

Perspektiven der Geschlechterforschung in Natur- und Technikwissenschaften

Corinna Bath, Petra Lucht, Bärbel Mauß

Die Geschlechterforschung in Natur- und Technikwissenschaften fokussiert kritisch-reflexiv auf die historische Kontingenz, die methodischen Prämissen oder auch die sozialen und kulturellen Kontexte der beforschten Wissenschaften und technologischen Entwicklungen. Insbesondere feministische Natur- und Technikwissenschaftler_innen verbanden ihre Erfahrungen von Ausschluss und Ungerechtigkeit mit ihren Expertisen in diesen Wissenschaften und wiesen auf fehlende Fragestellungen und fehlende soziale Kontextualisierung hin. Daraus leiteten sie neue epistemologische Perspektiven und methodologische Herangehensweisen ab und entwickelten neue oder verbesserte Technik, neue wissenschaftliche Ansätze und Konzepte. Dementsprechend fragte die Historikerin Londa Schiebinger bereits im Jahr 1999: „Has feminism changed science?“¹

Während im internationalen Kontext in den Feminist Science & Technology Studies (Feminist STS) die Kategorie Geschlecht sowohl in den natur- und technikwissenschaftlichen Disziplinen als auch mit diesen verwoben erforscht wird, sind solche Ansätze in der deutschsprachigen Wissenschaft wenig etabliert. Der Deutsche Wissenschaftsrat als zentrale Einrichtung, die den Regierungen von Bund und Ländern Vorschläge für die Förderung der Wissenschaft in Deutschland unterbreitet, empfahl 2023 daher eine Weiterentwicklung der Geschlechterforschung insbesondere in den Natur- und Technikwissenschaften in Deutschland. Trotz geringer Institutionalisierung haben sich bereits in den 1970er- und den 1980er-Jahren immer wieder Möglichkeitsräume ergeben. Hierzu gehören sowohl die Kongresse von Frauen in Naturwissenschaft und Technik als auch die Forschungsförderung durch die Bundesländer Bremen, Niedersachsen und Hamburg oder auch die Einrichtung befristeter Professuren in Berlin. In diesen Möglichkeitsräumen wurde danach gefragt, wie das naturwissenschaftliche Wissen bzw. technische Artefakte und Geschlecht sich gegenseitig hervorbringen und stabilisieren.

Mit dem Heftschwerpunkt nehmen wir die Frage von Schiebinger nach den Veränderungspotenzialen feministischer Perspektiven wieder auf und laden dazu ein, einen Blick auf aktuelle Ansätze in der Geschlechterforschung in und zu den Natur- und Technikwissenschaften und Feminist STS zu werfen. Gemeinsam ist den Texten des Schwerpunkts, dass sie in die Natur-, Technik- und Lebenswissenschaften und deren Rezeption feministisch intervenieren. Dies ist ein Kontrapunkt zu einem Verständnis von Wissenschaft, das Verantwortung auslagert, auch die Verantwortung für Demokratie und deren Verteidigung. Gerade feministische Perspektiven sind von besonderer Bedeutung, da sie vulnerable Gruppen berücksichtigen, an Wissenschaft partizipieren lassen und Verantwortlichkeiten für sie von Wissenschaftler_innen einfordern. Ansätze wie die von Donna Haraway und Karen Barad bilden hier epistemologische Grundlagen. Die Vielfalt der Perspektiven der Geschlechterforschung in und zu Natur- und

1 Schiebinger, Londa (1999). *Has Feminism Changed Science?* Cambridge/Massachusetts: Harvard University Press.



Technikwissenschaften wird in diesem Heftschwerpunkt deutlich. Fünf Beiträge zeigen eine Momentaufnahme der Bewegungen im lebendigen Feld der Feminist STS.

Im ersten Beitrag werden die Möglichkeiten und Grenzen einer Implementierung kritischer Geschlechterforschungsperspektiven hinsichtlich diversifizierter Sex/Gender-Konzepte in den Lebenswissenschaften ausgelotet und Strategien der Integration in die Natur- und Technikwissenschaften mittels Lehre vorgestellt. Die folgenden zwei Beiträge blicken mit Perspektiven der Feminist STS auf Felder, die unter Geschlechteraspekten bislang kaum untersucht worden sind, nämlich auf einen Forschungscluster der Mathematik und auf die Wissenschaftsgeschichte zum Elektron in der Physik. Zwei weitere Beiträge erweitern die Perspektiven der Feminist STS, zum einen um künstlerisch-wissenschaftliche, zum anderen um queer- und transfeministische Ansätze. Allen Texten gemeinsam sind der Fokus auf Vergeschlechtlichungen in den und durch die Natur- und Technikwissenschaften und die Frage, wie diese analysiert und mit Geschlechterforschungsansätzen verändert werden können. Es sind Diskursbeiträge, die als feministische Interventionen in den untersuchten Feldern zu konzeptuellen, methodischen, wissenschafts- und wissenschaftspolitischen Verschiebungen führen.

Sigrid Schmitz eröffnet in ihrem programmatischen Beitrag einen differenzierten Zugang zu komplexen Sex/Gender-Konzepten innerhalb der Lebenswissenschaften. Ausgangspunkte sind einerseits der Ansatz des „Sex-Contextualism“ nach Richardson und andererseits die wissenschaftspolitische Forderung, Kritiken an binären, essentialisierenden Geschlechtskategorien in den Natur-, Technik- und Lebenswissenschaften aufzunehmen. Die Autorin legt dar, wie intersektionale Perspektiven auf Geschlecht bereits erfolgreich in natur- und lebenswissenschaftliche Forschung und Anwendung implementiert wurden. Dennoch zeigen sich nach wie vor Barrieren. So führt der Rekurs auf tradierte Objektivitätskonzepte oft zu Zurückweisungen von soziokulturellen Analysen, womit Geschlechteranalysen als unwissenschaftlich delegitimiert werden. Schließlich fokussiert Schmitz praxisorientierte Strategien, um die Inklusion vielfältiger Geschlechterforschungsperspektiven – insbesondere in die Ausbildung in Natur- und Technikwissenschaften – zu stärken.

Helene Götschel analysiert die wechselseitigen Verweisungszusammenhänge und daraus resultierende Manifestationen von gesellschaftlichen Geschlechtervorstellungen einerseits und naturwissenschaftlich-technischen Wissensbeständen andererseits. Im Rahmen einer historischen Untersuchung von Theorie- und Konzeptbildung zu Elektrizität und Magnetismus von William Gilbert im 16. Jahrhundert dechiffriert sie Vergeschlechtlichungen des physikalischen Wissens. Diese zeigen sich bei Gilbert im Zuge der Auswahl des Begriffs „elektron“ im Hinblick auf die Abgrenzung von Elektrizität und Magnetismus sowie im Zusammenhang mit dem Konzept des „elektrischen Effluviums“. Götschel weist auf die historische Kontingenz dieser vergeschlechtlichten Verweisungszusammenhänge unter Rückgriff auf kulturwissenschaftliche Perspektiven hin, die sich ab Mitte des 18. Jahrhunderts veränderten.

Anna Ransiek und *Anina Mischau* befassen sich mit vergeschlechtlichten Zuschreibungen von mathematischer Kompetenz an Akteur_innen in einem Exzellenzcluster zur grundlagenorientierten und angewandten, interdisziplinären Mathematik, der an mehreren Forschungseinrichtungen und Universitäten lokalisiert ist. Auf der Grundlage einer qualitativen Interviewstudie werden changierende vergeschlechtlichte Kompetenzzu-

schreibungen herausgearbeitet, die entweder für die Herstellung von Zugehörigkeit von Akteur_innen zum Exzellenzcluster oder aber für deren Ausschluss situativ und flexibel eingesetzt werden. So gelingt es den Autor_innen, ein komplexes Webmuster von changierenden und vergeschlechtlichten Grenzziehungen und damit einhergehenden, ebenfalls vergeschlechtlichten Ein- und Ausschlüssen in Bezug auf den anwendungsorientierten Exzellenzcluster der Mathematik nachzuzeichnen.

Gertrud Schrader erweitert mit ihrem Beitrag Feminist STS um künstlerische Perspektiven und plädiert für einen Perspektivwechsel. Gegenstand ist die Zusammenarbeit von Menschen und technischen Artefakten. Indem sie Weizenbaums wissenschaftliche Analysen des Chatbots ELIZA mit Ansätzen neomaterialistischer Feminismen reflektiert und diese in Bezug zu ihrem künstlerischen Experiment ZEICHNEN MIT PANDA setzt, werden Wissenschaft und Kunst als parallele Erkenntnisformen sichtbar. Während die Antworten des Chatbots trotz der Interaktion mit Menschen immer gleich bleiben, treten im Experiment mit dem Roboterarm stets Veränderungen und Verschiebungen hervor, mithin die Performativität der Materialisierungen. Dies zeigt jeweilige Reflexionspotenziale und Grenzen von Wissenschaft und Kunst auf, aber auch die Produktivität der Parallelsetzung beider Bereiche.

Doris Leibetseder stellt anhand der assistierten menschlichen Reproduktion (ART) die Notwendigkeit des Queering und Transing von Feminist STS heraus. Indem feministische Positionen und Forschungsperspektiven auf ART diskutiert und darin eingewobene Normen infrage gestellt werden, verweist Leibetseder auf gesellschaftliche Implikationen, welche Personen sich reproduzieren dürfen und welche Formen von Leben und Verwandtschaft als gesellschaftlich intelligibel gelten. Auf dieser Basis werden theoretische Konzepte und Forschungsziele queer- und transfeministischer STS in die Debatten um ART eingeführt, auch mit dem Ziel, die Zugänglichkeit der Technologien in Europa inklusiver zu gestalten. Abschließend plädiert der Beitrag für Allianzen und Solidaritäten und gibt einen Ausblick auf zukünftige Technologien, Politiken und rechtliche Regulierungen für eine queer- und transinklusive künstliche Reproduktion.

Offener Teil

Der Offene Teil der Ausgabe beginnt mit einem Beitrag von *Marion Schulze* über den Stellen- und Eigenwert von Klang als epistemisches Prinzip in der feministischen Theorie. Diskutiert werden feministische Auseinandersetzungen mit klanglichen Ein- und Ausschlüssen von Stimmen im wissenschaftlichen Kontext unter Berücksichtigung von Polyphonie zwischen Menschen und Nicht-Menschlichem, um diese für einen ontologischen Brückenschlag zwischen Natur und Kultur fruchtbar zu machen. Mit dem Verb ‚akkordieren‘ beansprucht die Autorin, diese beiden Register zu verbinden, marginalisierte Stimmen hörbar zu machen und zu einem Verständnis von wissenschaftlichem Wissen als polyphone Komposition beizutragen.

Im zweiten Beitrag diskutieren *María do Mar Castro Varela*, *Bahar Oghalai* und *Yener Bayramoğlu* das Für und Wider von Safe/r Spaces mit besonderem Fokus auf pädagogische Räume. Auf die Darstellung der historischen Genese von Safe/r Space in der Theorie und neuen sozialen Bewegungen folgt eine Auseinandersetzung der daraus

entstehenden Ansprüche und Konsequenzen für die pädagogische Praxis in Schule und Hochschule. Dabei weisen die Autor_innen nicht nur darauf hin, dass vollständig diskriminierungsfreie Räume unmöglich sind, sondern reflektieren auch, wie Safe/r Spaces insofern machtvollen oder neoliberalen Vereinnahmungen unterliegen, als darüber Konflikte potenziell entpolitisiert, aber auch notwendige Bündnisse verunmöglicht werden.

Jeannette Windheuser widmet sich im dritten Beitrag der Frage nach Möglichkeiten und Grenzen der wissenschaftlichen Einschreibung von Frauenbewegung und feministischer Theoriebildung in den disziplinären Kanon. Am Beispiel der Geschlechterforschung in der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft rekonstruiert sie anhand von Archivmaterialien verschiedene Debatten, die Aufschlüsse über Dissens und Desiderate geben und die nichteinheitliche Genealogie der (erziehungswissenschaftlichen) Frauen- und Geschlechterforschung abbilden. Dabei betont die Autorin das Potenzial der Archivarbeit für die generationale Weitergabe von Wissen, insofern gerade eine dissensbewusste Kanonisierung die Grundlage für zukünftige, darüber hinausweisende Bildungsprozesse darstellen kann.

Abgeschlossen wird der Offene Teil mit einem Beitrag von *Stefanie Weigold* über die ethischen, medizinischen und philosophischen Implikationen der Künstlichen Amnion- und Plazentatechnologie (AAPT). Die Behandlungstechnologie für extreme Frühgeburten wird dabei im Kontext gesellschaftlicher Wandlungsprozesse hinsichtlich liberaler Eugenik, Vorstellungen bezüglich Gesundheit und Behinderung sowie der Grenzziehung zwischen Therapie und Selektion beleuchtet. Insofern im Zuge technischer Weiterentwicklung auch entsprechende Bedürfnisse neu und kollektiv hervorgebracht werden, betont die Autorin die Relevanz einer kritischen Reflexion von AAPT, die die Technologie innerhalb ökonomischer wie eugenischer Diskurse der Gegenwart einbetten sowie moralische und rechtliche Fragen für Schwangere wie Föten berücksichtigen sollte.

Die Zeitschrift GENDER bedankt sich bei allen Gutachter_innen, die diese Ausgabe durch ihre Expertise unterstützt haben. Zudem bedanken wir uns bei den Konsortialpartner_innen des Projekts KOALA, die den Open Access der Zeitschrift ermöglichen.

In tiefer Verbundenheit und mit Dankbarkeit denken wir an Prof. Dr. Sigrid Metz-Göckel

Mit Sigrid Metz-Göckel hat die GENDER nicht nur eines ihrer Gründungsmitglieder, sondern vor allem eine engagierte und kluge Wissenschaftlerin verloren, die sich stets für die Weiterentwicklung und Interdisziplinarität der Zeitschrift eingesetzt hat. Sie hat nicht nur die Zeitschrift, sondern auch unsere Art und Weise des Denkens, des Publizierens, des Streitens und des Gestaltens stark geprägt. Ohne ihre Unterstützung und ihre Arbeit wäre die GENDER nicht das, was sie heute ist. Für uns – Herausgeberinnen und Redaktion – wirkt sie weiterhin in die Zukunft hinein und bleibt somit auch ein wenig „unsterblich“ und an unserer Seite. Trotz des großen Verlustes sind wir dankbar für das, was sie hinterlässt, und für das, was bleibt. In tiefer Verbundenheit und liebevoller Erinnerung sagen wir Danke, liebe Sigrid!