

Biologie

Fach: Biologie

Fächergruppe/n: Mathematik und Naturwissenschaften

Erstellt von: PD Dr. Kerstin Palm

Zuletzt bearbeitet: PD Dr. Kerstin Palm, Oktober 2018,

Inhaltsverzeichnis

Lehrziele	2
Lehrinhalte/fachspezifische Inhalte der Geschlechterforschung	2
Integration der Inhalte der Geschlechterforschung in das Curriculum	3
Studienphase	5
Grundlagenliteratur/Lehrbuchliste	5
Zeitschriften	5

Lehrziele:

Ziel ist es, eine Befähigung der Student_innen zum Aufbau einer seriösen nicht-sexistischen empirisch und theoretisch fundierten Biologie der Geschlechter zu erreichen. Insbesondere soll vermittelt werden:

- Kenntnis zentraler Theorien, Konzepte, Debatten und Methoden der biologieberzogenen Geschlechterforschung und ihrer Anwendung auf historische und aktuelle biologische Inhalte und Methoden / auf eigene Forschung
- Fachübergreifendes Verständnis der verschiedenen Dimensionen von Geschlecht und ihrer komplexen Bezüge zueinander bzw. Wechselwirkungen untereinander (körperliche Materialität, Identität, soziale Struktur, symbolische Ordnung)
- Sensibilisierung für die gesellschaftliche Kontextabhängigkeit biologischer Forschung in historischer und aktueller Perspektive

Lehrinhalte/fachspezifische Inhalte der Geschlechterforschung:

Darstellung der einzelnen Fachgebiete: Die biologieberzogene Geschlechterforschung bzw. gendertheoretisch informierte Biologie bezieht sich auf nahezu alle aktuellen Teilgebiete der Biologie wie z. B. Zoologie, Botanik, Zellbiologie, Genetik, Physiologie, Endokrinologie u. v. m. Schwerpunkte der Forschung bilden vor allem die Gehirnforschung und die Evolutionsbiologie.

Methodische und theoretische Zugänge:

Es wird zwischen zwei zentralen sich wechselseitig informierenden Perspektiven unterschieden:

- a. die biologieverinterne, methodisch und inhaltlich intervenierende Ebene und
- b. die metatheoretische geistes- bzw. sozialwissenschaftlich ausgerichtete genderreflexive Wissenschaftsforschung.

Ad a. Auf der biologieverinternen Ebene wird die biologische Praxis und Theoriebildung durch biologisches Fachpersonal methodenkritisch daraufhin überprüft, ob durch einen androzentrischen bzw. sexistischen Bias naturwissenschaftliche Methodenstandards derart verletzt werden, dass nach einer sorgfältigen Revision des bisherigen Forschungsstandes eine Neuformulierung von biologischen Hypothesen und Theorien oder ganz neue biologische Studien nötig werden. Das Verständnis der Forschungsergebnisse dieser Ebene setzt eine gute Einsicht in biologische Fachinhalte und -methoden voraus. Sie vermittelt eine hohe Sensibilität gegenüber den im konventionellen Forschungsprozess unbemerkt bleibenden Mechanismen, die eine Strukturierung biologischer Forschung durch gesellschaftliche Vorannahmen/Geschlechterideologien bewirken, und befähigt zu deren Kritik und Überwindung durch sorgfältige biologische Forschung. Anschauliche naturwissenschaftliche Studien in diesem Sinne zu verschiedenen Bereichen der Biologie bieten z. B. Anne Fausto-Sterling (Entwicklungsbiologie), Bonnie Spanier (Molekularbiologie), Sarah Richardson (Genetik), Malin Ah-King (Evolutionsbiologie), Ruth Bleier (Neurobiologie), Anelis Kaiser (Neuropsychologie), Lynda Birke (Physiologie, Ökologie), Linda Fedigan (Primatenforschung), Patricia Gowaty (Evolutionsbiologie), Ruth Hubbard (versch. Bereiche), Rebecca Jordan-Young (Neuropsychologie), Cordelia Fine (Neuropsychologie), Giordana Grossi (Neurobiologie), Deboleena Roy (Neurobiologie) u.v.m.

Ad b. Auf der Ebene der sozial- oder kulturwissenschaftlichen Wissenschaftsforschung wird die

biologische Theoriebildung und Praxis mit geistes- und sozialwissenschaftlichen Methoden epistemologischer, historischer sowie sozial- und kulturwissenschaftlicher Analysen unterzogen, um die bedeutungszuweisenden Prozesse bei der Entstehung von Körpertheorien in ihrem Zusammenhang mit gesellschaftlichen Machtverhältnissen kenntlich zu machen. Entsprechend sind für diese Zugriffsebene gute geistes- und sozialwissenschaftliche Theorie- und Methodenkenntnisse erforderlich. Wichtige klassische und aktuelle Studien mit teilweise umfangreichen historischen Einsichten in die Macht-Wissens-Dynamiken der Lebenswissenschaften bieten z. B. Londa Schiebinger, Donna Haraway, Claudia Honegger, Evelyn Fox Keller, Thomas Laqueur, Heinz-Jürgen Voß, Emily Martin, Nelly Oudshoorn, Victoria Pitts-Taylor, Celia Roberts u.v.m.

Beide Ebenen informieren und nutzen sich gegenseitig in einem fachübergreifenden Austausch. Das Studium beider Perspektiven setzt eine hohe inter- und transdisziplinäre Kompetenz voraus, die in den Lehrveranstaltungen entsprechend vermittelt werden muss.

Handlungs- und Praxisfelder:

Neue gendertheoretisch informierte Forschung in der Biologie entwickelt vor diesem Hintergrund neue Fragestellungen, Forschungsdesigns, methodische Zugänge und Interpretationsweisen von empirisch erhobenen Daten, die zu einer komplexeren biopsychosozialen Sicht der Biologie auf Geschlecht/Geschlechterdifferenz/Sexualität führen. Insbesondere die Einsicht in die Abhängigkeit physiologischer Prozesse von sozialen und kulturellen Umwelten (Embodimentphänomen) führt inzwischen auch in medizinischen/gesundheitswissenschaftlichen Forschungsbereichen zu einer fundierteren geschlechterbezogenen Empirie, Diagnostik, Therapie und Prävention. Durch die Embodimentperspektive wird außerdem der Nature-Nurture-Streit (sind Geschlechtsmerkmale angeboren oder anerzogen?) überwunden. Anstatt einseitig biologistischer oder kulturalistischer Perspektiven auf Geschlechtereigenschaften richtet sich der Blick vielmehr auf die wechselseitige Beeinflussung und unentwirrbare Verquickung von biologischen, sozialen und kulturellen Faktoren.

Professionsaspekte:

Epistemologischer Aspekt: Durch die Einsicht in die gesellschaftliche Kontextabhängigkeit auch naturwissenschaftlicher Forschungstätigkeit wird einer naiven Wissenschaftsgläubigkeit und der Ideologie des Szientismus entgegengewirkt und die Fähigkeit gestärkt, verantwortungsbewusst und selbstkritisch eine hohe Qualität biologischer Forschung zu sichern.

Inhaltlicher Aspekt: Eine gendertheoretisch informierte biologische Forschung überwindet eine reduktionistisch-biologistische und ideologisch verzerrte Sicht auf Geschlecht und Geschlechterdifferenzen und etabliert in interdisziplinärer Kooperation mit anderen fachlichen Zugängen eine empirisch adäquatere Perspektive auf geschlechtliche Körperlichkeit. Embodimentphänomene durch reizabhängige Gehirnplastizität, kontextbedingte Epigenetik und umweltinduzierte Hormonregulationen u.v.m. eröffnen darüber hinaus der gesamten Geschlechterforschung neue Verständnisse von den materiellen Existenzweisen von Geschlecht als Resultat eines Ineinandergreifens von sozialen, physiologischen und kulturellen Faktoren

Integration der Inhalte der Geschlechterforschung in das Curriculum:

Obwohl das Thema „Biologie der Geschlechter“ im Sinne einer „gendertheoretisch informierten körperlichen Materialität der Geschlechterdifferenz“ als Querschnittsthema alle Bereiche der Biologie/Gender Studies betrifft und bereichert, ist dessen Unterrichtung aufgrund der anspruchsvollen

fachübergreifenden Theorien- und Methodendidaktik in spezifischen Gendermodulen oder Unterrichtseinheiten (z. B. Einführungskurse) anzuraten.

Diese Module/Unterrichtseinheiten können von Studierenden der Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften, Gesundheitswissenschaften/Medizin gleichermaßen genutzt (z. B. im Bereich Freie Wahl) und/oder in die Gender Studies integriert werden (z. B. in Themenfelder/Module zu Körper, Wissenschaftskritik/Epistemologie, Wissenschaftsgeschichte, Public Health, Geschlechterforschung der Biologie). Sehr sinnvoll für die Qualitätssicherung der biologischen Forschung ist die Integration von Genderaspekten in Qualifikationsarbeiten der Biologie z. B. über zertifizierte projektbezogene Praxismodule oder über Betreuungskooperationen zwischen biologischem und gendertheoretisch informiertem Fachpersonal.

Beispiele für Einführungskurse:

- Einführung in die Geschlechterforschung der Biologie am Beispiel Gehirnforschung
- Einführung in die Geschlechterforschung der Biologie am Beispiel Hormonforschung
- Einführung in die Geschlechterforschung der Biologie am Beispiel Evolutionsbiologie

Am anschaulichen Beispiel eines jeweils zentralen Forschungsbereichs der Biologie werden sowohl Studien der gendertheoretisch informierten Biologie als auch geistes- und sozialwissenschaftliche Genderstudien zur Geschichte, Epistemologie und kontextbezogenen Theoriendynamik der Biologie betrachtet. Dabei werden den Studierenden

1. konkrete biologische und geistes-/sozialwissenschaftliche Forschungsergebnisse,
2. zentrale Konzepte, Fachbegriffe, Theorien der biologischen Geschlechterforschung sowie
3. trans- und interdisziplinäre Kompetenz mittels Reflexionen der Fachkulturen, Methoden und unterschiedlichen Kritikpotentiale vermittelt.

Beispiele für vertiefende Veranstaltungen:

- Vorlesung „Gendertheoretisch informierte Geschichte der Biologie“

Die Geschichte der Biologie vermittelt Einsichten in die kontextabhängige Theoriendynamik der Biologie und kann durch die Forschungsergebnisse der historischen Genderforschung mit geschlechterbezogenen Themen angereichert werden.

- Seminar „Geschlechtsspezifische Begabungen – methodenkritisch betrachtet“

Gehirnforschung und naturwissenschaftlich orientierte Psychologie beschäftigen sich in einem großen Themenfeld mit geschlechterdifferenten Begabungen, z. B. bez. räumlichem Vorstellungsvermögen, Sprachbegabung, Empathiefähigkeit oder Systemdenken. Die gendertheoretisch informierte Neurobiologie und -psychologie konnte in diesem populärwissenschaftlich wirkmächtigen Bereich auffallend viele Verstöße gegen naturwissenschaftliche Methodenstandards dokumentieren, die in dem Seminar vorgestellt werden. Dadurch wird nicht nur die Kompetenz zur Qualitätssicherung empirischer Forschung gefördert, sondern auch die Naturgegebenheit vieler in der Öffentlichkeit als naturwissenschaftlich bewiesen geglaubten Geschlechterdifferenzen in Frage gestellt.

- Seminar „Das Klimakterium – geschlechterpolitische Dimensionen eines medizinischen Konzeptes“

Von der Antike bis in die Neuzeit ist das „Klimakterium“ in der medizinischen Literatur gleichermaßen auf den männlichen und weiblichen Körper bezogen worden. Anfang des 19. Jahrhunderts wird dieses Konzept zunächst eher an Männern beschrieben, wechselt dann als weibliche Menopause auf den weiblichen Körper über und betrifft um 1900 wieder tendenziell beide Geschlechter. Auch im 20. und 21. Jahrhundert kommt es zu erneuten charakteristischen Zuordnungswechseln. Das Seminar rekonstruiert die historischen Hintergründe der wechselnden Vergeschlechtlichung des Konzeptes Klimakterium und die damit einhergehenden geschlechterpolitischen Implikationen. Am Beispiel dieses Konzeptes kann die Kontextabhängigkeit, Wertegeladenheit und gesellschaftliche Wirkmächtigkeit von lebenswissenschaftlichen Geschlechterkonzepten verdeutlicht werden.

- Seminar „Sexualitäten in der biomedizinischen Debatte“

Was versteht die Biologie aktuell unter Sexualität und welche Theorien gibt es zu Homo- und Transsexualität? Das Seminar ermittelt entlang von zeithistorischen Primär- und Sekundärtexten der Biologie, Medizin, Kultur- und Sozialwissenschaft die heterogenen Debatten, Theorien und Praxen in Medizin und Biologie zu diesem Thema. Es erkundet an diesem Beispiel die durch wechselnde biologische Theorien, medizinische Praxen und gesellschaftliche Vorstellungen strukturierte Prägung eines lebenswissenschaftlichen Schlüsselkonzeptes.

Studienphase:

In Abhängigkeit von den sehr unterschiedlichen Curricula der Gender Studies und Biologie muss für die Integration von Veranstaltungen der biologiebezogenen Geschlechterforschung zwischen diesen beiden Studiengängen unterschieden werden:

Gender Studies: im BA-Studium Einführungskurse und erste vertiefende Veranstaltungen, im MA-Studium darauf aufbauend fortgeschrittene vertiefende Veranstaltungen

Biologie: Da die meisten Biologiecurricula oft nur im Bereich Freie Wahl die auf wenige Veranstaltungen begrenzte Möglichkeit zu einem Studium der biologiebezogenen Geschlechterforschung geben, sind meistens für den gesamten BA- und MA-Bereich nur einführende Veranstaltungen oder erste grundlegende Vertiefungen möglich. In den Qualifikationsphasen (BA-, MA-Arbeit, Promotion) können dann über gezielte Beratungen und Betreuungen Genderaspekte in die aktuelle biologische Forschung eingetragen werden.

Wünschenswert wäre eine Aufwertung der Genderkurse in der Biologie als Wahlpflichtkurse eines verbindlich zu belegenden Gendermoduls und/oder die Möglichkeit, das Belegen einführender und darauf aufbauender vertiefender Genderkurse durch Zertifikate als spezifische Qualifikation in der Biologie anerkannt zu bekommen.

Grundlagenliteratur/Lehrbuchliste:

- Ah-King, Malin (2014). Genderperspektiven in der Biologie. Marburg.
- Bluhm, Robyn, Anne Jaap Jacobson, und Heidi Lene Maibom, Hrsg. (2012). Neurofeminism. Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science. New York.

- Fausto-Sterling, Anne (2012). Sex/gender. Biology in a social world. New York/Oxon.
- Haraway, Donna (1995). Die Neuerfindung der Natur: Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt/M., New York.
- Jordan-Young, Rebecca M. (2010). Brain storm. The flaws in the science of sex differences. Cambridge.
- Richardson, Sarah (2013). Sex itself. The search for male and female in the human genome. Chicago/London.
- Mayberry, Maralee, Banu Subramaniam, und Lisa H. Weasel, Hrsg. (2001). Feminist science studies – A new generation. New York/London.
- Schiebinger, Londa (1993). Schöne Geister. Frauen in den Anfängen der modernen Wissenschaft. Stuttgart.
- Spanier, Bonnie B. (1995). Im/partial Science. Gender Ideology in molecular Biology. Bloomington/Indianapolis.
- Voß, Heinz-Jürgen (2010). Making sex revisited. Dekonstruktion des Geschlechts aus biologisch- medizinischer Perspektive. Bielefeld.

Zeitschriften:

Zeitschriften mit einem regelmäßigen Anteil an Texten zu Biologie & Gender-Themen:

- Ariadne – Forum für Frauen- und Geschlechtergeschichte. | [Webseite](#)
- Feministische Studien: Zeitschrift für interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung. | [Webseite](#)
- Feminist Theory: An International Interdisciplinary Journal. | [Webseite](#)
- Freiburger GeschlechterStudien. | [Webseite](#)
- Hypatia: A Journal of Feminist Philosophy. | [Webseite](#)
- Gender: Zeitschrift für Geschlecht, Kultur und Gesellschaft. | [Webseite](#)
- Signs. Journal of Women in Culture and Society. | [Webseite](#)
- Open Gender Journal OGJ. Open Access Journal. | [Webseite](#)
- Science, Technology, & Human Values. | [Webseite](#)
- Social Studies of Science. | [Webseite](#)
- Neuroethics. | [Webseite](#)
- rhizomes. Cultural studies in emerging knowledge. | [Webseite](#)
- International Journal of Gender, Science and Technology. | [Webseite](#)
- Gender Medicine. | [Webseite](#)