



GENDER  
OPEN  
REPOSITORY

Repository für die Geschlechterforschung

## Gender- eine unbekannte Kategorie in den Naturwissenschaften?

Palm, Kerstin  
2004

<https://doi.org/10.25595/156>

Veröffentlichungsversion / published version  
Sammelbandbeitrag / collection article

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Palm, Kerstin: *Gender- eine unbekannte Kategorie in den Naturwissenschaften?*, in: Frey Steffen, Therese; Rosenthal, Caroline; Väh, Anke (Hrsg.): *Gender Studies. Wissenschaftstheorien und Gesellschaftskritik* (Würzburg: Königshausen & Neumann, 2004). DOI: <https://doi.org/10.25595/156>.

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY 4.0 Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

### Terms of use:

This document is made available under a CC BY 4.0 License (Attribution). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>



[www.genderopen.de](http://www.genderopen.de)

# Gender Studies

Wissenschaftstheorien und Gesellschaftskritik

herausgegeben von  
Therese Frey Steffen, Caroline Rosenthal  
und Anke Väth

Königshausen & Neumann

Die Drucklegung dieses Bandes wurde ermöglicht dank grosszügiger Unterstützung des Frauenrats der Universität Konstanz (Lektorat) und des Akademischen Forums *Gender Studies* der Universität Zürich (Druckkostenzuschuss).

*Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek*

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

© Verlag Königshausen & Neumann GmbH, Würzburg 2004

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier

Umschlag: Hummel / Lang, Würzburg

Bindung: Buchbinderei Diehl+Co. GmbH, Wiesbaden

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany

ISBN 3-8260-2739-6

[www.koenigshausen-neumann.de](http://www.koenigshausen-neumann.de)

[www.buchhandel.de](http://www.buchhandel.de)

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	7
THERESE FREY STEFFEN, CAROLINE, ROSENTHAL, ANKE VÄTH Einleitung .....	9
<b>Karrieren des Geschlechts</b>	
STEFAN HIRSCHAUER <i>Social Studies of Sexual Difference: Geschlechtsdifferenzierung in wissenschaftlichem Wissen</i> .....	19
KATHRIN HÖNIG Propädeutische Begriffsklärung: Gegenstandsbereich und Methodologie der Geschlechterforschung ( <i>Gender Studies</i> ) .....	43
MANFRED WEINBERG Von Genen, Körpern und Konstrukten: Geschlecht zwischen <i>Sex</i> und <i>Gender</i> .....	55
SABINE HARK <i>Queering</i> oder <i>Passing: Queer Theory</i> – eine ‚normale‘ Disziplin? .....	67
<b>Geschlecht als theoriebildende Kategorie</b>	
ELVIRA SCHEICH Objektivität, Perspektivität und Gesellschaft: Zum Verhältnis von soziologischer Theorie und Wissenschaftsforschung .....	83
KERSTIN PALM <i>Gender</i> – eine unbekannte Kategorie in den Naturwissenschaften? .....	97
JUTTA WEBER <i>Performing Post/Trans/Techno/Queer</i> . Pluralisierung als Selbst- und Machttechnologie ..	111
GREGOR STRAUBE Handlungsfähigkeit, Materialität und Politik: Die politischen Theorien von Judith Butler und Donna Haraway .....	123
<b>Forschungsperspektiven Geschlecht</b>	
RALPH J. POOLE Lust-Ordnungen oder die neue Ethik sexueller Normen .....	139
CHRISTINA SCHLATTER GENTINETTA Signifikationen des Körpers: Zur produktiven Macht des ärztlichen Blickes .....	163

BRIGITTE LOHRKE	
„Ueberhaupt haben sie etwas weibliches, was sich schwer beschreiben läßt“: Zur Forschungsgeschichte der prähistorisch-anthropologischen Geschlechts- bestimmung.....	173
SUSANNE LANWERD	
<i>Gender</i> in der Religionswissenschaft .....	189
 <b>Geschlecht als gesellschaftsverändernde Kraft</b>	
REGINA BECKER-SCHMIDT	
Zum Zusammenhang von Erkenntniskritik und Sozialkritik in der Geschlechterforschung.....	201
ANDREA BÜCHLER/MICHELLE COTTIER	
<i>Transgender</i> -Identitäten und die rechtliche Kategorie Geschlecht: Potenzial der <i>Gender Studies</i> in der Rechtswissenschaft .....	223
ANDREAS KRAB	
Queer lesen: Literaturgeschichte und <i>Queer Theory</i> .....	233
GABRIELE GRIFFIN	
Thinking Differently: European Women's Studies.....	249
 Zu den AutorInnen.....	 257
 Index .....	 263

# ***Gender* – eine unbekannte Kategorie in den Naturwissenschaften?**

KERSTIN PALM

*Gender* gilt in den *Gender Studies* als eine Kategorie, die fächerübergreifend einsetzbar ist, um die sozial bzw. kulturell hergestellte Geschlechterdifferenz in allen Disziplinen und bezogen auf alle erdenklichen materialen und symbolischen Bereiche untersuchen zu können. Auffällig ist jedoch, dass in den meisten *Gender*-Studiengängen die Naturwissenschaften nicht vertreten sind, weil nämlich in diesem Disziplinenkonsortium im Allgemeinen in keinem Fachgebiet, auch nicht in der Biologie, *Gender*-Aspekte verhandelt werden.

Dies scheint auf den ersten Blick erstaunlich, da es doch eine wachsende Anzahl von *gender*-inspirierten Studien zu Körper- und Materievorstellungen auch der Naturwissenschaften gibt. Zum festen Repertoire der Geschlechterforschung gehören inzwischen beispielsweise die Arbeiten von Evelyn Fox KELLER über historische, epistemologische, psychoanalytische und sprachwissenschaftliche Aspekte der neuzeitlichen Naturwissenschaften sowie der aktuellen Biologie (z.B. 1985, 1992, 1995). Ebenso bekannt sind die Studien von Donna HARAWAY zu verschiedenen Bereichen der Biologie wie der Primatologie, der Immunbiologie und der Soziobiologie (z.B. 1978a, 1978b, 1989a, 1989b). Wegweisend, wenn auch noch kaum publik, sind auch die wenigen *Gender*-Studien zu zentralen Begrifflichkeiten und Konzepten der chemischen und physikalischen Wissenschaften wie z.B. den Boylschen Gasgesetzen, der Quantenphysik, der Strömungsmechanik, der Thermodynamik, den physikalischen Kraft- und Energiebegriffen oder auch der Hochenergiephysik (z.B. KELLER 1985; SCHEICH 1985; TRAWEEK 1988; HAYLES 1992; OSIETZKI 1995, 1996; BARAD 1996; POTTER 2001; HEINSOHN 2003). Einige inzwischen erstellte umfangreiche Bibliographien mit mehreren hundert Titeln zur *Gender*-Forschung der Naturwissenschaften können schließlich diese Beispielliste als sehr kleine Auswahl aus einem sehr großen Forschungsfeld erscheinen lassen (z.B. MAURER 1993; OGILVIE 1996).

Ich möchte zunächst kurz erläutern, wie es zu dieser eigenartigen Diskrepanz zwischen einer nahezu völligen Abwesenheit der *Gender*-Thematik in den Naturwissenschaften auf der einen Seite und einem recht gut ausgearbeiteten diesbezüglichen Forschungsfeld auf der anderen Seite kommt. In einem zweiten Schritt beschreibe ich dann am Beispiel der Biologie, welche Konsequenzen sich aus dieser Situation für eine naturwissenschaftsinterne kritische Geschlechterforschung ergeben. Gerade die Biologie liefert ja mit ihren Forschungsergebnissen unaufhörlich empirisches Tatsachenwissen über geschlechtlich differente Körper, die hohe gesellschaftliche Anerkennung genießen und einen machtvollen Untergrund für verbreitete und verfestigte Geschlechtervorstellungen bieten. Aufgrund ihrer hohen Wirkmächtigkeit für die Naturalisierung der Geschlechterdifferenz ist dieses Fachgebiet also von besonderem Interesse für die Geschlechterforschung.

## ***Gender* als disziplinspezifisches Konzept**

Als in den Anfängen der Zweiten Frauenbewegung in den 1970er Jahren mit der begrifflichen Differenzierung von *sex* und *gender* zwei verschiedene, voneinander entkoppelte Aspekte von Geschlechtlichkeit herausgestellt wurden, die nicht mehr, wie Jahrhunderte lang behauptet, in einer kausalen Verbindung zueinander stünden, war ein entscheidender Schritt zur Denaturalisierung der sozialen Ungleichheit zwischen den Geschlechtern getan. Die körperliche Geschlechtsausprägung, *sex*, wurde jetzt als irrelevant für die gesellschaftliche Rollen- und Privilegienzuteilung angesehen und war deshalb für die *Gender*-Forschung als Forschungsbereich zunächst nicht mehr von Interesse, allenfalls um deren bisherige sozialdeterministische Auslegungen als biologische Geschlechterideologien zu dechiffrieren. *Sex* erschien in dieser Lesart als biologisch klar beschreibbare, sozial neutrale Instanz, deren Bestimmung den empirisch-analytischen Wissenschaften Biologie und Medizin überlassen wurde. *Gender* hingegen war eine wichtige Kategorie der Sozial- und der Kulturwissenschaften geworden und bezeichnete eine historisch kontingente soziale bzw. kulturelle Organisationsform von Geschlechterdifferenz, die den körperlichen Differenzen willkürlich übergestülpt worden sei.

In dieser ersten Phase der Geschlechterforschung ist mit der klaren, dualistischen Unterscheidung von *sex* als biologischem und *gender* als soziokulturellem Geschlecht also zugleich eine disziplinäre Arbeitsteilung zwischen Naturwissenschaften einerseits und den Sozial- und Kulturwissenschaften andererseits deklariert worden, die sich an den fachlichen Gegenständen Natur, Gesellschaft und symbolische Ordnungen orientierte. Es erschien in dieser Zeit oft nicht weiter verwunderlich, dass die Naturwissenschaften an *Gender*-Forschung nicht teilhatten, da sie ja inhaltlich und konzeptionell gar nicht auf *gender* bezogen waren.

Als im Laufe der 1980er Jahre das *Sex-Gender*-System aufgrund problematisch erscheinender Vorannahmen zusehends in Frage gestellt wurde, änderte sich diese Zuweisung der Zuständigkeiten entscheidend. Vor allem angeleitet durch die Überlegungen von Michel Foucault zur historischen Vermitteltheit auch des Körperverständnisses gerieten Körperlichkeit und Materialität jetzt ebenfalls ins Visier konstruktivistischer Überlegungen. Die Kategorie *sex* erschien in dieser neuen Perspektive als unreflektierte Setzung eines vordiskursiven geschlechtlichen Körpers, der erkenntnistheoretisch naiv als gegeben angesehen worden sei, ohne auf mögliche kontextspezifische Auslegungsprozesse zu rekurrieren. Mit der nun intensiv einsetzenden *Gender*-Forschung zur Konstruktion des körperlichen Geschlechts rückte auch der vorher nicht weiter beachtete geschlechtliche Körper ins Scheinwerferlicht der *Gender Studies*, sozialwissenschaftliche und kulturwissenschaftliche Studien zur Geschichte und aktuellen Ausprägung von Körperzuschreibungen nehmen inzwischen dort einen prominenten Platz ein.

In diesem Zusammenhang wurde mit Erstaunen oder auch Unverständnis von Seiten der *Gender Studies* festgestellt, dass sich die Biologie offenbar nicht an dem großangelegten Unternehmen einer umfassenden historischen und epistemologischen Revision der Körperauslegungen beteiligte, war doch der geschlechtliche Körper ein wichtiger Gegenstand ihres Fachgebietes. Zunehmend entstanden in den neugegründeten *Gender*-Studiengängen und -Zentren Bemühungen, die Naturwissenschaften, insbesondere die Biologie, in das Fächerensemble dieser interdisziplinär ausgerichteten Studiengänge zu integrieren. Doch die Verständigung zwischen *Gender Studies* und

Biologie gelang nicht recht und war von fortgesetzten Kommunikationsschwierigkeiten begleitet, die bis zum heutigen Tag anhalten.

Meines Erachtens sitzen hier die *Gender Studies* einem tiefgreifenden epistemologischen Missverständnis auf: sie halten die Theoriendynamik der sozial- und kulturwissenschaftlichen Fächer für allumfassend und übertragbar auf die Naturwissenschaften und setzen selbstverständlich voraus, dass auch in der Biologie eine ‚konstruktivistische Wende‘ stattgefunden habe. Doch die Biologie bewegt sich in einem völlig anderen methodologischen Horizont als die Sozial- und Kulturwissenschaften und verhandelt keine historischen oder epistemologischen Dimensionen ihrer Forschungsgegenstände. Stattdessen geht es ihr um eine empirisch-analytische Aufschlüsselung der Struktur und Funktionsweise von biologischen Körpern auf der Grundlage eines positivistischen Wissenschaftsverständnisses, das den erfolgreichen Erkenntnisgewinn vor allem von der sorgfältigen Anwendung der empirischen Verfahrensweisen und deduktiven Schlussfolgerungen abhängig sieht. Entsprechend steht hier ein ganz anderes Körperverständnis im Mittelpunkt ihrer Betrachtungen, als es der konstruktivistische ‚gедenderte‘ *Sex*-Begriff entwirft. Ist ‚Körper‘ – biologisch bestimmt – eine kausalanalytisch zu beschreibende nichtkontingente und nicht zu historisierende Realität, die naturgesetzlich geordnet ist, wird ‚Körper‘ konstruktivistisch (meistens) gesehen als materialisiertes Ergebnis situativer ontologisierender Bedeutungszuweisungen, die im Laufe der Geschichte verschiedene kontingente Formationen annehmen können.

Aufgrund dieser epistemologischen Differenz zwischen Biologie einerseits und den Sozial- und Kulturwissenschaften andererseits, bei der sich ein empirisch-analytisches Forschungsparadigma und ein historisch-hermeneutisches bzw. –strukturalistisches Forschungsparadigma gegenüberstehen, arbeitet die Biologie weiterhin nicht mit einem Begriff von *gender*. Statt dessen betreibt sie nach wie vor eine *Sex*-Forschung im klassischen Sinne, d.h. sie untersucht überzeitliche Strukturen und Prozesse des Lebendigen, also von Körpern, Lebensgemeinschaften und ökologischen Verbundsystemen unter Rückgriff auf physikalische und chemische Grundlagen. Eine Arbeitsteilung zwischen den Disziplinen existiert damit nach wie vor, wenn auch jetzt nicht mehr entlang der Gegenstandsbereiche Körper, Kultur und Gesellschaft, sondern nur noch entlang unterschiedlicher epistemologischer Paradigmen.

Die oben angeführte umfangreiche *Gender*-Forschung der Naturwissenschaften, wozu vor allem die Forschung über Biologie gehört, entsteht deshalb auch nicht *innerhalb* der Biologie, sondern die Biologie wird als *Analysegegenstand* der sozial- und kulturwissenschaftlichen Fächer *außerhalb* der Biologie bearbeitet, häufig von ‚ausgestiegenen‘ Naturwissenschaftlerinnen, die sich eine Doppelqualifikation erworben haben. Aufgrund des eben erläuterten Gegenstandsbereiches der Biologie ist diese *Gender*-Forschung der Naturwissenschaften in der Biologie selbst so gut wie unbekannt und wird auch von den meisten interessierten NaturwissenschaftlerInnen aufgrund der mit fachfremden Konzepten und Termini angereicherten *Gender*-Studien kaum verstanden.

Eigentlich könnte an dieser Stelle mein Text enden, denn die im Titel gestellte Frage ist ja nun beantwortet: Die Kategorie *gender* ist aufgrund ihrer disziplinspezifischen, nämlich ausschließlich kultur- und sozialwissenschaftlichen Konzeption, in den Naturwissenschaften unbekannt und aufgrund der tiefgreifenden epistemologischen Differenz dieser unterschiedlichen Wissenschaftskulturen auch dort bisher nicht rezipierbar.



Doch ich möchte im nun folgenden Hauptteil meinen Ausführungen eine Wende geben und auf Möglichkeiten kritischer Geschlechterforschung auch *innerhalb* der Biologie aufmerksam machen, die schon seit den 1970er Jahren praktiziert wurden, ohne dass sie von der übrigen *Gender*-Forschung bisher besonders beachtet wurden. Sie stellen meines Erachtens *eine* Konsequenz aus dem empirisch-analytischen Forschungsparadigma der Biologie dar und sondieren die Optionen, *im Rahmen dieses Paradigmas* bedeutende Einsprüche gegen sexistische und androzentrische Deutungsperspektiven der Geschlechterdifferenz zu erheben. Eine andere wichtige Konsequenz, die hier nicht weiter dargestellt werden soll, möchte ich zumindest kurz erwähnen. Viele der Naturwissenschaftlerinnen, die sich für die Möglichkeit entschieden haben, in das Forschungsfeld der *Gender*-Forschung der Naturwissenschaften zu wechseln und deswegen ihr naturwissenschaftliches Fach in Richtung Sozial- oder Kulturwissenschaften verlassen mussten, setzen sich dafür ein, dass diese *Gender*-Forschung in die Naturwissenschaften integriert wird. Ähnlich wie die Bereiche ‚Geschichte der Medizin‘ oder ‚Ethik der Naturwissenschaften‘, die inzwischen an verschiedenen Universitäten Bestandteil naturwissenschaftlich-medizinischer Fächer sind, könne auch die *Gender*-Forschung den Naturwissenschaften eine sozial- und kulturwissenschaftliche Meta- und Selbstreflexion bieten und den Forschungs- und Lehrkanon sinnvoll erweitern. Mit dieser Option wäre also der Rahmen des empirisch-analytischen Forschungsparadigmas überschritten und um *außerhalb dieses Paradigmas* liegende Zugangsweisen und Forschungsergebnisse ergänzt, die auch den bisher in den Naturwissenschaften nicht behandelbaren sozialen und kulturellen Dimensionen dieses Fachgebietes in Bezug auf Geschlecht Rechnung tragen könnten.

## Der subversive Blick aus dem Inneren der Biologie

Die Neurobiologin Ruth BLEIER konstatierte im Rückblick auf zehn Jahre ‚Feministische Kritik der Naturwissenschaften‘:

You *cannot* be both an experimental scientist and a philosopher/sociologist/critical theorist of science. [...] Feminist criticism in science is not only not a part of but is antithetical to a scientist's ‚real‘ work. To be a scientist means to do experiments, to publish, and to get grants so that you can do experiments and publish and have a job. (1988, S. 195).

Diese Feststellung stimmt mit meinen eigenen oben vorgestellten Einschätzungen zum Verhältnis von Biologie und *Gender*-Forschung überein und bestärkt noch einmal den Eindruck, dass es wohl unmöglich ist, in der Biologie selbst kritische Geschlechterforschung zu betreiben. Dennoch haben verschiedene Biologinnen, darunter Ruth Bleier selbst, versucht, innerhalb der biologischen Forschung in ihrem jeweiligen Spezialgebiet mit einer dezidiert feministischen Perspektive und zugleich empirisch-analytisch – d.h. ohne expliziten Rückgriff auf die Kategorie *gender* – zu arbeiten. Ich möchte im Folgenden zwei von ihnen mit ihren Arbeiten vorstellen. Zum einen sollen damit diese bisher in der *Gender*-Forschung wenig beachteten Ansätze in die Debatte gebracht werden, da sie meines Erachtens sehr zentrale Aspekte der Geschlechterpolitik betreffen. Auf einer anderen Ebene soll aber auch noch einmal auf die eben schon erwähnte Disziplinenbezogenheit der zur Zeit geläufigen Kategorie *gender* aufmerksam gemacht werden, die sowohl in der theoretischen Konzeption als auch ihrer daraus folgenden Anwendungsmöglichkeit auf sozial- und kulturwissenschaftliche Belange beschränkt ist.

Auf das Phänomen, dass Biologinnen versuchen, sich innerhalb ihres Faches kritisch mit Geschlechtervorstellungen auseinander zu setzen, hat eigentlich Donna HARAWAY in ihren ausführlichen Studien über die Primatologie<sup>1</sup> schon hingewiesen (vgl. 1983, 1986, 1989a). Die von ihr beschriebenen Forschungsbemühungen einer beträchtlichen Anzahl von Primatologinnen im Rahmen ihres eigenen Faches sind aber nach meiner Beobachtung entweder nicht sehr ausführlich rezipiert oder einfach unter die Gender-Forschung der Naturwissenschaften subsumiert worden. Haraway weist immer wieder darauf hin, dass die meisten der von ihr beschriebenen Primatologinnen sich *nicht* mit Feminismus und Gender-Forschung auseinander gesetzt und im Allgemeinen auch nicht mit Wissenschaftstheorie und -soziologie beschäftigt haben. Dennoch weisen ihre Arbeiten seit den 1970er Jahren zunehmend neue Forschungsinteressen und Fragestellungen auf, die in der vorher überwiegend von Männern betriebenen Forschung nicht vorhanden waren und deutliche Spuren eines feministischen Interesses zeigen: Bis zu den 1960er Jahren standen *erwachsene männliche* Organismen im Zentrum der Beobachtung und des Interesses der Primatologie, da sie als maßgeblich für die soziale Organisation von Primatengruppen galten, während die weiblichen Organismen als reproduktive Ressource und passive Manövriermasse der Männchen angesehen und nur am Rande betrachtet wurden. Mit der Erhöhung des Frauenanteils in der Primatologie seit den 1970er Jahren entstanden dann immer mehr Arbeiten über die aktive und entscheidende Rolle von *weiblichen* Tieren und *Jungtieren* in der sozialen Organisation von Lebensgemeinschaften, einige Studien rückten gar die Rolle der Männchen ganz in den Hintergrund und betonten den primären Stellenwert von Weibchengruppen bzw. Mutter-Kind-Dyaden. Haraway sieht diese deutlichen Diskursverschiebungen in den Interpretationsmustern der Primatologie als Ergebnis einer durch die neue Frauenbewegung in Gang gesetzten weltweiten Diskussion um die Selbstbestimmung und reproduktiven Rechte von Frauen an, die gewissermaßen subkutan durch die sympathisierende Rezeption der Primatologinnen Einfluss auf die Wahrnehmungen und Fragestellungen der naturwissenschaftlichen Forschung nahm. Ähnlich wie in der Frauenbewegung selbst sei es dabei zu unterschiedlichen und sich teilweise gegenseitig missbilligenden Entwürfen des sozialen Lebens von Primaten gekommen, auch wiesen die biologischen Theorien und Modelle recht verschiedene wissenschaftliche Qualitäten auf. Ohne sich auf die wissenschaftliche und politische Bewertung dieser egalitäts- oder differenztheoretischen Hypothesen einzulassen, zeigt sich Haraway fasziniert von ihrer erfreulich ‚intriganten Bedeutung‘. Die Primatologinnen hätten *mit den methodischen Regeln der Biowissenschaften* ein für die Auseinandersetzung mit der eigenen menschlichen Natur entscheidendes Forschungsfeld derart umgeschrieben, dass die vormaligen patriarchalen Geschlechterideologien nicht mehr überzeugend erschienen und die heutige primatologische Forschung ohne eine gleichermaßen auf Männchen, Weibchen *und* Jungtiere bezogene Betrachtung unseriös wirke.

Haraways Begeisterung für diese beeindruckende Wirksamkeit emanzipatorischer Diskurse auf die Naturwissenschaften kann ich gut nachvollziehen und teile sie auch weitgehend. Mich interessiert darüber hinaus aber vor allem das wissenschaftliche Selbstverständnis solcher bedeutungsverändernden Protagonistinnen in der Biologie. Während viele Wissenschaftlerinnen in der Primatologie ihre neuartigen

---

<sup>1</sup> Primaten: biologische Ordnung der Halbaffen, Affen, Menschenaffen und Menschen. Primatologie ist entsprechend die Wissenschaft zur Erforschung dieser Lebewesen, insbesondere bezüglich evolutions- und verhaltensbiologischer Aspekte.

Forschungsansätze vor allem als den üblichen wissenschaftlichen Vorstoß in bisher unbekanntes Gebiet ansahen, stellten andere Biologinnen, nicht nur in der Primatologie, ihren Untersuchungen aufschlussreiche Überlegungen voran, in denen sie über die Möglichkeiten einer herrschaftskritischen Perspektive *in der biologischen Forschung* reflektieren. Es geht mir mit dieser Differenzierung nicht darum, die eine Gruppe gegen die andere auszuspielen, da ich beide Arten des Umgangs mit Theoriebildung in der Biologie für gleichermaßen plausibel und berechtigt halte. Vielmehr möchte ich erkunden, welche Anknüpfungspunkte es für eine transdisziplinäre Kommunikation zwischen der sozial- bzw. kulturwissenschaftlich ausgerichteten *Gender-Forschung* und der biologischen Geschlechterforschung geben könnte.

Im Folgenden sollen mit der Primatologin Linda Fedigan und der Entwicklungsbiologin Anne Fausto-Sterling zwei Biologinnen vorgestellt werden, die ihre Arbeiten mit metatheoretischen Reflektionen einleiten bzw. begleiten und damit für diejenigen, die der biologischen Fachkultur unkundig sind, erläutern und transparent machen. Sie dienen mir zugleich als Anschauungsbeispiele für eine Geschlechterforschung, die ohne die Kategorie *gender* operiert und stattdessen so etwas wie eine kritische *Sex-Forschung* betreibt.<sup>2</sup> Ich würde mir von der *Gender-Forschung* wünschen, dass sie diese Art der Geschlechterforschung intensiver zur Kenntnis nimmt und die schwierige Herausforderung annimmt, ein Verhältnis zu dieser deutlich essentialistischen Forschung vor dem Hintergrund der epistemologischen Differenz der Disziplinen zu bestimmen. Die metatheoretischen Überlegungen der beiden Biologinnen können hier erste Orientierungspunkte bieten. Meines Erachtens stellen nämlich die bisher praktizierten Umgangsweisen der *Gender-Forschung* – entweder weiterhin arbeitsteilig und ohne Austausch zwischen den Disziplinen das Forschungsfeld ‚Geschlecht‘ zu beschreiten oder die Biologie in nachholender Entwicklung zur konstruktivistischen Wende aufzufordern – keine sinnvollen und konstruktiven Möglichkeiten dar, da beide Wege einen reflektierten Bezug auf die Biologie verfehlen. Sie halten entweder die Biologie weiterhin in der mythisch überhöhten Position einer objektiven, wertfreien Naturwissenschaft oder brandmarken sie – in hegemonialer Absolutsetzung des eigenen Forschungsparadigmas – als unbelehrbare Lieferantin essentialistischer Körpervorstellungen. Ich möchte stattdessen vorschlagen, anhand der ideologiekritischen Forschung von Biologinnen *innerhalb* der Biologie, wie sie im Folgenden kurz anhand zweier Beispiele dargestellt wird, noch einmal neu die Relation zwischen einer vorwiegend erkenntnistheoretischen und metakritischen Perspektive der *Gender-Forschung* auf den Körper und einer auf den pragmatischen Zugriff abhebenden *Sex-Forschung* mit ihren positiven Körperbestimmungen zu überdenken. Diese Relation hat meines Erachtens durchaus eine ähnliche Struktur wie die schwierige Beziehung zwischen der metakritischen konstruktivistischen Reflektion in den Sozial- und Kulturwissenschaften einerseits und interventionistischen geschlechterpolitischen Organisationen andererseits, die ihre politische Handlungsfähigkeit nur auf der Grundlage von klaren Festlegungen von Identitäten und Interessen erreichen können.

---

<sup>2</sup> Diese Ausrichtung wird auch als „Feministischer Empirismus“ bezeichnet, vgl. HARDING (1986).

## Kritische Sex-Forschung – zwei Beispiele

Linda Fedigan ist Professorin für Anthropologie an der University of Alberta, Edmonton in Kanada und forscht seit den 1970er Jahren über das Verhalten und die Sozialstruktur so genannter nichtmenschlicher Primaten (d.h. verschiedener Affenarten). Zu ihren bekanntesten Publikationen gehört sicherlich ihr Buch *Primate Paradigms – Sex Roles and Social Bonds*, auf das ich mich in der Charakterisierung ihres Ansatzes beziehen möchte, da es eine Synopse ihrer eigenen Studienergebnisse und zugleich eine beeindruckende und umfassende Durcharbeitung des ausgedehnten Forschungsfeldes ‚sex differences in nonhuman primates‘ aus ihrer Perspektive darstellt. Es ist erstmals 1982 erschienen und inzwischen in einer zweiten Auflage mit erweiterter Einleitung herausgekommen (vgl. FEDIGAN 1992).

Zunächst geht auch FEDIGAN wie viele ihrer Kolleginnen davon aus, dass sie mit ihren Studien über weibliche Primaten eine Forschungslücke ausfüllen und ein fachliches Ungleichgewicht beseitigen wollte, das von vielen anderen Kolleginnen auch bemerkt und entsprechend bearbeitet wurde:

[O]ne of my aims was to redress a previous imbalance. While male primates were fairly extensively covered in the research and publications of the time, there was little record of how females played significant parts in the social life of their species. In retrospect, it is clear that my effort to remedy this lack was only one part of a larger movement in the 1980's to bring female primates onto center stage (a.a.O., S. xi).

An verschiedenen Stellen ihres Buches nimmt sie darüber hinaus, und das ist ungewöhnlich für eine biologische Schrift, immer wieder explizit Bezug auf das Problem der Perspektivität in der biologischen Forschung. Diese Perspektivität offenbare sich insbesondere im Sprachgebrauch, weswegen Fedigan der Wortwahl in ihrem Fachgebiet ein eigenes Kapitel widmet. Dort stellt sie zum einen fest, dass gerade Verhaltensstudien an Tieren aufgrund des oft unbewussten Rekurrerens auf menschliche Handlungsweisen und Motive mit anthropomorphen Formulierungen überfrachtet seien. Diese seien nicht bloß unwissenschaftliche Bestandteile der Beobachtungssprache, sondern vor allem Träger komplexer gesellschaftlicher Vorstellungen, die auf die Tierwelt übertragen würden. Es sei zwar unmöglich, völlig ohne diese metaphorische bzw. analogische Sprache auszukommen, jedoch könne man sie größtenteils durch neutralere Begriffe ersetzen und die verbleibenden Metaphern vorsichtig und reflektiert einsetzen. Beispielsweise könne anstatt „animals murder each other“ besser „animals kill each other“ formuliert und damit der moralisch aufgeladene Terminus ‚murder‘ durch den neutraleren Terminus ‚kill‘ ersetzt werden. Die verbleibenden Metaphern sollten stets daraufhin reflektiert werden, ob sie adäquate sachgerechte Konnotationen freisetzen oder den Gegenstandsbereich nicht möglicherweise zu eng oder zu einseitig auslegten. Damit ist ihre Auffassung von Perspektivität nicht mit Relativismus oder Situierung gleichzusetzen, sondern vielmehr mit einer ideologiekritischen Haltung verbunden, die von dem Ideal einer vorurteilsfreien, nicht reduktionistischen, sondern differenzierten und methodisch sorgfältigen Naturbeschreibung, von ‚good empirical science‘ angeleitet ist.

Interessant sind nun insbesondere ihre Überlegungen zur sprachlichen Bezeichnung von biologischen Geschlechterrollen (*sex roles*). Zunächst klärt sie ihren eigenen Sprachgebrauch, indem sie sich deutlich von dem Terminus *gender* abgrenzt, der „usually used to denote societal or culturally-derived differences“ (a.a.O., S. 22) und in ihren

eigenen Studien zu physischen und Verhaltensdifferenzen zwischen den Geschlechtern nicht zur Debatte stände. Vielmehr verhandele sie *sex* als „a term which usually refers to ‚aspects of maleness and femaleness of an organic kind“ (a.a.O., S. 22), auch wenn der Grund der Geschlechterdifferenzen manchmal nicht allein biologisch, sondern möglicherweise auch sozial sei. Bemerkenswert an dieser Erklärung ist zum einen, dass eine praktizierende Biologin offenbar die nicht in ihrem Fachgebiet getroffene Unterscheidung von *sex* und *gender* rezipiert hat und zum zweiten, dass sie sich der oben beschriebenen Arbeitsteilung zwischen den Disziplinen in diesem *Sex-Gender*-System deutlich bewusst ist und diese für sich akzeptiert. Sie stellt darüber hinaus fest:

It is generally accepted that many scientists, female and male, have taken, until quite recent times, an androcentric view of the world and have believed females to be biologically, behaviorally, and intellectually inferior to males. Therefore, it is not surprising to find that they have often used androcentric language, or language which implies the inferiority of females, in their scientific descriptions of their subject matter. [...] androcentric language is an important force in the study of sex roles and sex differences at all levels, conceptual, empirical and speculative (a.a.O., S. 22).

Zur Illustration ihrer Feststellungen nennt sie eine Reihe von Beispielen aus ihrem eigenen Forschungsgebiet. So würde die sexuelle physische Differenzierung als ein passiver Prozess bei der Entwicklung eines weiblichen Organismus beschrieben, der quasi automatisch ablaufe, aber als ein aktiver Prozess bei der Entwicklung eines männlichen Organismus aufgrund des zusätzlich nötigen Einflusses von androgenen Hormonen, „giving the unwary reader the impression that ‚passive‘ and ‚active‘ are empirical categories instead of metaphors of personal and social stereotype“ (a.a.O., S. 24). Geschlechtsspezifische Aktiv-Passiv-Zuschreibungen fänden sich aber vor allem auch in den Beschreibungen von Verhaltensweisen, bei denen die Männchen beispielsweise als ‚responsive to something‘, die Weibchen jedoch als ‚dependent of something‘ dargestellt würden.

Während diese Reflektionen über Sprache für die *Gender*-Forschung der Naturwissenschaften nicht besonders spektakulär erscheinen, da sie dort schon sehr lange und auch mit ähnlichen Beispielen diskutiert werden, ist eine solche Passage in einer biologischen Abhandlung eine außerordentliche Rarität. Sie hat hier nicht nur eine metakritische analytische Aufgabe, sondern vor allem eine Orientierungsfunktion für den praktischen Umgang mit naturwissenschaftlichen Fachbegriffen und allgemein der in der empirischen Wissenschaft so zentralen Beobachtungssprache: „That we cannot reinvent our language is evident. We only can hope that through an awareness of the power of language, and care in its use, we can avoid both the propagation of bias and the confusion of semantic with substantive differences“ (a.a.O., S. 25).

An sehr vielen Stellen des Buches werden in diesem Sinne die im Sprachkapitel angestellten Überlegungen erneut aufgegriffen und auf konkrete Begriffsfindungen angewendet. Geschlechtsspezifische Verhaltensweisen könnten zum Beispiel mit dem gleichen Begriff bei der Beschreibung gleicher Sachverhalte belegt werden, im Falle des ‚responsive-dependent‘-Beispiels etwa wie folgt: „The best, unbiased expression of the results would have both females and males as either responsive or dependent“ (a.a.O., S. 24).

Geleitet von der Überzeugung, dass in sozialen Gruppen jedes der Individuen eine aktive Rolle übernimmt, die es herauszustellen gilt, liefert Fedigan unter Bezug auf

umfangreiches empirisches Material eine differenzierte, komplexe und sorgfältig formulierte Übersicht über das geschlechtsspezifische Verhalten einer Vielzahl von Affenarten. Mithilfe ihres Egalitätsparadigmas, das in ihrer Argumentation als berechtigte Perspektive zur Vervollständigung einer vormals zu einseitig ausgerichteten Forschungstätigkeit erscheint und damit den naturwissenschaftlichen Erkenntnisansprüchen gut entspricht, arbeitet sie die wichtigsten Deutungsmuster und Theorien der Primatologie entscheidend in Richtung auf eine egalitäre Geschlechterordnung um.<sup>3</sup>

An dieser Stelle eine kurze Zwischenbilanz: Was ist mit diesem kritischen Ringen um ein neues Verständnis der *sex roles* gewonnen? HARAWAY könnte hier einen ersten Hinweis geben: „Both feminist and scientific discourses are critical projects built in order to destabilize and reimagine their methods and objects of knowledge in complex power fields“ (1989a, S. 324).

In diesem Sinne ist, wie ja oben beschrieben, die Neubestimmung der biologischen Geschlechterdifferenz aus egalitätstheoretischer Perspektive, wie Fedigan sie einnimmt, eine wichtige Intervention in einen machtvollen Diskurs über die Natur von Körpern. Während hier aber von der *Gender*-Forschung meistens nur die von Haraway angestellten aufschlussreichen und aus der *Gender*-Perspektive geläufigen Überlegungen zu einer Konstruktion von *gender* über die biologische Definition von *sex* beachtet werden, möchte ich auf eine weitere Feststellung von Haraway hinweisen, die dem gerade vorgestellten Zitat noch eine andere Bedeutung verleiht, die häufig übersehen wird. Sie steht meines Erachtens in Verbindung mit der Einsicht, dass die biologische und medizinische Praxis, aber auch der alltägliche Umgang mit der eigenen körperlichen Existenz angewiesen ist auf verbindliche Körperdefinitionen, um überhaupt einen *praktischen* Zugang zu dem als nichtbegrifflich bzw. materiell bezeichneten Bereich der eigenen Existenz zu ermöglichen. HARAWAY stellt bei einer Rekapitulation methodischer Ausrichtungen in der feministischen Forschung fest:

Feministinnen müssen auf einer besseren Darstellung der Welt beharren: Es reicht nicht aus, auf die grundlegende historische Kontingenz zu verweisen und zu zeigen, wie alles konstruiert ist. An dieser Stelle finden wir uns als Feministinnen paradoxerweise mit dem Diskurs vieler praktizierender Wissenschaftlerinnen verbunden, die, wenn alles gesagt und getan ist, größtenteils davon überzeugt sind, dass sie die Dinge *mittels* ihres Konstruierens und Argumentierens beschreiben und entdecken. [...] Feministinnen setzen sich für das Projekt einer Nachfolgewissenschaft ein, das eine adäquatere, reichere und bessere Darstellung einer Welt, in der ein gutes Leben möglich sein soll, anbietet, und das ein kritisch-reflexives Verhältnis zu unseren eigenen wie auch zu fremden Herrschaftspraktiken und dem für jede Position konstitutiven, unterschiedlichen Maß an Privilegiertheit und Unterdrückung ermöglicht (1995, S. 78).

Sie plädiert im Anschluss an diese Überlegungen für das paradoxe Unterfangen, sich gleichermaßen auf drei verschiedenen Reflektionsebenen zu bewegen und sowohl metatheoretisch-epistemologisch und selbstreflektierend-situierend als auch immanent-

<sup>3</sup> Donna Haraway hat diese Umarbeitung in einem Kapitel ihres Buches *Primate Visions* brillant und sehr detailliert bezogen auf einzelne biologische Theorien aufgeschlüsselt, (vgl. HARAWAY 1989a, S. 316ff.). Dabei stellt sie zugleich die Spannungen und Gradwanderungen, die Fedigan mit ihren Reflektionen in der Biologie riskiert, heraus und analysiert aus narrationsanalytischer Sicht die tiefgreifenden politischen und metaphysischen Implikationen ihrer Deutungsperspektive.

essentialistisch zu arbeiten. Diese Kombination sei sowohl widersprüchlich als auch notwendig.

Zustimmend zu Haraways vorgeschlagenem Balanceakt zwischen sich bisher entweder ignorierenden oder bekämpfenden wissenschaftlichen Ansprüchen möchte ich also die Zwischenbilanz abschließen mit der Feststellung, dass Fedigans Bemühungen, biologie-immanent neue am Prinzip der Egalität ausgerichtete Hypothesen über die Natur der Primaten aufzustellen, *einen* wichtigen Baustein in dem Bemühen um eine Nachfolgewissenschaft darstellen. Dieses empirische Tatsachenwissen stellt dabei weder eine Alternative zu den metatheoretischen und selbstreflektierenden Ergebnissen dar – die drei Herangehensweisen lassen sich nicht untereinander ersetzen – noch ist es besser oder schlechter zur Herrschaftskritik geeignet als diese – sie lassen sich auch nicht aneinander messen. Die drei Ebenen bieten meines Erachtens vielmehr verschiedene *disziplinen-spezifische* Elemente eines emanzipatorisch ausgerichteten Transformationsprozesses wissenschaftlicher Inhalte und Methoden, der mit den Mitteln der epistemologisch sehr unterschiedlich ausgerichteten Wissenschaftskulturen von verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen zu bewerkstelligen versucht wird.

Ich möchte nun nach diesem Exkurs mit dem Ansatz von Anne Fausto-Sterling auf ein zweites anders ausgerichtetes Beispiel der kritischen *Sex*-Forschung eingehen. Mit diesem Beispiel soll eine interessante Möglichkeit von subversivem Essentialismus in der Biologie vorgestellt werden, der Modelle des biologischen Determinismus verunmöglicht (vgl. auch PALM 2004).

Anne FAUSTO-STERLING ist Professorin für *Biology* und *Women's Studies* an der Brown University/USA und arbeitet seit über zwei Jahrzehnten an verschiedenen Fragestellungen der Entwicklungsbiologie. Ihr neuestes Buch *Sexing the Body* (2000) enthält eine umfassende ideologiekritische Bearbeitung eines großen Spektrums biologischer Theorien zur Geschlechterdifferenz, z.B. aus der Gehirnforschung und der Endokrinologie. Auch Fausto-Sterling versucht, ähnlich wie Fedigan, aus ihrer Kritik biologie-interne Konsequenzen zu ziehen und schlägt als Entwicklungsbiologin ein neues Verständnis von körperlicher Entwicklung auf der Grundlage der DST (*development systems theory*) vor, deren Plausibilität sie mit zahlreichen Beispielen veranschaulicht. Aus Sicht dieser Theorie werden körperliche Strukturen auf der Basis einer hohen physiologischen und anatomischen Plastizität immer durch das Zusammenspiel von körpereigenen Prozessen und aktivem Gebrauch geformt, so dass soziale und kulturelle Körperpraktiken einen entscheidenden Einfluss auf körperliche Ausprägungen hätten. Vorgefundene anatomisch-physiologische Geschlechterunterschiede könnten auf diese Weise weder als monokausal bestimmt noch als biologisch determiniert und unveränderlich angesehen werden, sondern müssten immer auf miteinander verwickelte Ursachen zurückgeführt werden, die unentwirrbar sowohl dem biologischen als auch sozialen Bereich entstammten. Aufgrund der hohen Plastizität des heranwachsenden, aber auch des erwachsenen Körpers sei jede körperliche Struktur in Abhängigkeit vom Umweltkontext jederzeit veränderbar, so dass nicht nur eine große Vielfalt an individuellen Körperausprägungen existierte, sondern auch ein und der selbe Körper im Laufe seines Lebens verschiedene Charakteristika ausbilden könnte.

Diese drei essentialistischen Annahmen, heterogen gespeiste Multikausalität, Komplexität und Plastizität des körperlichen Entwicklungsvorganges, verhindern also *aus biologischen Gründen* eine eindeutige Festlegung auf verbindlich zu bezeichnende Merkmale von Geschlechtskörpern. Diese Annahmen verpflichten zugleich eine

seriöse, biologische Forschung dazu, das soziale und kulturelle Umfeld einer körperlichen Entwicklung mit zu berücksichtigen und verunmöglichen einen bloßen Bezug auf genetische Grundlagen oder starre Kausalketten. Zusammenfassend ergeben sich daraus für FAUSTO-STERLING drei Richtlinien für eine Forschung am geschlechtlichen Körper:

Successful investigations of the process of gender embodiment must use three basic principles First, nature/nurture is indivisible. Second, organisms – human and otherwise – are active processes, moving targets, from fertilization until death. Third, no single academic or clinical discipline provides us with the true or best way to understand human sexuality. The insights of many, from feminist critical theorists to molecular biologists, are essential to the understanding of the social nature of physiological function (2000, S. 235).

Ihr zuletzt genannter Punkt gibt zugleich eine Antwort auf meine diese Betrachtungen begleitende Frage nach möglichen Anknüpfungspunkten zwischen *Gender Studies* und den kritischen *Sex Studies*. Aus Fausto-Sterlings Sicht ergeben sich diese durch die Anforderung an eine interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der wissenschaftlichen Erklärung von Körperphänomenen, die die Ergebnisse der auf Geschlechterzuschreibungen abhebenden *Gender*-Forschung und die der physiologische und anatomische Prozesse betrachtenden *Sex*-Forschung in Beziehung zueinander setzt. Zugleich stellt Fausto-Sterling mit ihrem dritten Punkt die hegemoniale Stellung der Naturwissenschaften in Frage und kennzeichnet die Erforschung des Phänomens Körper als eine Gemeinschaftsaufgabe verschiedener Disziplinen, um zu einem nicht-deterministischen und gleichwohl essentialistischen Körpermodell zu gelangen.

## Fazit

Ausgehend von der Feststellung, dass die Kategorie *gender* ein fachspezifisches, nämlich kultur- und sozialwissenschaftliches Konzept ist und in den Naturwissenschaften nicht aufgegriffen werden kann, habe ich mich am Beispiel der Biologie auf die Suche nach einer Möglichkeit kritischer Geschlechterforschung in den Naturwissenschaften jenseits dieses Konzeptes begeben. Dabei erwies sich die kritische *Sex*-Forschung, die anhand der aufschlussreichen Metareflectionen zweier Biologinnen gut zugänglich war, als eine sinnvolle Option, die Biologie mit ihren eigenen Methoden von innen her umzugestalten. Diese fachspezifische Variante der Geschlechterforschung erreicht das essentialismgenerierende Zentrum der definitionsmächtigen Naturwissenschaften viel wirkungsvoller, als dies der *Gender*-Forschung der Naturwissenschaften aufgrund der genannten epistemologischen Differenzen der Wissenschaftskulturen bisher möglich ist. Allerdings kann meines Erachtens das beschriebene Projekt der Nachfolgewissenschaft nur erfolgreich sein durch einen kontinuierlichen Austausch zwischen *allen* drei von Haraway vorgeschlagenen Reflektionsebenen, deren Disziplinenbezogenheit als auch unterschiedliche strategische Zielsetzung immer im Auge behalten werden sollte.



## Bibliographie

- BARAD, Karen (1996): „Meeting the Universe Halfway: Realism and Social Constructivism without Contradiction.“ In: Nelson, Lynn Hankinson/Nelson, Jack (Hrsg.): *Feminism, Science and the Philosophy of Science*. Dordrecht et al.: S. 161-194.
- BLEIER, Ruth (1988): „A Decade of Feminist Critiques in the Natural Sciences.“ *Signs* 14 (1988): S. 186-195.
- FAUSTO-STERLING, Anne (2000): *Sexing the Body. Gender Politics and the Construction of Sexuality*. New York.
- FEDIGAN, Linda (1992): *Primate Paradigms – Sex Roles and Social Bonds*. Chicago/London.
- HARAWAY, Donna (1978a): „Animal Sociology and a Natural Economy of the Body Politic, Part I: A Political Physiology of Dominance.“ *Signs* 4.1 (1978): S. 20-36.
- HARAWAY, Donna (1978b): „Animal Sociology and a Natural Economy of the Body Politic, Part II: The Past is the Contested Zone: Human Nature and Theories of Production and Reproduction in Primate Behavior Studies.“ *Signs* 4.1 (1978): S. 37-60.
- HARAWAY, Donna (1983): „The Contest of Primate Nature: Daughters of Man-the-Hunter in the Field 1960-1980.“ In: Kann, Mark. (Hrsg.) *The Future of American Democracy: Views from the Left*. Philadelphia: S. 175-202.
- HARAWAY, Donna (1986): „Primateology is Politics by other Means: Women's Place is in the Jungle.“ In: Bleier, Ruth (Hrsg.) *Feminist Approaches to Science*. New York: S. 77-118.
- HARAWAY, Donna (1989a): *Primate Visions. Gender, Race and Nature in the World of Modern Science*. New York/London.
- HARAWAY, Donna (1989b): „The Biopolitics of Postmodern Bodies: Determinations of Self in Immune System Discourse.“ *Differences – A Journal of Feminist Cultural Studies* 1 (1989): S. 3-43
- HARAWAY, Donna (1995): „Situieretes Wissen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive.“ In: *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*. Frankfurt a.M./New York: S. 73-97.
- HARDING, Sandra (1986): *The Science Question in Feminism*. Ithaca.
- HAYLES, Katherine (1992): „Gender Encoding in Fluid Mechanics: Masculine Channels and Feminine Flows.“ In: *Differences – A Journal of Feminist Cultural Studies* 4.2 (Summer 1992): S. 16-44.
- HEINSOHN, Dorit (2003): *Physikalisches Wissen im Geschlechterdiskurs. Thermodynamik und Frauenstudium um 1900*. Frankfurt a.M./New York.
- KELLER, Evelyn Fox (1985): *Reflections on Gender and Science*. London/New Haven.
- KELLER, Evelyn Fox (1992): *Secrets of Life – Secrets of Death. Essays on Language, Gender and Science*. New York.
- KELLER, Evelyn Fox (1995): *Refiguring Life. Metaphors of Twentieth-Century Biology*. Columbia.

- MAURER, Margarete (1993): *Frauenforschung in Naturwissenschaft, Technik und Medizin*. Wien.
- OGILVIE, Marilyn Bailey (1996): *Women and Science. An Annotated Bibliography*. New York/London.
- OSIETZKI, Maria (1995): „Vom Perpetuum mobile zur Energietechnik. Leibliche Beharrlichkeiten in männlichen Phantasmen.“ *Metis* 1 (1995): S. 18-28.
- OSIETZKI, Maria (1996): „Energie und Entropie – Überlegungen zur Konstruktion der Geschlechter.“ In: Meinel, Christoph/Renneberg, Monika (Hrsg.) *Geschlechterverhältnisse in Medizin, Naturwissenschaft und Technik*. Bassum/Stuttgart: S. 182-198.
- PALM, Kerstin (2004): „Sex Differences are Proven to be Unprovable: On the Possibility of Subversive Essentialism in Biology.“ In: Rossini, Manuela/Stutz, Elisabeth Zemp (Hrsg.): *Gender Matters – Gender Talks: Gender Studies at the Interface of Biology, Medicine, the Social Sciences and the Humanities*. Basel (im Erscheinen).
- POTTER, Elizabeth (2001): *Gender and Boyles Law of Gases*. Indiana.
- SCHEICH, Elvira (1985): „Was hält die Welt in Schwung? Feministische Ergänzungen zur Geschichte der Impetustheorie.“ *Feministische Studien* 1 (1985): S. 10-32.
- TRAWEEK, Sharon (1988): *Beamtimes and Lifetimes. The World of High Energy Physicists*. Cambridge.