



GENDER
OPEN
REPOSITORY

Repository für die Geschlechterforschung

Genderforschung der Lebenswissenschaften lebendiges Forschungsfeld

Palm, Kerstin
2006

<https://doi.org/10.25595/108>

Veröffentlichungsversion / published version
Sammelbandbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Palm, Kerstin: *Genderforschung der Lebenswissenschaften lebendiges Forschungsfeld*, in: Mauß, Bärbel; Petersen, Barbara (Hrsg.): *Das Geschlecht der Biologie* (Mössingen-Talheim: Talheimer, 2006), 15-30.
DOI: <https://doi.org/10.25595/108>.

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

**B Ä R B E L M A U S S &
BARBARA PETERSEN (HG.)**

DAS GESCHLECHT DER BIOLOGIE

**NUT - FRAUEN IN NATURWISSEN-
SCHAFT UND TECHNIK E. V.**

SCHRIFTENREIHE • BAND 11 • 2006

talheimer

NUT – Schriftenreihe Band 11
hrsg. von Frauen in Naturwissenschaft und Technik e.V.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

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

Die Veröffentlichung des Bandes wurde durch die Hans-Böckler-Stiftung ermöglicht.

Talheimer Verlag
Medienberatung und Consulting GmbH
72116 Mössingen-Talheim, Rietsweg 2
www.talheimer.de
Alle Rechte vorbehalten.
Mössingen-Talheim 2006
Umschlaggestaltung: Töpfl Grafik & Design, Titmoning,
Typo-Grafik&Verlag J.F. Hagenlocher, Tübingen
Satztechnische Erstellung und Gestaltung: Talheimer Verlag
Druck: druckhaus koethen, Köthen
ISBN 3-89376-120-9

Inhalt

<i>Bärbel Mauss & Barbara Petersen</i> Danksagung	6
<i>Bärbel Mauss & Barbara Petersen</i> Das Geschlecht der Biologie. Einleitung	7
<i>Kerstin Palm</i> Genderforschung der Lebenswissenschaften – ein lebendiges Forschungsfeld	15
<i>Smilla Ebeling</i> Queering Biologie	31
<i>Sigrid Schmitz</i> Hirnbilder im Wandel? Kritische Gedanken zum ‚sexed brain‘	61
<i>Petra Lucht & Ivana Weber</i> Natur- und Geschlechterkonstruktionen im Naturschutzdiskurs. Ein Beitrag zur Verbindung von feministischer Umwelt- und Naturwissenschaftsforschung	93
<i>Christine Katz & Marion Mayer</i> Zwischen Sachzwang und Aufbruch: Natur- und Umweltschutzorganisationen go Gender Mainstreaming!?	118
Autorinnenverzeichnis	137

Genderforschung der Lebenswissenschaften – ein lebendiges Forschungsfeld¹

1. Einleitung

Dass die meisten praktizierenden BiologInnen auf die Frage, was sie sich unter einer Genderforschung der Lebenswissenschaften vorstellen können, eher ratlos reagieren, ist sicherlich eine verbreitete Erfahrung vieler kritischer Naturwissenschaftlerinnen – gleichermaßen als Gefragte und als Fragende. Die feministische Zoologin Sue Rosser ist diesem Phänomen näher auf den Grund gegangen und auf eine erste Spur gestoßen, warum eine Genderforschung der Lebenswissenschaften grundsätzlich schwer vorstellbar erscheint: „Like most scientists, the majority of women biologists are unaware of the historical and philosophical roots of logical positivism and objectivity that form the foundation of the scientific method.“²

Der logische Positivismus beinhaltet dabei die Idee, dass objektives und wertfreies Wissen auf der Grundlage neutraler Beobachtung erlangt wird, die eine wissenschaftlich arbeitende Person ganz unabhängig vom sozialen und kulturellen Kontext und ihrer eigenen Körperlichkeit vornehmen könnte, wobei sie zugleich an einer Art allgemeiner menschlicher Vernunft teilhätte. Das darin enthaltene Konzept der Objektivität setze zusätzlich voraus, dass alle Personen unabhängig von Ort und Zeit in Bezug auf ein Forschungsobjekt immer die

¹ Der Beitrag enthält leicht modifizierte Auszüge aus einem umfangreicheren Text der Autorin über die Genderforschung der Lebenswissenschaften mit dem Titel: „Lebenswissenschaften“, abgedruckt in: Ch. v. Braun & I. Stephan (Hg.), *Gender @ Wissen. Ein Handbuch der Gender-Theorien*, Köln 2005, S. 180-199.

² S. Rosser, *Biology & Feminism. A dynamic interaction*, New York 1992, S. 53.

gleichen sinnlichen Erfahrungen machten und auf diese Weise intersubjektiv zu dem gleichen Ergebnis gelangten. Mit diesem Wissenschaftsverständnis erscheint eine Genderforschung der Naturwissenschaften nicht nur überflüssig, sondern es lässt sich auch grundsätzlich gar kein Ansatzpunkt für eine Wissenschaftskritik entdecken.

Jahrelang, so beschreibt es die mathematische Biophysikerin Evelyn Fox Keller, hätte auch sie sich über diese Dimensionen wissenschaftlicher Erkenntnis keine Gedanken gemacht und sei ganz in ihrer naturwissenschaftlichen Arbeit aufgegangen. Doch dann hätte sie plötzlich die in den 1970er Jahren auftauchende Frage nicht mehr losgelassen, warum eigentlich trotz dieser deklarierten Neutralität naturwissenschaftlichen Forschens die Beschaffenheit der Naturwissenschaft auffällig mit Vorstellungen von Männlichkeit verknüpft ist. Auf der Suche nach einer Antwort habe sie sich von zwei Strömungen gleichsam mitreißen lassen, die beide das positivistische und objektivistische Naturwissenschaftsverständnis grundlegend in Frage stellten: der feministischen Forschung und der Wissenschaftsforschung.³ Sie begann Texte aus diesen Bereichen zu lesen, die sie, wie sie ausführlich beschreibt, immer mehr von einer gläubigen Naturwissenschaftlerin in eine feministische Wissenschaftsforscherin verwandelt hätten: „... this lecture [about barriers to success for ‚women in science‘] marked the beginning of my work as a feminist critic of science. In it I raised three of the central questions that were to mark my research and writing over the next decade. I can now see that, with the concluding remarks of that lecture, I had also completed the basic shift in mind-set that made it possible to begin such a venture. Even though my views about gender, science, knowledge, and truth were to evolve considerably over the years to come, I had already made the two most essential steps: I had shifted attention from the question of male and female nature to that of *beliefs* about male and female nature, that is, to gender ideology. And I had admitted the possibility that such beliefs could affect science itself.“⁴

Ähnlich wie Keller begann auch die Neurobiologin Ruth Bleier, vor dem Hintergrund der Bürgerrechtsbewegungen der 1970er Jahre die Neutralität ihres Arbeitsbereiches infrage zu stellen und kritische Untersuchungen anzustellen, sah sich dabei aber bald wie alle Natur-

³ E. F. Keller, *Liebe, Macht und Erkenntnis. Männliche oder weibliche Wissenschaft!?*, Frankfurt a. M. 1998, Einleitung, S. 9ff.

⁴ E. F. Keller, *From working scientist to feminist critic*. In: M. Ledermann & I. Bartsch (Hg.), *The Gender and Science Reader*, London/New York 2001, S. 59-62 (hier: S. 60f.). Hervorh. v. K. P.

wissenschaftlerInnen mit einem großen Problem konfrontiert. „I didn't have the knowledge base even to begin such an examination“, bemerkte sie im Rückblick, denn die Biologie selbst stelle keine methodischen Mittel einer solchen kritischen Analyse bereit.⁵ Es hätte einige Jahre gedauert, bis sie sich durch die Teilnahme an zahlreichen Women's-Studies-Kursen, Konferenzen und die Vertiefung in sozialwissenschaftliche und philosophische Theorien in die Lage versetzt sah, die anwachsende feministische und auch rassismuskritische Kritik zu verstehen oder gar selbst zu verfassen: „For me, a neuroanatomist who was accustomed to viewing truth through a microscope, this was a horrendous intellectual challenge.“⁶ Inzwischen gehört Bleier durch ihre zahlreichen Veröffentlichungen und auch die Initiierung verschiedener Arbeitsgruppen zu den bekanntesten Pionierinnen im Bereich der feministischen Biologieforschung.

Andere Biologinnen hatten zunächst versucht, mit naturwissenschaftlichem Denken sozialwissenschaftliche Ansätze zu verstehen und waren dabei, wie die Biologin Jan Clarke selbstkritisch bemerkt, naiverweise davon ausgegangen, dass naturwissenschaftliche Arbeitsweisen auf alle Wissensansprüche anwendbar seien.⁷ Dabei musste sie aber, berichtet sie, erfahren, dass es eine fundamentale Differenz zwischen naturwissenschaftlichem und sozialwissenschaftlichem Arbeiten gäbe. Wie alle anderen feministischen WissenschaftsforscherInnen begann auch sie, sich in eine neue Welt der Methoden und Theorien, ein völlig neues Denken und eine neue Wissenschaftssprache einzuarbeiten, um feministische Naturwissenschaftskritik betreiben zu können.

Die Biologin Banu Subramaniam schließlich fasst noch einmal aus einer anderen Perspektive ihre Erfahrungen zusammen, die sie auf dem Weg zu einer kritischen Sichtweise gemacht hat. Ihr zentrales Anliegen „to understand my dislocation as a third world woman in the halls of Western science“⁸ führte sie aber ebenfalls wie alle anderen kritischen BiologInnen zunächst aus ihrem biologischen Insti-

⁵ R. Bleier, A decade of feminist critiques in the natural sciences. In: Signs 14, Autumn 1988, S. 186-195 (hier: S. 188).

⁶ Ebd.

⁷ J. Clarke, From biologist to sociologist. Blurred boundaries and shared practices. In: M. Mayberry, B. Subramaniam, L. H. Weasel (Hg.), Feminist Science Studies – A new Generation, New York/London 2001, S. 35-41.

⁸ B. Subramaniam, And the mirrow cracked! Reflections of natures and cultures. In: Mayberry, Subramaniam, Weasel (Hg.), Feminist Science Studies, a. a. O., S. 55-62 (hier: S. 56).

tut hinaus: „... I began searching for answers outside my department and discipline. Thanks to some wonderful people in women’s studies, I started taking classes and learning fields such as women’s studies, science studies (including disciplinary explorations of the history, sociology and philosophy of science), postcolonial studies, cultural studies, and ethnic studies. In contrast to my naive visions of science, my experiences in the halls of science showed me that the social categories I thought were invisible were everywhere, shaping and structuring the world of science. The more I read, the more I realized that the production of scientific knowledge was not unaffected or removed from the social world it inhabited. Initially, these frameworks helped me understand the social world of science and situate my experiences as a third world woman in science. But the more I read, the more I realized that the social studies of science explain more than its social relations; it also explored scientific processes and knowledge production.“⁹ Bei ihrer Lektüre wissenschaftskritischer Schriften stieß sie dabei nicht nur auf die schon von Bleier genannten transdisziplinären Verständnisprobleme, sondern ebenso auf große Umsetzungsschwierigkeiten feministischer Naturwissenschaftskritik in die Praxis: „I must say that it was incredibly difficult and painful to translate between languages and worlds without dictionaries. ... I soon realized the tools from science studies were not so easy to translate in scientific practice. If science had been constructed as ‚a world without women,‘ feminism was constructed as a ‚world without science‘.“¹⁰

Subramaniam hat sich inzwischen intensiver mit diesem Praxisproblem beschäftigt und dabei auch selbst versucht, eine reflexive biologische Forschungspraxis einzuüben. Dazu hatte sie beispielsweise in einem ‚Selbstexperiment‘ einen geisteswissenschaftlichen Kollegen gebeten, ihre bei eigenen evolutionsbiologischen Forschungsarbeiten entstandenen Texte einer kritischen Lektüre zu unterziehen. Sein Ergebnis löste bei ihr, wie sie inzwischen mit leichter Selbstironie berichten kann, nahezu einen Schock aus: „Did my experiments on morning glory flower color variation really say all that? Tropes of race, machines, allegories of invisible agents, control, insulation. Ghosts of multiculturalism, economics, experience, identity began to haunt me.“¹¹ Diese Konfrontation mit einer völlig neuen, vorher un-

⁹ Ebd.

¹⁰ Ebd., S. 58.

¹¹ Ebd.

vorstellbaren Dimension eigenen wissenschaftlichen Arbeitens stellte für Subramaniam den Startpunkt für eine Reihe weiterer Studien, Reflektionen und auch Veränderungen ihrer eigenen biologischen Forschungspraxis dar, wie sie in ihren weiteren Texten beschreibt.

Diese wenigen Erfahrungsberichte, denen noch sehr viele ähnliche hinzugefügt werden könnten, weisen auf eines der Hauptprobleme biologiekritischer Genderforschung hin: Möchte jemand eine solche Forschung betreiben oder auch nur verstehen wollen, muss sie/er sich notwendigerweise aus dem methodischen und theoretischen Umfeld der Biologie herausbewegen, da dort kaum Instrumente für eine kritische Reflektion vorzufinden sind. Neben der Bereitschaft, sich in neue Fach- und Wissenskulturen einzuarbeiten, wird ihr/ihm außerdem nichts Geringeres abverlangt als ein ganz neues Wissenschaftsverständnis jenseits der anfänglich erwähnten positivistischen und objektivistischen Auffassung von Naturwissenschaft. Die Entwicklungsbiologin Anne Fausto-Sterling stellte in diesem Zusammenhang fest, dass feministische Naturwissenschaftsforschung gleichermaßen gutes naturwissenschaftliches Wissen benötige wie auch die Einsicht, dass auch naturwissenschaftliche Forschung eine gesellschaftliche Tätigkeit in einem spezifischen Kontext ist.¹²

Auf dieser fachlichen und theoretischen Doppelperspektive beruht auch die folgende Übersicht über die Genderforschung der Lebenswissenschaften am Beispiel der Biologie und Medizin. Ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, soll hier ein grundlegender Einblick in die Fragestellungen, Wissensansprüche und Ergebnisse dieses Forschungsfeldes gegeben werden. Die kritische Perspektive auf lebenswissenschaftliche Inhalte und Praktiken ist dabei mit dem reflexiven Instrumentarium der Sozial- und vor allem der Kulturwissenschaften formuliert und überbringt allen praktizierenden BiologInnen und MedizinerInnen den schwierigen Auftrag, in die Fußstapfen Banu Subramaniams und anderer BiologInnen zu treten und einen Brückenschlag zwischen den Ergebnissen der feministischen Naturwissenschaftsforschung und der eigenen Fachpraxis zu versuchen. Dass dies nicht gerade einfach zu bewerkstelligen ist und sowohl ein intensives fachüberschreitendes ‚Zweitstudium‘ als auch ganz neue Konzepte naturwissenschaftlicher Forschungspraxis verlangt, sollten die soeben vorgeführten Beispiele zeigen.

¹² A. Fausto-Sterling, Building two-way streets. The case of feminism and science. In: NWSA Journal 1992, Vol. 4, No. 3, S. 336-349.

2. Genderforschung zu einzelnen Bereichen der Lebenswissenschaften

Es liegt inzwischen eine sehr reichhaltige Auswahl unterschiedlicher Studien zu Genderaspekten in den Lebenswissenschaften vor, die in umfangreichen Bibliographien dokumentiert¹³ und durch inhaltliche Systematiken des Forschungsfeldes geordnet werden¹⁴. Die meisten Arbeiten konzentrieren sich auf die Biologie und den medizinischen Bereich. Für die Land- und Forstwirtschaft sowie Pharmazie und Pharmakologie hingegen stehen die Genderanalysen erst am Anfang und werden deshalb hier nicht weiter behandelt.

Die Lebenswissenschaften sind für die Genderforschung von besonderem Interesse, weil ihr Verständnis von der Natur der Geschlechter als *empirisch*¹⁵ *begründetes* Tatsachenwissen große wissenschaftliche Autorität und Glaubwürdigkeit genießt und deshalb einen gravierenden Einfluss auf die Geschlechterverhältnisse ausüben kann. Mit der Genderperspektive greifen, wie erwähnt, andere Forschungsparadigmen als die der naturwissenschaftlich-technischen Fächer auf die lebenswissenschaftlichen Bereiche zu. Damit werden zum einen die wissenschaftlichen Beschreibungen des biologischen Geschlechts *historisiert* und damit an einen bestimmten gesellschaftlichen Entstehungskontext rückgebunden und zum zweiten *epistemo-*

¹³ Z. B. M. Maurer, *Frauenforschung in Naturwissenschaft, Technik und Medizin*. Wien 1993; M. B. Ogilvie, *Women and science. An annotated bibliography*, New York/London 1996; sowie zahlreiche Literaturlisten verschiedener amerikanischer Universitäten im Internet.

¹⁴ Z. B. L. Schiebinger, *The history and philosophy of women in science: A review essay*. In: *Signs* 1987, 12, S. 305-332; B. Orland, M. Rössler, *Women in Science – Gender and Science. Ansätze feministischer Naturwissenschaftskritik im Überblick*. In: B. Orland, E. Scheich (Hg.), *Das Geschlecht der Natur. Feministische Beiträge zur Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften*, Frankfurt a. M. 1995, S. 13-63; E. F. Keller, *Origin, history, and politics of the subject called 'Gender and Science' – A first person account*. In: S. Jasanoff et al. (Hg.), *Handbook of science and technology studies*, Thousand Oaks et al. 1995, S. 80-94; E. Scheich, *Naturwissenschaften*. In: C. v. Braun, I. Stephan (Hg.), *Gender-Studien. Eine Einführung*, Stuttgart/Weimar 2000, S. 193-206; K. Palm, *Biologie. Geschlechterforschung zwischen Reflektion und Intervention*. In: R. Becker, B. Kortendiek (Hg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie*, 2. erweiterte Aufl., Wiesbaden (erscheint Herbst 2006).

¹⁵ Empirisch: erfahrungswissenschaftlich, auf Beobachtung bzw. Experiment beruhend.

*logisch*¹⁶ reflektiert als Ergebnis bestimmter erkenntnisgewinnender Praktiken, die wesentlich auch durch institutionelle Machtverhältnisse geprägt werden. Mit dieser metakritischen Sicht auf Formulierungen von ‚sex‘ lässt sich darstellen, dass das gesamte Wissen über Geschlecht, Körper und Leben sowie die lebenswissenschaftliche Praxis grundlegend durch Genderauffassungen strukturiert werden, wie im Folgenden anhand von Beispielen für einzelne Bereiche ausgeführt werden soll.

‚Gender‘ organisiert aus dieser Perspektive aber nicht nur die inhaltliche Ebene der Lebenswissenschaften, sondern ist ebenso in die kognitive Struktur vor allem der objektivierenden, nicht historisch ausgerichteten Bereiche mit ihrem Anspruch auf Wertfreiheit, Objektivität, Universalität und reiner empirisch basierter Erkenntnis eingelassen. Wie inzwischen zahlreiche wissenschaftstheoretische, psychoanalytische und sprachanalytische Studien herausgestellt haben, ist mit dieser im 17. Jahrhundert entstandenen Erkenntnishaltung die Konstitution einer spezifischen männlichen Subjektivität verbunden, deren Selbstverständnis und Naturverhältnis an einer hierarchischen Geschlechterbeziehung ausgerichtet ist und eine naturalisierte Weiblichkeitskonzeption hervorbringt.¹⁷

Die Genderforschung der Lebenswissenschaften ist Teil einer internationalen und inzwischen gut ausgearbeiteten Debatte über die sozialen und kulturellen Implikationen der Natur- und Technikwissenschaften, die sich in dem neuen interdisziplinären Forschungsfeld der Wissenschaftsforschung etabliert hat.¹⁸ Die lebenswissenschaftlichen Bereiche mit gesellschaftswissenschaftlichen Anteilen wie z. B. die Gesundheitswissenschaften finden darüber hinaus Anschluss an die elaborierten Ansätze der sozialwissenschaftlichen Frauen- und Geschlechterforschung.

¹⁶ Epistemologisch: wissenschafts- und erkenntnistheoretisch.

¹⁷ Ausführlich zu diesen komplexen Zusammenhängen und vor allem zu den naturwissenschaftlichen Strategien der Naturalisierung: E. Scheich, Naturbeherrschung und Weiblichkeit. Denkformen und Phantasmen der modernen Naturwissenschaften, Pfaffenweiler 1993; D. Haraway, Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen, Frankfurt a. M./New York 1995; D. Haraway, *Modest Witness@Second Millennium. FemaleMan©_Meets_Onco Mouse™*, New York/London 1997; C. Gransee, Grenz-Bestimmungen. Zum Problem identitätslogischer Konstruktionen von ‚Natur‘ und ‚Geschlecht‘, Tübingen 1999; u. v. m.

¹⁸ Eine gute Übersicht über die Geschichte und Systematik der internationalen Wissenschaftsforschung vermitteln U. Felt, H. Nowotny, K. Taschwer, *Wissenschaftsforschung. Eine Einführung*, Frankfurt a. M./New York 1995.

2.1. Biologie

Als die Biologie Anfang des 19. Jahrhunderts als eigenständige Disziplin entstand, führte sie ein heterogenes und spannungsreiches Spektrum von Geschlechtervorstellungen aus verschiedenen Traditionen weiter fort und wob es mit neuen bürgerlichen Natur- und Körperauffassungen zusammen. Zahlreiche Genderstudien beschreiben diese Mitte des 18. Jahrhunderts noch in der Medizin einsetzende Transformation vom mechanischen zum biologischen Körpermodell als entscheidende Umbruchphase im Verständnis von sexueller Differenz, Sexualität und Reproduktion.¹⁹ War Geschlechtlichkeit aus mechanistischer Sicht auf die Geschlechtsorgane beschränkt gewesen, durchdrang sie nun im Lichte der organisch-ganzheitlichen Vorstellungen der neuen Lebenswissenschaft den gesamten menschlichen Körper und betraf nicht nur alle Organe, sondern aufgrund der nun angenommenen Verbindung zwischen Genitalität und Geschlechteridentität auch die moralische und geistige Verfasstheit des Menschen. Auf diese Weise konnte eine umfassende psycho-physiologische Differenz zwischen den Geschlechtern begründet werden, in der die bürgerliche Geschlechterordnung nicht nur gespiegelt war, sondern sich damit zugleich den Anschein einer natürlichen Ordnung verschaffte.

Diese Strukturierung und inhaltliche Ausformung der biologischen Körpertheorien durch die gesellschaftlichen Geschlechterverhältnisse ist inzwischen für die gesamte zweihundertjährige Geschichte der Biologie anhand zahlreicher Beispiele beschrieben worden.²⁰ Insbesondere die von Charles Darwin Mitte des 19. Jahrhunderts mit den Ge-

¹⁹ Vergl. z. B. C. Honegger, *Die Ordnung der Geschlechter. Die Wissenschaften vom Menschen und das Weib*, Frankfurt a. M 1991; T. Laqueur, *Auf den Leib geschrieben. Die Inszenierung der Geschlechter von der Antike bis Freud*, München 1996; L. Schiebinger, *Schöne Geister. Frauen in den Anfängen der modernen Wissenschaft*, Stuttgart 1993; L. Jordanova, *Sexual visions. Images of gender in science and medicine between the eighteenth and twentieth centuries*, Madison/Wisconsin 1989; L. Jordanova, *Nature displayed. Gender, science and medicine 1760–1820*, London/New York 1999.

²⁰ Z. B. R. Bleier, *Science and gender. A critique of biology and its theories on women*, Oxford/New York 1984; S. Rosser, *Biology & Feminism*. New York et al. 1992; N. Tuana (Hg.), *Feminism & science*, Bloomington/Indianapolis 1989; R. Hubbard, *The politics of women's biology*, London 1990; E. F. Keller, H. Longino, *Feminism and science*. Oxford/New York 1996; M. Lederman, I. Bartsch. *The gender and science reader*, London/New York 2001; A. Fausto-Sterling, *Sexing the body. Gender politics and the construction of sexuality*, New York 2000; G. Kirkup, L. Smith, E. F. Keller (Hg.), *Inventing women. Science, technology and gender*, Cambridge 1992.

schlechterrollen des viktorianischen England ausgestattete Evolutionstheorie war ein ergiebiges Analysefeld²¹, ebenso die in den 1970er Jahren entstandene Soziobiologie²² mit ihrem Versuch, die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung und gesellschaftlichen Hierarchieverhältnisse evolutionstheoretisch herzuleiten und dabei die Geschlechterordnung der industrialisierten westlichen Welt in der Struktur der menschlichen Urhorde begründet zu finden. Aber auch die schon seit der Antike diskutierten Zeugungs- und Fortpflanzungstheorien ließen sich als Austragungsorte für die Charakterisierung und gesellschaftliche Positionszuweisung der Geschlechter beschreiben.²³

Weitere Studien bekunden ebenfalls für Bereiche wie Gehirnforschung, Endokrinologie (Hormonforschung), aber auch für Zellbiologie, Mikrobiologie, Molekularbiologie und Genetik projektive Übertragungen von gesellschaftlichen Geschlechterauffassungen. Diese belegen beispielsweise Bakterien- und Algenzellen bei sexuellen Vorgängen in Abhängigkeit von ihrer Beweglichkeit und Ausstattung mit geschlechtsspezifischen Bezeichnungen (bewegliche Zellen mit bestimmtem genetischen Material = männliche + Zellen, unbewegliche Zellen ohne bestimmtes genetisches Material = weibliche -Zellen)²⁴ oder lassen Ei- und Samenzelle während des Befruchtungsvorganges wie die Protagonisten eines Dornröschennarrativs erscheinen.²⁵ Und auch für die Etablierung bestimmter Hormone als Geschlechtshormone und schließlich maßgebliche Geschlechteressenzen im 20. Jahrhundert konnte eine komplexe Geschichte der Geschlechterzuschreibungen nachgezeichnet werden.²⁶

²¹ Vergl. auch C. Russet, *Sexual science. The victorian construction of womanhood*, Cambridge/London 1989; Scheich, *Naturbeherrschung und Weiblichkeit*, a. a. O.

²² Die Soziobiologie ist ein Syntheseprodukt aus Verhaltensforschung, Genetik und Evolutionstheorie und versucht tierisches und menschliches Verhalten auf evolutiv entstandene genetische Muster zurückzuführen.

²³ Vergl. auch N. Tuana, *Der schwächere Samen. Androzentrismus in der Aristotelischen Zeugungstheorie und der Galenschen Anatomie*. In: B. Orland, E. Scheich (Hg.), *Das Geschlecht der Natur*, a. a. O., S. 203-223.

²⁴ Vergl. B. Spanier, *Im/partial science. Gender ideology in molecular biology*, Bloomington/Indianapolis 1996.

²⁵ Vgl. E. Martin, *The egg and the sperm. How science has constructed a romance based on stereotypical male-female roles*. In: *Signs* 1991, 16, S. 485-501; *The biology and gender study group, The importance of feminist critique for contemporary cell biology*. In: N. Tuana (Hg.): *Feminism & science*, Bloomington/Indianapolis 1989, S. 172-187.

²⁶ N. Oudshoorn, *Beyond the natural body. An archaeology of sex hormones*; London/New York 1994.

Die Biologie erweist sich aus der Genderperspektive nicht nur als diskursiver Raum für Bestimmungen der Geschlechterdifferenz, sondern auch der Zweigeschlechtlichkeit und Heterosexualität. Dies können beispielsweise Untersuchungen über den Wandel und gesellschaftlichen Einfluss des biologischen Verständnisses von Homosexualität von der pathologischen Einzelabweichung im 19. Jahrhundert bis zur biologisch sinnvollen und im Tierreich weit verbreiteten sexuellen Orientierung²⁷ im ausgehenden 20. Jahrhundert zeigen.²⁸ Eine interessante Studie von Jim McKnight beleuchtet das spezielle Problem der Evolutionstheorie mit homosexuellen Lebewesen, die in der auf individuellen Fortpflanzungserfolgen basierenden Stammesgeschichte zunächst keinen Sinn ergaben²⁹ (zum Hermaphroditismus siehe 2.2.).

Gendervorstellungen werden inzwischen auch in den Grundstrukturen biologischer bzw. ‚präbiologischer‘ Modelle, Theorien und Praktiken aufgespürt, die nicht unmittelbar auf Geschlecht bezogen sind. So beschreibt z. B. Londa Schiebinger in zwei aufschlussreichen Studien über die Pflanzen- und Tiersystematik des 18. Jahrhunderts, in welcher Weise Carl von Linné sich in seiner Namensgebung und bei Klassifizierungen von zeitgenössischen Geschlechtervorstellungen leiten ließ. So habe er die von Aristoteles begründete Kategorie der ‚Vierfüßler‘ unter Bezug auf neue gesellschaftliche Positionszuweisungen der Geschlechter durch die auf die weibliche Brust verweisende Bezeichnung ‚Säugetiere‘ (lat.: Mammalia) ersetzt, obwohl dieser Begriff durch den Ausschluss männlicher Tiere sachlich problematisch erscheint.³⁰ Auch für das auf den geschlechtlichen Teilen von Pflanzen beruhende taxonomische System der Botanik habe sich Linné an der Geschlechterordnung orientiert, indem er den männli-

²⁷ Vgl. als Anschauungsbeispiel z. B. die ausführliche Übersicht über Homosexualität im Tierreich von B. Bagemihl, *Biological exuberance. Animal homosexuality and natural diversity*, New York 1999; siehe Artikel von Smilla Ebeling in diesem Band.

²⁸ Z. B. S. LeVay, *Queer Science. The use and abuse of research into homosexuality*, Cambridge 1997.

²⁹ J. McKnight, *Straight science? Homosexuality, evolution and adaptation*, London/New York 1997.

³⁰ L. Schiebinger, *Woher die Säugetiere ihren Namen haben*. In: Dies., *Am Busen der Natur. Erkenntnis und Geschlecht in den Anfängen der Wissenschaft*, Stuttgart 1993, S. 67-113.

chen Teilen die Priorität in der Bestimmung des Status einer Pflanze gab.³¹

Ein ganz anderes Beispiel liefert die innovative Studie von Sarah Jansen über die angewandte Entomologie (Insektenkunde) Anfang des 20. Jahrhunderts, in der sie zeigen kann, dass neben vielen anderen Aspekten ein bestimmtes Konzept von Männlichkeit konstitutiv für die Bezeichnungs- und Anwendungspraktiken dieses Fachgebiets war.³²

Die genannten und unzähligen weitere Beispiele zeigen bestimmte Grundorientierungen des biologischen Wissens auf, die die gesamte Biologiegeschichte prägen. Dies ist zum einen die nachdrückliche Betonung einer heteronormativ und hierarchisch organisierten Geschlechterdifferenz, die in verschiedenen inhaltlichen Variationen immer wieder durch eine Verbindung von Weiblichkeit mit Passivität und wesenhafter Unterlegenheit sowie Männlichkeit mit Aktivität und wesenhafter Überlegenheit hergestellt wird. Donna Haraway hat in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass in der Primatologie durch die Einflüsse einiger Primatologinnen Bedeutungsverschiebungen einzusetzen beginnen, die weibliche Tiere als aktive, selbstständige und maßgeblich bestimmende Gruppenmitglieder beschreiben und so ein anderes Genderparadigma eröffnen.³³ Zum anderen werden komplexe zeitspezifische Genderszenarien in Arrangements des biologischen Geschlechts transferiert und dadurch zugleich ideologisch mit dem Anschein des Natürlichen versehen. Drittens strukturieren Geschlechtervorstellungen grundlegende biologische Theoriemuster und Modelle. Die Biologie wird auf diese Weise zu einem Aushandlungsfeld für zentrale metaphysische³⁴ und politische Fragen der westlichen Gesellschaften, die gleichermaßen den Ursprung und die Konstitution des Menschen wie der gesamten sozialen und symbolischen Ordnung betreffen.³⁵

Inzwischen existiert der holistische Organismus des 19. Jahrhunderts mit seiner umfassenden Geschlechtlichkeit in der Biologie nicht

³¹ L. Schiebinger, *Das private Leben der Pflanzen. Geschlechterpolitik bei Carl von Linné und Erasmus Darwin*. In: B. Orland, E. Scheich (Hg.), *Das Geschlecht der Natur*, a. a. O., S. 245-270.

³² S. Jansen, *Schädlinge. Geschichte eines wissenschaftlichen und politischen Konstrukts 1840-1920*, Frankfurt a. M./New York 2003.

³³ Haraway, *Die Neuerfindung der Natur*, a. a. O.

³⁴ Metaphysisch: grundlegende Prinzipien betreffend, die hinter der sinnlich erfahrbaren Welt liegen (z. B. Wesensbestimmungen des Materiellen, religiöse Vorstellungen etc.).

³⁵ Vgl. ausführlich dazu D. Haraway, *Primate visions. Gender, race and nature in the world of modern science*. New York/London 1989.

mehr, an seine Stelle ist ein rückkopplungsgesteuertes System mit flexiblen Schnittstellen zur Umgebung und wechselnden funktionalen Organisationsstrukturen getreten.³⁶ Inwieweit dieser heutige kybernetische und informationstechnische Organismusbegriff noch auf die Geschlechterdifferenz bezogen ist, wird kontrovers diskutiert (vgl. dazu auch 2.2 zur Cyborg-Debatte).

2.2. *Medizin und Gesundheitswissenschaften*

Durch den intensiven Austausch zwischen den biologischen und medizinischen Fächern und sich überschneidende Forschungs- und Theoriegebiete können die für die Biologie aufgeführten historischen und aktuellen Genderbezüge auch für die Medizin geltend gemacht werden.

Mit der Analyse fachspezifischer Konzepte wie Gesundheit, Krankheit und Schmerz oder auch der therapeutischen und diagnostischen Praxis der Medizin kann die Genderforschung darüber hinausgehende Aspekte bearbeiten. Die Ver-,Naturwissenschaftlichung der Medizin zuerst durch die mechanischen und dann biologischen Wissenschaften seit dem ausgehenden Mittelalter stattete die Medizin zunehmend mit einer Deutungsmacht und Behandlungskompetenz zur Normierung und Normalisierung von Geschlechtskörpern aus, die vor allem über Pathologisierungen nicht rollenkonformer Verhaltensweisen und körperlicher Phänomene verliefen.³⁷ Die gesamte Medizingeschichte hindurch bis heute besteht dabei die Tendenz, den männlichen Körper als Maßstab für den menschlichen Körper einzusetzen und den weiblichen Körper entweder als auf Reproduktionsaufgaben reduzierte Sonderform des Menschen oder insgesamt als krankhaft zu beschreiben.³⁸ Dies zeigt sich z. B. auch in neuen bild-

³⁶ Vergl. E. F. Keller, *Der Organismus. Verschwinden, Wiederentdeckung und Transformation einer biologischen Kategorie*. In: E. Scheich (Hg.), *Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie*, Hamburg 1996, S. 313-334; Haraway, *Modest_Witness@Second_Millennium*, a. a. O.

³⁷ Vergl. K. Schmersahl, *Medizin und Geschlecht. Zur Konstruktion der Kategorie Geschlecht im medizinischen Diskurs des 19. Jahrhunderts*, Opladen 1998.

³⁸ Vergl. C. v. Braun: *Nicht Ich. Logik, Lüge, Libido*, Frankfurt a. M. 1985; Honegger, *Die Ordnung der Geschlechter*, a. a. O.; Laqueur, *Auf den Leib geschrieben*, a. a. O.; M. v. d. Wijngaard, *Reinventing the Sexes. The biomedical construction of femininity and masculinity*, Bloomington/Indianapolis 1998; E. Martin, *Medical metaphors of women's bodies. Menstruation and*

gebenden Verfahren der Medizin wie dem Visible Human Project, das einen im Internet verfügbaren menschlichen Körper liefert, der durch mehrere hundert Feinschnitte und deren photographische und digitale Aufbereitung dreidimensional visualisiert wurde und in einer Animation optisch durchfahren werden kann. Durch Unterschiede bei der Geschlechterdarstellung – z.B. ist der männliche Körper in bestimmten Versionen des Projektes vollständig abgebildet, von der Frau hingegen nur die Beckenregion – sind altbekannte androzentrische und rollenstereotype Lesarten des menschlichen Körpers nahe gelegt, die inzwischen auch in anderen medizinisch-medialen Präsentationen aufgezeigt werden konnten.³⁹ In anderer und mit besonders rigorosen medizinischen Maßnahmen verbundener Weise unterliegen geschlechtlich uneindeutige Körper wie z. B. Hermaphroditen diesen Normierungsprozessen.⁴⁰

Die Genderforschung in den Gesundheitswissenschaften knüpft kritisch an diesen ausgeprägten Androzentrismus der Humanmedizin an, durch den biologisch und sozial bedingte geschlechtsspezifische Krankheitsverläufe ignoriert würden, wie z. B. Rosser für verschiedene Krankheiten, unter anderem AIDS, ausführt.⁴¹ Sexistische Abwertungen und spezifische Pathologisierungen frauenspezifischer körperlicher Umbruchphasen wie Schwangerschaft und Wechseljahre führten darüber hinaus auch heute noch zu einer umfassenden Pathologisierung von Weiblichkeit, der entgegengewirkt werden müsste.⁴²

Ähnlich wie in der Biologie werden darüber hinaus in der Medizin Geschlechtervorstellungen als metaphorische Folie verwendet, beispielsweise um einzelne Organe wie das Herz zu charakterisie-

menopause. In: *Internat. Journal of Health Services* 1988, 18, S. 237-254; Jordanova, *Nature displayed*, a. a. O.

³⁹ Vgl. S. Schmitz, *Neue Körper, neue Normen? Der veränderte Blick durch bio-medizinische Körperbilder*. In: C. Bath, J. Weber (Hg.), *Turbulente Körper, soziale Maschinen. Feministische Studien zur Technowissenschaftskultur*, Opladen 2003; P. Treichler, L. Cartwright, C. Pentley (Hg.), *The visible woman. Imaging technologies, gender and science*, New York 1998; vgl. auch S. Schmitz in diesem Band.

⁴⁰ Vgl. z. B. A. D. Dreger, *Hermaphrodites and the medical intervention of sex*, Cambridge/London 1998; Fausto-Sterling, *Sexing the Body*, a. a. O.

⁴¹ S. Rosser, *Women's Health – Missing from U.S. Medicine*, Bloomington/Indianapolis 1994; vergl. auch F. Haseltine, B. Jacobson (Hg.), *Women's health research. A medical and policy primer*, Washington 1997; U. Maschewsky-Schneider, *Frauen sind anders krank. Zur gesundheitlichen Lage der Frauen in Deutschland*, Weinheim/München 1997.

⁴² Vgl. P. Kolip (Hg.), *Weiblichkeit ist keine Krankheit*, Weinheim/München 2000.

ren⁴³ oder verschiedene Krankheiten zu beschreiben, wie dies Jordano-
nova anhand der an männlichen Modellen dargestellten Sportverlet-
zungen und an weiblichen Modellen ausgeführten Leiden wie Schlaf-
losigkeit und Migräne für Medizinbücher des 19. Jahrhunderts dar-
stellt.⁴⁴

Neben der Theoriebildung hat sich die Genderforschung der Medi-
zin auch der medizinischen Praxis zugewandt. Einen der Schwer-
punkte bildet hier die Fortpflanzungsmedizin mit ihren neuen repro-
duktions- und gentechnischen Verfahren, die vor allem anhand der
zentralen Frage diskutiert werden, ob diese Praktiken eine größere
Kontrolle, Disziplinierung und Normierung speziell für Frauen mit
sich brächten oder eher emanzipatorische Effekte einer reprodukti-
ven Selbstbestimmung versprechen.⁴⁵ Die Diskussion verlagerte sich
seit ihrem Beginn in den 1970er Jahren, auch anlässlich der zuneh-
menden Erfahrungen mit diesen Technologien, immer stärker von
einer grundsätzlichen Kritik an einer patriarchalen Beherrschung und
Aneignung von Leben und Reproduktion hin zur detaillierten Analyse
der Risiken und Belastungen verschiedener ausschließlich Frauen be-
treffender Verfahren wie der eireifungsstimulierenden Hormonthera-
pie oder der inkorporalen Transfer- und Befruchtungstechniken wie

⁴³ E. Fischer-Homberger, *Hunger – Herz – Schmerz – Geschlecht. Brüche und Fugen im Bild von Leib und Seele*, Bern 1997; L. Birke, *Feminism and the biological body*, Edinburgh 1999.

⁴⁴ Jordano-*nov*a, *Sexual visions*, a. a. O.

⁴⁵ Einen guten Einblick in die verschiedenen Phasen und Debatten der feministischen Kritik an den Gen- und Reproduktionstechnologien seit den 1970er Jahren bieten verschiedene Kongressberichte: DIE GRÜNEN im Bundestag. AK Frauenpolitik & Sozialwissenschaftliche Forschung und Praxis für Frauen e. V. Köln (Hg.), *Frauen gegen Gentechnik und Reproduktionstechnik. Dokumentation zum Kongreß vom 19.-21.4.1985 in Bonn*, Köln 1986; P. Bradish, E. Feyerabend, U. Winkler, *Frauen gegen Gen- und Reproduktionstechnologien. Beiträge vom 2. Bundesweiten Kongreß Frankfurt*, 28.-30.10.1988, München 1989; Repokult, *Frauen-Forum Fortpflanzungsmedizin, Reproduktionsmedizin und Gentechnik, Frauen zwischen Selbstbestimmung und gesellschaftlicher Normierung. Dokumentation der Fachtagung*, 15.-17.11.2001 in Berlin, Köln 2001.

Zur amerikanischen Debatte vergl. S. Firestone, *The dialectics of sex*. London 1970; G. Corea, *Muttermaschine. Reproduktionstechnologien. Von der künstlichen Befruchtung zur künstlichen Gebärmutter*, Berlin 1986; M. Stanworth (Hg.), *Reproductive technologies. Gender, motherhood, and medicine*, Cambridge 1987; J. G. Raymond, *Women as wombs. Reproductive technologies and the battle over women's freedom*, San Francisco 1993.

des intratubaren Embryonentransfers (EIFT)⁴⁶, der intrauterinen Insemination (IUI)⁴⁷ oder des Gamete Intrafallopian Transfer (GIFT)⁴⁸.
Zugleich werden auf einer übergeordneten Ebene Probleme wie die mit der assistierten Fertilität einhergehende Pathologisierung von Reproduktion, eugenische Tendenzen der Pränataldiagnostik (PND)⁴⁹ und Präimplantationsdiagnostik (PID)⁵⁰ oder die Vermarktung von reproduktiven Körpersubstanzen und vieles mehr verhandelt.

Inzwischen werden in einer übergreifenden Reflektion die symbolischen Dimensionen des neuen technizistischen Organismusbegriffes und der biomedizinischen Praxis aufeinander bezogen und insbesondere anhand der Cyborg-Figur, eines metaphorisch-materialen Mischwesens, das eine kognitive und zugleich technische Artefaktizität verkörpert, diskutiert. Da es durch die neuen theoretischen und praktischen Zugriffe der Lebenswissenschaften auf den Körper zunehmend unmöglich wird, zwischen Organismus und Maschine, Natur und Kultur und anderen vormals kontradiktorisch gesetzten Bereichen zu unterscheiden, werden hier einerseits Möglichkeiten zur Überwindung geschlechtercodierter Dualismen und emanzipatorische Gestaltungspotenziale gesichtet. Auf der anderen Seite wird aber darauf hingewiesen, dass sich in der technischen Formulierung und Informalisierung des Lebendigen der theoretische und faktische Zugriff auf den Körper und die Aneignung der weiblich konnotierten Bereiche radikalieren könnte.⁵¹ Viele Studien arbeiten zugleich mit

⁴⁶ EIFT = intratubarer Embryonentransfer. Dabei wird ein Transfer extracorporal befruchteter Eizellen in den Eileiter vorgenommen.

⁴⁷ IUI = intrauterine Insemination. Dabei wird Sperma direkt in den Uterus injiziert.

⁴⁸ GIFT = Gamete Intrafallopian Transfer. Dabei wird Sperma direkt in den Eileiter injiziert.

⁴⁹ PND = Pränataldiagnostik, darunter fallen pränatale Screeningmethoden wie Ultraschalluntersuchungen und vor allem auch die Amniozentese. (Dabei werden fötale Zellen aus dem Fruchtwasser oder dem mütterlichen Organismus gendiagnostisch untersucht und je nach Ergebnis Abtreibungsentscheidungen getroffen oder auch therapeutische Maßnahmen am Embryo im Mutterleib eingeleitet.)

⁵⁰ PID = Präimplantationsdiagnostik. Dabei wird eine im Reagenzglas befruchtete Eizelle gendiagnostisch untersucht und je nach Ergebnis der Embryo in den Uterus eingepflanzt oder verworfen.

⁵¹ Vgl. zu dieser kontroversen Debatte: Haraway, *Modest_Witness@Second_Millennium*, a. a. O.; C. Gransee, *Grenz-Bestimmungen*, a. a. O.; G. Kirkup, L. Janes, K. Woodward, F. Hovenden (Hg.): *The gendered cyborg. A reader*. London/New York 2000; N. Lykke, R. Braidotti (Hg.), *Between monsters*,

recht unterschiedlichen theoretischen Ausrichtungen patriarchale Schöpfungs- und Unsterblichkeitsphantasien sowie Heilsimaginationen der neuen Entwürfe von Leben heraus.⁵²

3. Schluss

Die Genderforschung der Lebenswissenschaften kann vor Augen führen, wie tiefgreifend und umfassend sowohl die Wissensformen und -inhalte als auch die Praxis der Lebenswissenschaften durch Gendervorstellungen strukturiert sind. Was daraus für eine biologische oder auch medizinische Praxis folgt und wie sich überhaupt diese sozial- und kulturwissenschaftlichen Forschungsergebnisse und Kritikpunkte in konkrete Handlungsanweisungen umsetzen lassen, ist aber bis heute noch relativ ungeklärt. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass viele kritische BiologInnen und MedizinerInnen ihre Fachbereiche verlassen haben und in die sozial- und kulturwissenschaftlichen Fächer abgewandert sind, wo es im Gegensatz zu ihren ehemaligen Fächern möglich ist, eine kritische Forschung über Naturwissenschaften zu betreiben. Leider hat das aber zur Folge, dass die Lebenswissenschaften nach wie vor auf die Frage, was sie sich unter einer Genderforschung ihres Forschungsbereichs vorstellen können, keine klare Antwort wissen, da es bisher nur einen geringen Austausch über die Fächergrenzen hinweg gibt und die Barrieren für eine Verständigung aufgrund der unterschiedlichen Fachkulturen und -konzepte immer noch sehr hoch erscheinen. Deswegen möchte ich abschließend – vor allem auch aus der Perspektive einer ‚ausgestiegenen Biologin‘, die mittlerweile in der kulturwissenschaftlichen Genderforschung tätig ist – den großen Wunsch äußern, dass von beiden Seiten des fachlichen Grabens noch viel intensiver die Fühler in die jeweils andere Richtung ausgestreckt werden mögen. Damit könnten sich theoretische Kritik und kritische Praxis nicht nur besser gegenseitig unterstützen, sondern auch gemeinsam eine emanzipative Transformation der Naturwissenschaften möglich machen.

goddesses and cyborgs. Feminist confrontations with science, medicine and cyberspace, London/New Jersey 1996.

⁵² Vgl. auch v. Braun, Nicht Ich, a. a. O.; L. Trallori (Hg.), Die Eroberung des Lebens. Technik und Gesellschaft an der Wende zum 21. Jahrhundert, Wien 1996; G. Treusch-Dieter, Von der sexuellen Rebellion zur Gen- und Reproduktionstechnologie, Tübingen 1990; S. Franklin, Embodied progress. A cultural account of assisted conception, London/New York 1997.