

## Sex und Gender in der biomedizinischen Forschung

Andrea Kindler-Röhrborn, Sigrid Metz-Göckel

Frauen haben eine niedrigere Schmerzschwelle, leiden häufiger an Migräne, Autoimmunerkrankungen und Morbus Alzheimer als Männer. Männer bekommen dagegen häufiger Krebserkrankungen, Herzinfarkte und Bluthochdruck. Dies sind einige popularisierte Befunde, denen wir mit diesem Heft nachgehen wollen.

Mit dem Thema „Sex und Gender in der biomedizinischen Forschung“ betreten wir ein offenes Terrain, indem wir eine Brücke zwischen biomedizinischer Forschung, der Geschlechterforschung sowie der Forschungspolitik schlagen wollen. Durch die Gender-Medizin als Querschnittsdisziplin haben sich neue Perspektiven ergeben, die für die Entwicklung der medizinischen Forschung und Versorgung und damit für die Gesundheit der gesamten Bevölkerung von größter Bedeutung sind. Die konsequente und systematische Einführung der Geschlechterperspektive in die medizinische Forschung ist ein Querschnittsprojekt, in dem Zusammenhänge zwischen biologischen Grundlagen, Umwelt und Geschlecht untersucht und neue Sichtweisen in den verschiedenen Fachgebieten der Medizin sowie in den angrenzenden Disziplinen eröffnet werden. Es zeigt sich, dass Geschlecht als interdependente Kategorie in unterschiedlichster Variation, Konzeption und Reichweite eine hochkomplexe Rolle in solchen Untersuchungsdesigns spielt, die den Interaktionen zwischen Biologie und sozialpsychologischen Faktoren empirisch-experimentell nachgehen.

Genetische und hormonelle Faktoren bewirken nicht nur Unterschiede im Reproduktionssystem von Männern und Frauen, sondern auch im Hinblick auf den Zellstoffwechsel der meisten Organe wie Herz, Leber, Nerven- und Immunsystem. Dies geschieht unter anderem durch die Beeinflussung der Genaktivität, die zur Produktion unterschiedlicher Mengen bestimmter Proteine führt, den Key Playern (Hauptakteuren) des Zellstoffwechsels. Die biologischen Determinanten stehen darüber hinaus im Wechselspiel mit geschlechtsabhängigen Umwelteinflüssen, psychischen und soziokulturellen Faktoren und sind durch die exogenen Einwirkungen selbst veränderbar. Auf dieser Basis lassen sich geschlechtsabhängige Erkrankungsrisiken, Krankheitsverläufe und Therapien für beide Geschlechter ableiten.

Nicht zu übersehen ist eine große Kluft zwischen dem Verständnis von Sex und Gender in der avancierten sozialwissenschaftlichen Geschlechterforschung und der dualen Geschlechterkonzeption der meisten medizinischen Forschung. In der klinischen wie in der tierexperimentellen Forschung ist es bereits ein großer Schritt, vom Modell des ‚einen (männlichen) Geschlechts‘ wegzugehen und auf allen Ebenen des Forschungsdesigns, bei der Fragestellung, der Datenerhebung sowie der Auswertung und Interpretation, beide Geschlechter zu berücksichtigen. In Anbetracht der vielfältigen Unterschiede innerhalb der jeweiligen Geschlechtergruppe und der konzeptionellen Erweiterung zu einem Mehrgeschlechtermodell stellt die Überwindung des dualen Geschlechtermodells weiterhin ein Desiderat dar. Aber bereits die konsequente Berücksichtigung von zwei Geschlechtern bedeutet für die empirische Forschung eine erhebliche Komplexitätssteigerung, die allerhöchste Anforderungen an die Methodologie und

ihre Operationalisierungen stellt, wie die Beiträge zum Schmerzempfinden und zu den gesundheitlichen Ungleichheiten in der Public-Health-Forschung sowie zur genetischen Forschung in diesem Heft zeigen.

Tatsache ist, dass die Berücksichtigung von Geschlechteraspekten in der biomedizinischen Grundlagenforschung noch eine Außenseiterperspektive darstellt, im internationalen wie europäischen Rahmen aber hohe Aufmerksamkeit und Resonanz findet. Schiebinger/Klinge referieren die Auflagen des US-amerikanischen National Institutes of Health: „[to] include women and minority groups in human subjects research to ensure that the [clinical] trial is designed and carried out in a manner sufficient to provide for a valid analysis“ (S. 29). In Deutschland dagegen ist die Geschlechterperspektive in den einzelnen medizinischen Fachgebieten und in der Gesundheitsforschung bisher schwach und unterschiedlich integriert. Der Beitrag von Gabriele Bolte und Ulrike Lahn zeigt, wie die Geschlechterdimension in die intersektionelle Perspektive der Gesundheitsforschung integriert werden kann. Gleichmaßen postuliert die individualisierte Medizin aus einer Querschnittsperspektive, dass Krankheiten sich so individuell ausprägen wie die Menschen, die an ihnen leiden, sie bietet daher viele Anknüpfungsmöglichkeiten für eine interdisziplinäre Forschung.

Die einzelnen Beiträge in diesem Heft reichen von Überblicksartikeln zur Innovation durch die Integration der Genderperspektive (Schiebinger/Klinge), zur methodologischen Reflexion der Geschlechterkonstruktionen in der quantitativen und qualitativen Gesundheitsforschung (Bolte/Lahn) und einem methodologischen Grundsatzbeitrag aus der Genetik bzw. Krebsforschung (Fischer/Kindler-Röhrborn) bis zum Schmerzempfinden von Frauen und Männern in der medizinischen Forschung (Icenhour/Elsenbruch/Benson) sowie einzelnen Krankheiten mit geschlechterdifferenten Befunden wie Reizdarmsyndrom (Icenhour/Elsenbruch/Benson) und Juckreiz (Pruritus) (Stumpf/Ständer/Zeidler/Schneider/Pfleiderer).

*Adriane Icenhour, Sigrid Elsenbruch und Sven Benson* resümieren auf dem Hintergrund eines bio-psycho-sozialen Krankheitsmodells die biologischen und psycho-sozialen Einflussfaktoren auf das Schmerzempfinden. Einer hier zitierten Erhebung des Robert Koch-Instituts zufolge sind „Frauen, unabhängig von Schmerzlokalisierung und Alter, signifikant häufiger von Schmerzen betroffen [...] als Männer“ (S. 12). Die wissenschaftliche Befundlage hierfür ist dennoch nicht ausreichend zuverlässig, da nur wenige Untersuchungen beide Geschlechter einbeziehen. Auf der Basis eines komplexen Untersuchungsdesigns zur höheren Prävalenz des Reizdarmsyndroms bei Frauen konnten Icenhour, Elsenbruch und Benson im Vergleich gesunder Frauen und Männer Unterschiede in der neuralen Verarbeitung schmerz-assoziiierter Lern- und Gedächtnisprozesse dokumentieren und Kranke mit Gesunden vergleichen.

*Londa Schiebinger und Ineke Klinge* legen ausführlich dar, welche Innovationen durch eine integrierte Genderperspektive in der Medizin und Biologie bereits zu erkennen sind. Ihr Beitrag ist eine komprimierte und selektive Fassung eines Berichts im Auftrag der EU-Kommission, in dem die verschiedenen Ebenen im Forschungsprozess für die Berücksichtigung von Gender/Sex als sozialem und biologischem Geschlecht ausgeführt sind. Der Beitrag belegt an herausragenden Beispielen einen Gender Bias, z. B. in der Osteoporose-Forschung an Männern, die in höherem Alter ein Drittel der Osteoporose-bedingten Schenkelhalsfrakturen erleiden. „Osteoporosis has long been defined

as a disease primarily of post-menopausal women, an assumption that has shaped its screening, diagnosis, and treatment“ (S. 33).

*Gabriele Bolte* und *Ulrike Lahn* widmen sich aus methodologischer Sicht der Erforschung der gesundheitlichen Ungleichheiten in der epidemiologischen Forschung. Intersektionalität als Verbindung mehrerer Ungleichheitsvariablen und Kontextsensibilität sollten es ermöglichen, Interdependenzen und Machtaspekte der Gesundheitsforschung aufzunehmen und mit unterschiedlichen Konzepten zu operationalisieren. Eine intersektionelle biomedizinische empirische Forschung sieht sich vor riesige Herausforderungen gerade dann gestellt, wenn sie die wechselseitigen Einflüsse methodisch kontrolliert erfassen und interpretieren will. Nicht nur bedarf es dann großer Datensätze, sondern es gibt auch Grenzen der Machbarkeit.

Vor vergleichbare Probleme sieht sich die medizinische Forschung gestellt, wie sie *Christine Fischer* und *Andrea Kindler-Röhrborn* auf der Basis von Tierversuchen (vgl. auch Schiebinger/Klinge) konzipiert haben. Die Autorinnen, eine Mathematikerin und eine Medizinerin, widmen sich einer Krankheit, die sowohl genetisch determiniert als auch umweltbeeinflusst ist, nämlich der Entwicklung bösartiger Tumoren. Bei komplexen, nicht übertragbaren Krankheiten können zusätzlich zur Inzidenz „auch das Erkrankungsalter, die Symptomatik, der Krankheitsverlauf wie auch die Mortalität vom Geschlecht der PatientInnen abhängen“ (S. 70). Die Autorinnen untersuchen prädisponierende Gen-Varianten bei männlichen und weiblichen Individuen und finden geschlechtsabhängige Wirkungen von Genen, die nicht auf den Geschlechtschromosomen liegen, sondern auf den übrigen Chromosomen.

*Astrid Stumpf*, *Sonja Ständer*, *Claudia Zeidler*, *Gudrun Schneider* und *Bettina Pfeiderer* beziehen sich auf die Schmerzforschung, in der nachgewiesen werden konnte, „dass die Schmerzschwelle bei Frauen niedriger ist als bei Männern [...] und dass Frauen vermehrt an chronischen Schmerzerkrankungen wie der Migräne, der Fibromyalgie [und] dem Reizdarmsyndrom [...] leiden“ (S. 83). Schmerz ist eine Komponente des Juckreizes, der in diesem Beitrag im Mittelpunkt steht. Die Autorinnen referieren differenzierte Geschlechterunterschiede, die an einem großen PatientInnenkollektiv ermittelt wurden, in der zentralen Verarbeitung von Juckreiz (Pruritus) und von Schmerzen, wobei sie nicht nur physiologische, sondern auch psychische Dimensionen wie Angst und Depressionssymptome bei Frauen und Männern in die Analyse einbezogen haben.

Die Beiträge in diesem Heft sind in ihren Ergebnissen vorsichtig formuliert in dem Bewusstsein, dass die Forschung in diesem Feld noch weitgehend in den Anfängen steckt. Sie enthalten neben methodologischen Reflexionen auch Kritik an der bisherigen medizinischen und biologischen Forschung, räumen aber auch mit einigen populären ‚Vor-Urteilen‘ auf, z. B. über krude Geschlechterdifferenzen und die dominierende Bedeutung der Gene. Sie weisen alle auf die Notwendigkeit einer viel breiter geförderten und gefächerten und die Geschlechter differenzierenden Forschung hin.

## Offener Teil

Im Offenen Teil dieser Ausgabe widmen sich *Melanie Schmidt* und *Daniel Diegmann* dem Sprechen über Monoedukation. Sie untersuchen dabei die möglichen Bedeutun-

gen der Signifikanten ‚Geschlecht‘ und ‚Pädagogik‘ sowohl anhand wissenschaftlicher Thematisierungen als auch anhand von Interviews mit Schülerinnen und Schülern. Sie zeigen auf, wie der Bezug auf Monoedukation Einfluss auf bestimmte Sprechweisen über Geschlecht und Pädagogik nimmt. Der Beitrag von Sarah Brügger, Laura Perler, Adrienne Jaquier und Beat Sottas thematisiert geschlechtsspezifische Besonderheiten in der informellen Pflege. Auf Grundlage einer Studie zu Erfahrungen, Bedürfnissen, Ressourcen und Sorgen pflegender Angehöriger fragen sie, inwiefern in diesem Zusammenhang Geschlechterbilder und Rollenzuschreibungen auf die Erfahrungen von Frauen und Männern einwirken. In ihrem Aufsatz „Work-Life-Balance + Wissenschaft = unvereinbar?“ zeigen Tanja Paulitz, Melanie Goisauf und Sarah Zapusek vor dem Hintergrund einer qualitativen empirischen Studie auf, wie die Annahme einer grundsätzlichen Unvereinbarkeit von Wissenschaft und Familie zur Ausformung eines exkludierenden Diskurses geführt hat. Work-Life-Balance werde nämlich vor allem auf die Vereinbarkeit von Kindern und Karriere reduziert und diese insbesondere Frauen zugewiesen.

Neben Berichten über die Tagungen „Cut’n Paste the Body. Körper und Geschlecht in Zeiten ihrer technologischen (Re)Produzierbarkeit“ in München und „Liebe – eine interdisziplinäre Annäherung aus Sicht der Genderforschung“ in Essen wird das Heft durch vier Besprechungen aktueller Neuerscheinungen aus der Frauen- und Geschlechterforschung abgerundet.