen und Akteure nicht zuerst in Worten denken und diese erst dann in Körperbilder umsetzen, sondern gleich in Körperbildern denken. Wichtig ist, dass beim Statuentheater nicht gesprochen wird.

### 3.2. Das Forumtheater

Im Forumtheater kommt das Statuentheater zu seiner Weiterführung, indem die Figur mit Bewegung und Sprache ausgestattet wird. Beim Forumtheater wird eine Unterdrückungssituation, auf die sich zuvor alle Akteurinnen und Akteure geeinigt haben, szenisch dargestellt. Zunächst wird die Szene wie ein gewöhnliches Bühnenstück vorgestellt, allerdings endet es mit einer Situation, die nicht aus der Unterdrückung befreit, sondern darin verharrt und somit für alle Beteiligten nicht zufriedenstellend ist. Nach dieser Aufführung erfolgt an die Zuschauenden die Aufforderung zum Mitspielen. Ihre Aufgabe ist es, sobald sie im Szenenablauf einen Impuls zur Veränderung der Szene setzen wollen, Stopp zu rufen. Die Szene wird unterbrochen, die Zuschauerin oder der Zuschauer übernimmt die Rolle der Schauspielerin oder des Schauspielers und führt die Szene an ein für sie oder ihn befriedigendes Ende weiter. Dies kann solange wiederholt werden, bis ein Ende gefunden wurde, das für alle zufriedenstellend ist, oder alle möglichen Varianten durchgespielt worden sind. Als Vermittlungsmöglichkeit zwischen Zuschauenden und Spielenden kann eine Jokine oder ein Joker eingesetzt werden. Beim Forumtheater ist es wichtig, dass nicht während des szenischen Darstellens reflektiert wird, sondern erst im Anschluss.

### 3.3. Die Besonderheiten des Theaters der Unterdrückten

Das Theater der Unterdrückten unterscheidet sich wesentlich von herkömmlichen Theaterformen. Diese sollen anhand der beiden vorgestellten Methoden herausgearbeitet werden. Dabei soll besonders auf die Konzepte Homi Bhabhas Bezug genommen werden.



### 3.3.1. Die Raumkonzeption

Eines der wesentlichsten Merkmale im herkömmlichen Theater ist die Trennung von Bühne und Publikumsraum. Diese Trennung braucht kein reales Objekt, das die Trennung erzeugt, wie eine erhobene Bühne, sondern es genügt die Übereinstimmung zwischen Schauspielenden und Zusehenden, innerhalb der Grenzen eines bestimmten Raumes ein noch begrenzteres Terrain als Bühne zu definieren. Die Grenzen müssen von den Beteiligten also akzeptiert werden, dieses strukturierende Element bleibt sakrosankt. Diesen Raum nennt Boal einen ästhetischen. Er entsteht immer dann, wenn es eine Trennung eines Raums oder mehrerer Räume in einen Bereich gibt, der für die Schauspielenden gedacht ist und einen für die Zuschauenden oder aber auch, so Boal, wenn es eine Differenz zwischen zwei Zeiten gibt: die fiktive Zeit des Schauspiels und die reale Zeit des Zusehens. Der ästhetische Raum ist durch folgende Eigenschaften ausgezeichnet: Er ist plastisch, dichotomisch und telemikroskopisch. (vgl. Boal 2006)

Dass ein ästhetischer Raum Plastizität aufweist, meint, dass es die Möglichkeit gibt, darin (da) zu sein, ohne zu existieren, zum Beispiel, wenn die Königin von Schottland auftritt oder Tote wieder lebendig werden. Auch können Gegenstände im ästhetischen Raum ihre Funktion ändern: Ein gewöhnlicher, alter Stuhl kann zu einem Thron werden. Dies ist deshalb möglich, weil der ästhetische Raum im szenischen Geschehen selbst zwar da ist, aber nicht existiert. Zugleich weist der Raum eine affektive und oneirische Dimension auf. Die affektive Dimension füllt den ästhetischen Raum mit neuen Bedeutungen und weckt so in den Zuschauenden unterschiedliche Gefühle und Gedanken verschiedenster Intensität. Die oneirische Dimension bezeichnet die Möglichkeit der Zuschauenden, durch die szenische Darstellung eines Geschehens den Kontakt zum physisch-realen Raum zu verlieren (vgl. Boal 2006: 35f).

Die zweite Eigenschaft, die Boal einem ästhetischen Raum zuschreibt, ist, dass er dichotomisch ist und auch Dichotomie schafft (vgl. Boal 2006: 37). Diese Eigenschaft, so Boal weiter, hat ihren Ursprung in der Überlappung zweier Räume, dem physischen und dem ästhetischen: zwei Räume, die ein und denselben Ort zur gleichen Zeit belegen. Die Personen und Gegenstände, die sich an diesem Ort befinden, gehören beiden Räumen an. Diese Räume sind identisch und verschieden zugleich; identisch, weil Schauspielende und Zuschauende zur selben Zeit am selben Ort sind, verschieden, weil auf der Bühne ein illusionärer Ort und eine illusionäre Zeit entstehen, ein Ort und eine Zeit, die nicht mit jenen übereinstimmen müssen, an dem und in der sich die Schauspielenden und Zuschauenden physisch befinden.

Telemikroskopie ist die dritte Eigenschaft, die ein ästhetischer Raum aufweist. Damit ist gemeint, dass die Bühne als ästhetischer Raum die Dinge wie ein mächtiges Teleskop näher bringt.

„Die Bühne bringt ans Licht, bringt ins Hier und Jetzt, was vor langer Zeit und weit entfernt von hier geschehen ist. Sie zeigt das, was in den Nebeln der Zeit verloren ging und sich von der Erinnerung ins Unbewusste verlagert hat.“  
(Boal 2006: 42)

Im Theater der Unterdrückten erfährt der ästhetische Raum verschiedene Änderungen, die in jedem Fall eine Erweiterung seiner Möglichkeiten darstellen. Die wesentlichste Änderung betrifft die, dass der ästhetische Raum nicht mehr in einen Raum für Schauspielende und einen für Zuschauende unterteilt ist, da ja die Zuschauenden selbst die Rolle der Schauspielenden übernehmen und – wie im Forumtheater – auch umgekehrt.

„Dieses Theater, das sich von seinen



traditionellen Ritualen befreit, braucht nicht die Bühne als Schauplatz: Jeder Schauplatz wird zur Bühne für die Dauer der Handlung.“ (Boal 1979: 35)

### 3.3.2. Die Auflösung der Subjekt-Objekt-Trennung

Im herkömmlichen Theater ist nicht nur der ästhetische Raum in einen Bereich für Zuschauende und einen für Schauspielende getrennt, sondern auch die Personen unterscheiden sich in ihrer Funktion. Der Trennung in Schauspielende und Zuschauende hat eine Teilung in Handelnde und Beobachtende und in weiterer Folge eine Aufspaltung in Subjekte und Objekte zur Folge. Im traditionellen Theater werden Strukturen der Gesellschaft wiederholt, da das Subjekt-Objekt-Verhältnis aufrecht ist, das

„einen Menschen dazu verurteilt, Zuschauer des anderen zu sein, des anderen, der immer mehr zum Übermenschen [...] wird.“ (Boal 1979: 7f.)

Die Auflösung der Scheidung zwischen Schauspielenden und Beobachtenden muss, soll die Wirklichkeit verändert werden, aufgelöst werden.

„Die Unterdrückten müssen zu Wort kommen. Nur sie selbst können ihre Unterdrückung zeigen. Sie müssen ihre eigenen Wege zur Freiheit entdecken, sie selbst müssen die Handlungen proben, die sie zur Freiheit führen.“ (Boal 1979: 68)

### 3.3.3. Das Erlangen von Handlungsmacht

Die räumliche und funktionelle Scheidung von Schauspielenden und Zuschauenden hat zur Folge, dass die Zuschauenden zur Handlungsunfähigkeit verurteilt sind (vgl. Boal 1979: 35).

Diese Handlungsunfähigkeit setzt sich „im Leben draußen“ fort. Widerstand gegen Unterdrückungen aller Art, so Boal, ließe sich aber lernen. Im Theater der Unterdrückten soll den Teilnehmenden bewusst gemacht werden,

„dass Unterdrückung nur dann zum Zuge kommen kann, wenn man sich unterdrücken läßt, mehr noch, wenn man dem Unterdrücker behilflich ist gegen sich selbst, [...]“ (Boal 1979: 40 f.)

Im herkömmlichen Theater kann so ein Widerstand nur auf theoretischer Ebene passieren. Selbst bei Brechts Theaterform, bei der die Zuschauenden eine Figur stellvertretend für sich handeln lassen und somit ein Bewusstsein für gesellschaftliche Missstände entwickeln können, bleibt der Widerstand der eigenen Person aus, sind die Zuschauenden trotzdem wieder die Beobachtenden und die Schauspielenden die Handelnden. Im Theater der Unterdrückten ist die Trennung zwischen Subjekt und Objekt, zwischen Handelnden und Beobachtenden, zwischen Schauspielenden und Zuschauenden aufgehoben. Die Zuschauenden, wie sie in einem Neologismus Boals heißen, handeln selbst. Natürlich erfolgt die Handlung zuerst in einem fiktiven Raum, die Handlung selbst, der Einsatz des eigenen Körpers, der eigenen Stimme, der eigenen Vorstellung ist aber nicht fiktiv, sondern real. „Gehandelt wird in der Fiktion, aber die Erfahrung ist konkret.“ (Boal 1979: 58) Das Handeln im ästhetischen Raum wird in den realen Raum hinausgetragen, der fiktive Widerstand gegen Unterdrückung wird zu einem realen. Durch die Auflösung des Subjekt-Objekt-Verhältnisses löst sich, wie später Barads System zeigen wird, auch die Nichtexistenz des ästhetischen Raums auf und er wird zu einem konkreten Raum der Handlung.



### 3.4. Die Konkretisierung des Dritten Raums im Theater der Unterdrückten

In einem ersten Schritt sollen Ähnlichkeiten zwischen Boals Theater der Unterdrückten und Bhabhas Konzept des Dritten Raums mit seinen eng verwobenen Begriffsfeldern gefunden werden. Allerdings soll es nicht bei der Aufzählung von Übereinstimmungen bleiben, sondern die Möglichkeit gezeigt werden, wie das Theater der Unterdrückten sich das Konzept des Dritten Raums nutzbar machen und umgekehrt, wie der Dritte Raum durch das Theater der Unterdrückten konkretisiert werden kann.

#### 3.4.1. Das Theater der Unterdrückten als Äußerungsprozess

Der ästhetische Raum Boals und der Dritte Raum Bhabhas weisen mehrere gemeinsame Merkmale auf. Der ästhetische Raum und der Dritte Raum befinden sich nicht exzentrisch, sondern sind im Zentrum des Geschehens verankert. Der ästhetische Raum entsteht, da sich ein physisch-realer Ort und ein szenischer Raum überschneiden. Jener Dritte Raum Bhabhas entsteht durch das Überlappen von Differenzbereichen. Beide sind, wie Bhabha es für sein Konzept des Dritten Raums formuliert hat, innovative, produktive Orte des Widerstreits und der Zusammenarbeit. Eine weitere Ähnlichkeit zwischen Bhabhas Konzept des Dritten Raums und Boals Theater der Unterdrückten ist physische Nicht-Existenz des Raumes. Der Dritte Raum ist, obwohl er, wie bereits erwähnt wurde, da ist, nicht existent, da er physisch nicht verortbar ist. Vielmehr ist er da als gemeinsame Erfahrung oder Vorstellung. Es fehlt ihm jedoch an Konkretheit. Diese Konkretheit kann er gemeinsam mit seinen Bedeutungsfeldern der kulturellen Übersetzung und der Hybridität im Theater der Unterdrückten erlangen.

Wo Bhabha von Festgestelltheiten spricht, spricht Boal von Osmose, von Durchdringung.

Genau versteht er darunter die Verbreitung von Ideen, Werten und Geschmack. Die Wirksamkeit von Osmose ist überall, die Akzeptanz erfolgt durch Repression, Verführung, Ablehnung, Liebe, Wunsch usw. Das Theater der Unterdrückten zielt darauf ab, sich der Bewegungslosigkeit entgegenzustellen, in dem es Objekten Handlungsmacht verleiht und so diese zu Subjekten macht. Bhabha spricht von der kulturellen Differenz als einen Prozess der Signifikation, einen Äußerungsprozess (vgl. Bhabha 2000: 52). Durch Boals Theater der Unterdrückten erlangt die Signifikation in der Handlung eine konkrete Ausführung. Die Spaltung in ein sprechendes und gesprochenes Subjekt, die Bhabha beschreibt, ist auch im Theater der Unterdrückten aufrecht. Darin kommt diese Spaltung, wie ich meine, neu interpretiert und noch deutlicher zum Vorschein. Denn einerseits ist jene zur Schau gestellte Unterdrückungssituation die Anordnung meiner eigenen Situation der Unterdrückung, die durch den Körper anderer figuriert ist. Dies ist mein gesprochenes Subjekt. Indem ich als Handelnde den anderen Körper meiner figurierten Unterdrückung ändere, bin ich das sprechende Subjekt. Die artikulatorische Spaltung, von der Bhabha spricht, die Differenz in der Sprache, die, so Bhabha weiter, ausschlaggebend ist für die Produktion von Bedeutung (vgl. Bhabha 2000: 55), findet im Theater der Unterdrückten ihre konkrete Bestimmung: Subjekte in Bewegung setzen, Bedeutung produzieren. Wie der Dritte Raum konstituiert auch das Theater der Unterdrückten die diskursiven Bedingungen der Äußerung und durch die Aktivierung der Subjekte werden Zeichen, wie Bhabha es formuliert, neu belegt, übersetzt, rehistorisiert und gelesen (vgl. Bhabha 2000: 57).



### 3.4.2. Das Theater der Unterdrückten als Übersetzung

Momente des Kulturkontakts nennt Bhabha die kulturelle Übersetzung. Sie bedeutet nicht Wiederholung sondern Re-Signifikation. Im Theater der Unterdrückten wird durch die Handlung eine Re-Signifikation erlangt, Neues geschaffen. Das Original in Form des Realbildes im Statuentheater oder der szenischen Ausgangsdarstellung im Forumtheater wird zwar durch Wiederholung verändert, ist aber nicht Wiederholung. Das Dritte, das hier entsteht, entsteht durch Handlung, und ist Veränderung in Richtung des Idealbildes, der letzten szenischen Darstellung, die den Zuschauerspielenden einfällt.

### 3.4.3. Das Theater der Unterdrückten als Hybridität

Hybridität ist, so Bhabha, wie bereits erwähnt, die prozessuale und kreative Neukonstruktion von Identitäten. Das Theater der Unterdrückten schafft Identitäten neu, indem aus Objekten Subjekte macht und diesen durch das Probieren neuer Formen der Wirklichkeit neue Möglichkeiten der Identifikation bietet.

## 4. Karen Barads Agentischer Realismus

Das Theater der Unterdrückten bietet eine Möglichkeit das Konzept des Dritten Raumes mit all seinen Begriffsfeldern aus seinem theoretischen Moment herauszuheben und zu zeigen, wie eine konkrete Anwendung realisierbar ist. Die Bedeutung, die diese Konkretisierung hat, soll anhand Karen Barads System des Agentischen Realismus gezeigt werden.

### 4.1. Das System des Agentischen Realismus

Karen Barads zentrales Konzept ist der Agentische Realismus (agential realism). Den Agentischen Realismus nennt Barad ein System, das

durch Niels Bohrs epistemologische Innovationen, die von seinen wegweisenden Beiträgen zur Quantenphysik stammen, inspiriert ist. Bohr stellt mehrere fundamentale Annahmen, die die westliche Epistemologie für gewöhnlich als essentiell betrachtet in Frage, wie etwa die inhärente Unterscheidung von Subjekt und Objekt oder den repräsentativen Status von Sprache. Das System des Agentischen Realismus fordert die disziplinäre Kluft zwischen Epistemologie und Ontologie heraus und schlägt eine neue Herangehensweise vor, die Karen Barad Epistem-onto-logie (epistem-onto-logy) nennt. Dieser Neologismus soll auf die Untrennbarkeit von Sein und Wissen hindeuten.

Karen Barad spricht von „handlungsfähiger“ Realität (agency realism). Diese Agentische Realität ist keine fixe Ontologie, die unabhängig von menschlichen Handlungen besteht, sondern eine, die durch unsere materiell-diskursiven Handlungen fortwährend neu/wieder hergestellt wird. Diese immerwährende Herstellung von Neuem erklärt sie anhand der Diffraktion.

#### 4.1.1. Diffraktion

Diffraktion ist ein Begriff, der aus der Physik stammt. Er bezeichnet das Verhalten von Teilchen/Wellen, wenn sie auf ein Hindernis stoßen.

Karen Barad dient dieses physikalische Phänomen einerseits als Grundlage für ihre Methode des diffraktionären Lesens, andererseits ist es auch ein wesentlicher Bestandteil ihres Systems des Agentischen Realismus. Eine ihrer Grundannahmen ist, dass keine isolierten, von einander unabhängigen Entitäten existieren. Das, was uns als Grenze erscheint, sei bloß „exteriority within“:

„What often appears as separate entities [...] with sharp edges does not actually entail a relation of absolute exteriority at all. Like the diffraction patterns illuminating the indefinite nature of boundaries –



displaying shadows in ‚light‘ regions and bright spots in ‚dark‘ regions – the relationship of the cultural and the natural is a relation of ‚exteriority within‘.“ (Barad 2007: 135)

Die Idee, dass Wesen als Individuen mit angeborenen Eigenschaften ausgestattet sind, sei eine metaphysische Vorannahme, die dem Modell des Repräsentationalismus zu Grunde läge. (Barad 2007: 46) Repräsentationalismus, so Barad, sei

„[...] the belief in the ontological distinction between representations and that which they purport to represent; in particular, that which is represented is held to be independent of all practices of representing. That is, there are assumed to be two distinct and independent kinds of entities – representations and entities to be represented.“ (Barad 2007: 46)

Wird davon ausgegangen, dass Wissen und Theorie kulturell gefärbt sind, muss die Hoffnung auf wahre Repräsentationen einer unabhängigen Wirklichkeit aufgegeben werden. (Barad 2007: 43)

Diffraktion im Gegensatz zum Repräsentationalismus, wendet sich von der Suche nach Homologien und der Betrachtung der Welt von außen ab und zeigt einen Weg, die Welt als einen Teil ihrer selbst zu verstehen. (vgl. Barad 2007: 88). Repräsentationen bieten nicht die Möglichkeit etwas Neues zu schaffen, Diffraktion hingegen bedeutet Änderung, in einer gewissen Weise auch Differenz:

„[...] diffraction is not merely about differences, and certainly not differences in any absolute sense, but about the entangled nature of differences that matter. [...] difference is tied up with responsibil-

ity [...].“ (Barad 2007: 36)

#### 4.1.2. Intra-Aktion

Differenz in einem absoluten Sinn kann es in Karen Barads System nicht geben, da durch Intra-Aktion alle Entitäten miteinander verwoben sind. Der Begriff der Intra-Aktion (intra-action) stellt ein Schlüsselement in Barads System des Agentischen Realismus dar. Der Neologismus Intra-Aktion

„signifies the mutual constitution of entangled agencies. That is, in contrast to the usual ‚interaction‘, which assumes that there are separate individual agencies that precede their interaction, the notion of intra-action recognizes that distinct agencies do not precede, but rather emerge through, their intra-action.“ (Barad 2007: 33)

Karen Barad spricht in Anlehnung an Niels Bohr von Phänomenen, die durch Intra-Aktionen entstehen und die Wirklichkeit konstituieren. Eines der Beispiele, die Barad anführt, ist jenes der Sonographie, also der Ultraschalluntersuchung. Diese ermöglicht erst die Pränataldiagnostik. Mit dieser Möglichkeit, sind verschiedene Auswirkungen auf Leben verbunden. Judith Butler, auf die sich Karen Barad in ihrer Theorie immer wieder bezieht, beschreibt eine dieser Folgen. Sie schreibt, dass durch die Ultraschallaufnahme das Kleinkind von einem „es“ zu einem „sie“ oder „er“ wird. Mit dieser Benennung wird das Mädchen, so Butler, „mädchenhaft gemacht“ und tritt in den Kreislauf des „Mädchen-Seins“ ein. (vgl. Butler 1995: 29)

Mit Intra-Aktion meint Barad also nicht nur eine Verbindung von Phänomenen, sondern eine Verwobenheit. Das Intra- geht über ein Inter- hinaus und bedeutet, dass es zwar Grenzen, die Objekte voneinander trennen, gibt, diese aber einerseits,



ähnlich wie bei Beugungsmustern, schwer zu lokalisieren sind. Andererseits entstehen Grenzen erst durch Intra-Aktion. Statt von Objekten spricht Karen Barad von Phänomenen (phenomena).

#### 4.1.3. Phänomene

Ontologische Einheiten sind in Karen Barads System des Agentischen Realismus, keine unabhängigen Objekte mit genau bestimmbar Grenzen und Eigenschaften, sondern Phänomene (phenomena) im Bohr'schen Sinne. Barad erweitert in ihrem System die Bohr'schen Phänomene dahingehend, dass Phänomene nicht die epistemologische Unteilbarkeit von Beobachtenden und Beobachtetem markieren, sondern Phänomene die ontologische Unteilbarkeit von agentisch intra-agierenden Komponenten (vgl. Barad 2007: 33) sind.

Realism [...] is not about representations of an independent reality but about the real consequences, interventions, creative possibilities, and responsibilities of intra-acting within and as part of the world.“ (Barad 2007: 37)

#### 4.2. Die Weiterführung des konkretisierten Dritten Raums durch den Agentischen Realismus

Das System des Agentischen Realismus lehnt die Vorstellung einer korrespondierenden Verbindung zwischen Bezeichnungen und Dingen ab und bietet stattdessen eine kausale Erklärung an, wie sich diskursive Praktiken zu materiellen Phänomenen verhalten. (Barad 2007: 44f.) Die Idee, wie im Repräsentationalismus vertreten, dass die Welt aus individuellen Entitäten besteht, die alle unabhängige, genau determinierbare Eigenschaften haben, gleicht einem Essentialismus und kann so nicht konzediert werden. Ähnlich wie die strukturalistische

Sichtweise, die von einer abstrakten Beziehung zwischen Signifikant und Signifikat ausgeht, liegt dem Agentischen Realismus ein ontologisches Verständnis zugrunde, das nicht von der Existenz von Wörtern und Dingen ausgeht und ein epistemologisches Verständnis, das nicht die Auffassung einer Wahrheit, die auf der korrekten Übereinstimmung von Wörtern und Dingen basiert, teilt. (Barad 2007: 56)

„Bodies do not simply take their places in the world. They are not simply situated in, or located in, particular environments. Rather, ‘environments’ and ‘bodies’ are intra-actively co-constituted.“ (Barad 2007: 170)

Dadurch, dass es, wie bei der kulturellen Übersetzung Bhabhas keine unauflösliche Bedeutung von Zeichen gibt, können diese neu besetzt werden.

Ähnlich wie Materie ist in Barads Verständnis auch der konkrete Raum produziert und produktiv, different und differenziert, – und wie Homi Bhabhas kulturelle Differenzen unabdingbar für die Schaffung von Neuem sind, sind auch jene Differenzen, von denen Karen Barad spricht, produktive. Sie verändern Phänomene durch Intra-Aktion, nehmen dadurch Einfluss auf die Realität und schaffen Bedeutung. Realität ist der Prozess, die Welt durch bestimmte Handlungen verständlich zu machen. Handlungsmacht bedeutet auch Verantwortung dafür zu übernehmen, was in der Welt existiert.

Um sich aber der Mächtigkeit eigener Handlungen gewahr zu werden, braucht es Bewusstsein darüber. Aus der Handlung herauszutreten, die Position der/des Beobachtenden zu verlassen und Subjekt zu werden, verlangt einen Ort, an dem es bewusst gemacht und auch geübt werden kann. Das Theater der Unterdrückten kann so ein Ort sein. Hier werden Trennungen aufgehoben: Beobachtende werden Handelnde,



der ästhetische Raum teilt sich nicht länger in einen Zuschauendenraum und eine Bühne, Unterdrückungssituationen werden nicht nur mittels Sprache, sondern auch über den Körper dargestellt und die Zuschauenden sind Unterdrückende und Unterdrückte zugleich. Durch die Betrachtungsweise des konkretisierten Dritten Raums als Phänomen fallen auch die Grenzen des Fiktiven weg, da Phänomene die Wirklichkeit konstruieren. Intra-Aktion macht eine Scheidung in Fiktion und Realität als Dichotomie hinfällig. Relationen folgen nicht den Verhältnissen, sondern umgekehrt: Verhältnisse entstehen erst durch bestimmte Intra-Aktionen. Das bedeutet, dass Handlungen Objekte schaffen und nicht, dass sich Handlungen aus Objekten ergeben.

## 5. Zusammenfassung

Eine der am häufigsten zu lesende Kritik an Homi Bhabhas Konzept des Dritten Raums ist, dass es im Bereich des Theoretischen verhaftet sei. Ähnliche Kritik ließe sich vermutlich auch für Karen Barads System des Agentischen Realismus finden. Hier vor allem auch deshalb, weil das Ausgangsmaterial ihres Systems die Quantenphysik ist: eine Materie, die kaum akademische Kreise verlässt. Beide, sowohl Bhabha als auch Barad zu lesen, ist zugegebenermaßen eine Herausforderung. Ihre Systeme ändern die Art die Wirklichkeit und unser Sein in der Welt wahrzunehmen. Ziel der Arbeit war es, die beiden Konzepte aus ihrer theoretischen Verankerung zu lösen, um sie im Bereich des Konkreten zu verorten. Dies ist exemplarisch anhand Augusto Boals Theater der Unterdrückten geschehen. Homi Bhabhas Konzept des Dritten Raums und die damit verbundenen Begriffsfelder wie kulturelle Differenz, kulturelle Übersetzung und Hybridität schaffen die Gelegenheit, Zeichen und Symbole aus ihrer gewohnten Semantik herauszuheben und mit neuer Bedeutung zu besetzen. Dies ist vor allem dadurch möglich, dass der Dritte Raum eine

Art Zwischenraum darstellt: ein Raum, der durch Überlappung, Deplazierung und Vermischung entsteht. Vor allem in Augusto Boals Statuentheater und Forumtheater können Neubesetzungen von Symbolen und Zeichen praktisch umgesetzt werden. Dadurch erlangt das Konzept des Dritten Raums eine konkrete Anwendungsform. Die Bedeutung, die dem theoretischen Konzept des Dritten Raums und dessen Konkretisierung im Theater der Unterdrückten zukommt, verdeutlicht Karen Barads System des Agentischen Realismus. Dieses System sieht Realität als handlungsfähig an, die durch materiell-diskursive Handlungen immer wieder neu hergestellt wird. Denn, um es mit den Worten Boals auszudrücken, die Mauern müssen fallen und die Zuschauenden zum Handeln zurückkehren.

## Bibliografie

- Bachmann-Medick, Doris (1998): Dritter Raum. Annäherung an ein Medium kultureller Übersetzung und Kartierung. In: Claudia Berger & Tobias Döring (Hrsg. Innen): Figuren der/des Dritten. Erkundungen kultureller Zwischenräume. Amsterdam/Atlanta: Rodopi, S. 19-36.
- Barad, Karen (2007): Meeting the Universe Halfway. Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning. Durham/London: Duke University Press.
- Bhabha, Homi K. (1990): Nation and Narration. London/New York: Routledge.
- Bhabha, Homi K. (2000): Die Verortung der Kultur. Tübingen: Stauffenberg.
- Boal, Augusto (1979): Theater der Unterdrückten. Übungen und Spiele für Schauspieler und Nicht-Schauspieler. Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Boal Augusto (2006): Der Regenbogen der Wünsche. Methoden aus Theater und Therapie. Berlin/Milow/Strasburg: Schibri-



Verlag.

- Bonz, Jochen/Struve Karen (2006): Homi K. Bhabha: Auf der Innenseite kultureller Differenz: „in the middle of differences“. In: Stephan Moebius & Dirk Quadflieg (Hrsg.): Kultur. Theorien der Gegenwart. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 140-153.
- Bronfen, Elisabeth (2000): Vorwort. In: Homi K. Bhabha: Die Verortung der Kultur. Tübingen: Stauffenberg, S. IX-XIV.
- Butler, Judith (1995): Körper von Gewicht. Die diskursiven Grenzen des Geschlechts. Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Haraway, D J. (2004): The Promises of Monsters. A Regenerative Politics for Inappropriate/ Others. In: Donna J. Haraway: The Haraway Reader. London/New York: Routledge, S. 63-124.
- Rutherford, Jonathan (1990): The Third Space – Interview with Homi Bhabha. In: Ders. (Hg.): Identity: Community, Culture, Difference. London: Lawrence and Wishart, S. 207-221.

#### Endnoten:

- 1 Hervorhebungen stammen, wenn nicht anders angegeben, von der Verfasserin des Beitrags.
- 2 Die Beispiele, die hier angeführt sind, finden sich an mehreren Stellen in Bhabhas Buch. Hier wurden die jeweils repräsentativsten Stellen angegeben.
- 3 Hervorhebung im Original.
- 4 Klammer und Hervorhebung im Original.
- 5 Klammer und Hervorhebung im Original.
- 6 Klammer und Hervorhebung im Original.



## AutorInnen

**Betina Aumair:** Mag.<sup>a</sup>, Studium der Vergleichenden Literaturwissenschaft und Nordischen Philologie an den Universitäten Wien und Island, Ausbildung in Deutsch als Zweit- bzw. Fremdsprache, seit 2008 Studentin der Gender Studies und Dissertantin für Deutsche Philologie an der Universität Wien.

**Corinna Bath:** Dr.<sup>in</sup>, promovierte an der Universität Bremen zu Gendering und De-Gendering informatischer Artefakte, u.a. Mitglied im Arbeitskreis feministische Naturwissenschaftsforschung und -kritik (afn), Forschungsinteressen: Feministische Forschung und Technologie, Computer Science sowie Softwareagentenforschung.

**Marlen Bidwell-Steiner:** Dr.<sup>in</sup>, Studium der Romanistik und der Vergleichenden Literaturwissenschaft, Leiterin des Referats Genderforschung der Universität Wien, Dissertation zur Naturphilosophie von Oliva Sabuco de Nantes y Barrera (16 Jh.). Forschungsschwerpunkte: Metapherntheorien, Körperdiskurse und Gender Studies.

**Steffi Bielowski:** seit 2003 Studium der Theater-, Film- und Medienwissenschaft sowie Physik an der Universität Wien, feministisch aktiv im Frauencafé Wien und dem Frauenkollektiv der ÖH Uni Wien, Studienassistentin an der Universität Wien.

**Birgit Coufal:** BA, Studium „Broadcast Media and Popular Culture“ an der University of Cardiff Institute Wales, Bachelor-Arbeit zum Thema „Psychoanalytic Approches to Contemporary Cinema“, seit 2008 Studentin der Gender Studies an der Universität Wien.

**Barbara Hamp:** BA, derzeit Diplomarbeit am Institut für Theater-, Film- und Medienwissenschaft der Universität Wien zum Thema des Motivs von Blindheit und Blendung in Theaterstücken, seit 2007 Studentin der Gender Studies an der Universität Wien.

**Stefan Heißenberger:** Mag., Studium der Kultur- und Sozialanthropologie in Wien, Diplomarbeit zu Männlichkeit im Fußball, derzeit Dissertation zu Homophobie im Fußball, seit 2007 Masterstudium Gender Studies an der Universität Wien. Forscht über Männlichkeit, Sport und Queer Theory.

**Andrea Klement:** Mag.<sup>a</sup>, Studium der Slawistik in Wien und Moskau sowie Studium der Romanistik, Germanistik und Wirtschaft in Wien. Berufliche Schwerpunkte: Vertrieb, Management und Arbeitsmarktpolitik im In- und Ausland. Forschungsschwerpunkt: Gender in Arbeitskontexten.

**Sigrid Schmitz:** Dr.<sup>in</sup>, Biologin, Hochschuldozentin am Institut für Informatik und Gesellschaft der Universität Freiburg, arbeitet u. a. an dem Projekt GERDA (Gendered Digital Brain Atlas) und ist in der Leitung des Kompetenzforums Genderforschung in Informatik und Naturwissenschaften. Im Sommersemester 2010 übernimmt sie eine zweijährige, interdisziplinäre ausgerichtete Gastprofessur für Gender Studies an der Universität Wien.

**Maria Katharina Wiedlack:** Mag.<sup>a</sup>, Studium der Germanistik, Deutsch als Fremdsprache und Gender Studies. Mitarbeiterin des Referats Genderforschung an der Universität Wien, queer-feministische Aktivistin. Derzeit Dissertantin am Institut für Anglistik und Amerikanistik. Forschungsinteressen: Queer Theory, Postcolonial Theory und Gender Studies.