

„Eine tiefgreifende Kurskorrektur“?

Geschlecht in der Technikgeschichte: Gegenstand, Kategorie, Kritik

VON ELSBETH BÖSL

Überblick

Welche Bedeutung haben Geschlecht und geschlechtergeschichtliche Zugänge in der Geschichte der Technikgeschichte? Inwieweit, durch wen und auf welche Weise wird Geschlecht dort als Thema, Perspektive und analytische Kategorie berücksichtigt? Wie wirkt Geschlecht als soziale Unterscheidungskategorie in der Technikgeschichte als Fach? Als Wissenschaft ist auch die Technikhistoriografie an der Herstellung von Geschlecht und Geschlechterverhältnissen auf vielerlei Weisen beteiligt – sowohl fachintern, als auch in gesellschaftlicher Hinsicht. Dazu gehört nicht zuletzt das wissenschaftliche Publizieren, das hier am Beispiel der Zeitschrift *Technikgeschichte* untersucht wird. Gedacht ist dies exemplarisch als Beitrag zu einer geschlechtersensiblen Wissenschaftsgeschichte der Technikhistoriografie. Dabei wird die Entdeckung von Geschlecht, insbesondere als Kategorie, in der Entwicklung verortet, die die (west-)deutsche Technikgeschichte seit den 1960er Jahren durchlief. Als diese zunehmend zum Teil der Allgemeinen Geschichtswissenschaft wurde und sich den Wechselwirkungen zwischen Technik und Gesellschaft widmete, gewannen soziale Differenzierungskategorien wie Geschlecht an Bedeutung. Ab den 1990er Jahren fanden die in der Geschlechterforschung aufkommenden konstruktivistischen Sichtweisen vermehrt Resonanz in der Technikgeschichte, weil sie gut an die dort neu etablierte Sichtweise auf Technik als Konstruktion anschlossen. Geschlechtergeschichtliche Ansätze konnten in die Technikgeschichte integriert werden, weil sich diese in den 1970er bis 1990er Jahren selbst mehrfach wandelte. Umgekehrt förderte aber auch die Genderperspektive die Fachentwicklung, da sie der Technikgeschichte neue Differenzierungsoptionen anbot. Gegenwärtig werden Genderansätze im Fach durchaus akzeptiert, haben aber lediglich den Status einer Randperspektive.

Abstract

At present, gender is to be found in the historiography of technology as both a subject area and an analytical tool. How did this come about and what provoked it? Just as any other academic discipline, the historiography of technology participates in the construction of gender and gender relations in

many ways. Taking the journal *Technikgeschichte* as an example, this article aims to investigate scientific publishing as one of those ways. As I intend to contribute to gender-sensitive research on the historiography of technology as an academic field, I will contextualize the advent of gender within its disciplinary history: The more the history of technology moved from engineering science to general historiography, the more the historical interrelationships of technology and society came into focus. Social categories of differentiation, including gender, gained importance. Gender also entered the historiography of technology as a subject area during the 1970s. Later, gender approaches profited from the constructivist perceptions of the 1990s because both technology and gender could now be seen as constructions situated in cultural and social contexts. So gender analysis hooked up well with new ways of thinking about technology. Thus, on the one hand, gender studies in the history of technology greatly benefited from the profound methodological and theoretical changes the discipline experienced from the 1970s onwards. On the other hand, a gendered perspective broadened studies of technology because it highlighted that technology encompasses all kinds of human experience. Gender analysis prompted multifaceted thinking and new kinds of exploration of technology and culture. However, albeit accepted as a viable approach to the history of technology, gender still remains a marginal perspective.

Anliegen, Fragestellung und Vorgehensweise

„Eine tiefgreifende Kurskorrektur“,¹ so die Technikhistorikerin Maria Osietzki 1992 in der *Technikgeschichte*, sei zu erwarten, wenn die Technikgeschichtsschreibung eine Allianz mit der Frauen- und Geschlechterforschung eingehe. Kurze Zeit später stellten Dorothea Schmidt und Karin Zachmann optimistisch fest, dass dies schon eingetreten sei. „Wie ein frischer Wind“ habe die Geschlechtergeschichte auf das Fach gewirkt und es aus einer „gewissen (männlichen?) Behäbigkeit aufgestöbert“, wengleich das vielleicht noch nicht alle bemerkt hätten.² Die 1990er Jahre empfanden diese Forscherinnen als Aufbruchphase, was die Verbindung von Technik- und Geschlechtergeschichte anging.

Dieser Beitrag ist der Frage gewidmet, welche Rolle Geschlecht und geschlechtergeschichtliche Zugänge in der Geschichte der Technikgeschichte spielten und heute spielen. Hier schließt er an die programmatischen Texte an, die Osietzki, Schmidt und Zachmann in den 1990er Jahren veröffentlichten,³ erweitert diese aber durch empirische Beobachtungen an der Zeitschrift *Tech-*

- 1 Maria Osietzki, Männertechnik und Frauenwelt: Technikgeschichte aus der Perspektive des Geschlechterverhältnisses, in: *Technikgeschichte* 59, 1992, S. 45–72, hier S. 46.
- 2 Dorothea Schmidt u. Karin Zachmann, Der Ansatz der Geschlechtergeschichte in der Technikgeschichte oder: warum die Technikgeschichte die Geschlechtergeschichte braucht, in: *Blätter für Technikgeschichte* 57/58, 1995/1996, S. 87–97, hier S. 87f.
- 3 Osietzki (wie Anm. 1); Schmidt/Zachmann (wie Anm. 2).

nikgeschichte. Wie, wann und durch wen wurde hier, im zentralen Periodikum der (west-)deutschen Technikgeschichte Geschlecht als Thema und Perspektive berücksichtigt? Welche Rolle spielte das Geschlecht der Forschenden für die *Technikgeschichte*?

Dies ist als Beitrag dazu gedacht, Technikgeschichtsschreibung aus wissenschaftshistorischer Perspektive als Wissenschaft zu untersuchen und dabei einen gendersensiblen Maßstab anzulegen. Dem liegt die geschlechtertheoretische Annahme zugrunde, dass die Historiografie als Teil des gesellschaftlichen Subsystems Wissenschaft Geschlecht und Geschlechterverhältnisse mitherstellt, und zwar sowohl in wissenschaftsinterner, als auch in breiterer gesellschaftlicher Hinsicht. Wie dies in der sogenannten Allgemeinen Geschichtswissenschaft verlief, ist von der Frauen- und Geschlechterforschung bereits thematisiert worden. So konnte, wie Sylvia Paletschek für die Geschichtswissenschaft um 1900 gezeigt hat, an der Geschichte und in der Geschichtsforschung, „Mannsein eingeübt werden“.⁴ Die moderne Geschichtswissenschaft etablierte sich, so Bonnie G. Smith und zuletzt Falko Schnicke, als männlich dominierte und codierte Wissenschaft.⁵

Über die Technikgeschichtsforschung, die erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zu einem Teilbereich der Geschichtswissenschaft wurde, wissen wir in dieser Hinsicht weniger. Die Wege und Mechanismen des Doing Gender in und mittels der Technikgeschichtsschreibung wurden kaum untersucht. Welche Bedeutung hat(te) Geschlecht als Perspektive, Thema und analytische Kategorie in Technikhistoriografie? Wie wirkt Geschlecht als soziale Unterscheidungskategorie in der Technikgeschichte als Fach? Im Folgenden geht es mehr darum, solche Lücken und offenen Fragen zu markieren, als sie zu füllen, stellenweise aber auch Vorschläge zu machen, wie sie gefüllt werden könnten. So ist auch die enge Quellenauswahl dieses Beitrags zu verstehen. Den Schwerpunkt bilden Publikationen aus der *Technikgeschichte* zwischen 1965 und 2014.⁶ Sie repräsentieren einen wichtigen, aber kleinen Teil der wissenschaftlichen Produktion der (west-)deutschen Technikgeschichte. Zudem ist die disziplinäre Abgrenzung schwierig. Wer in der *Technikgeschichte* publizierte, gab im weitesten Sinne von sich zu verstehen, dass er oder sie

- 4 Sylvia Paletschek, Die Geschichte der Historikerinnen. Zum Verhältnis von Historiografiegeschichte und Geschlecht, in: Freiburger FrauenStudien 20, 2007, S. 27–49, hier S. 29.
- 5 Vgl. Bonnie G. Smith, Gender and the Practices of Scientific History: The Seminar and Archival Research in the Nineteenth Century, in: American Historical Review 100, 1995, S. 1153–1176, hier S. 1153, 1160, 1162, 1175; Falko Schnicke, Ebenen disziplinärer Vermännlichung. Zur deutschen Geschichtswissenschaft im 19. Jahrhundert, in: Tanja Paulitz, Barbara Hey, Sabine Kink u. Bianca Prietl (Hg.), Akademische Wissenskulturen und soziale Praxis. Geschlechterforschungen zu natur-, technik- und geisteswissenschaftlichen Fächern im Vergleich, Münster 2015, S. 78–96.
- 6 Vgl. zur Geschichte der Zeitschrift *Technikgeschichte* kurz Reinhold Reith, Einleitung. Technikgeschichte 1909–2009. Biographische Dimensionen, in: Technikgeschichte 76, 2009, S. 299–304, hier S. 299.

(auch) Technikgeschichte betrieb. Doch die Grenzen zur Wissenschafts-, Medizin- und Wirtschafts- bzw. Unternehmensgeschichte waren fließend und sind bis heute immer wieder Gegenstand von theoretischen, fachpolitischen und programmatischen Überlegungen. Zudem entstehen viele Arbeiten, die als technikhistorisch zu bezeichnen sind, in den Science and Technology Studies (STS), in der Volkskunde und den Kultur- und Kunstwissenschaften.

Die aus Büchern und Zeitschriften hervorgehende schriftliche Produktion kann ohnehin nur einen Teil der Quellenbasis bilden, wenn es darum geht, auf geschlechtersensible Weise die Wissensproduktion im Fach zu untersuchen. Um zum Beispiel Ausbildungs- und Karrieremustern, Publikationsregimes oder der Ausgestaltung des wissenschaftlichen Belohnungssystems nachzugehen, wären im Bereich des archivalischen Materials Förderanträge, Protokolle der Fachgesellschaften, Nachlässe und Prüfungsdokumentationen heranzuziehen. Auch an Erinnerungsinterviews ist zu denken. Wer forschte überhaupt in der Technikgeschichte und in welcher Position? Vortragsmanuskripte und Tagungsberichte wiederum böten sich an, um den Thematisierungskonjunkturen und dem Wechsel theoretischer Konzepte in der Zeit nachzugehen: Wann und wie wurden Geschlecht, Weiblichkeit und Männlichkeit in der Forschung thematisiert und präsentiert? Welche theoretischen und konzeptionellen Voraussetzungen mussten erreicht sein, damit Geschlecht, insbesondere als Kategorie, von der Community als relevant entdeckt werden konnte? Wer tat das, wie offen und mit welchen Intentionen geschah das?

Eine geschlechtersensible Wissenschaftsgeschichte der Technikhistoriografie sollte sich nicht darauf beschränken, nach den Frauen im Fach zu suchen, kann aber durchaus mit eben dieser – eher traditionellen – Suche beginnen. Ein anderer unmittelbar einleuchtender Anfangspunkt ist die Suche nach den Untersuchungsthemen Frauen/Männer/Geschlecht in der wissenschaftlichen Produktion. Forschungsunterfangen dieser Art stellen unbedingt ein Desiderat in der Geschichte der Technikgeschichte als Wissenschaft dar.

Bisher zeigt sich die Fach- und Wissenschaftsgeschichte der Technikgeschichte, von den eingangs erwähnten Texten abgesehen, wenig interessiert an Geschlecht bzw. stellt sich eher als Geschichte über ‚Männer der Wissenschaft‘ bzw. ‚Männer der Technik‘ dar.⁷ Diesen Eindruck vermittelt zum Beispiel das 2009 erschienene Jubiläumsheft der *Technikgeschichte Technikgeschichte 1909–2009 – Biographische Dimensionen*, das einerseits nur Biografien männlicher Technikhistoriker umfasst, ohne sich auf die Suche nach Technik-

7 Als Beispiele aus der Fachgeschichte vgl. Wolfhard Weber u. Lutz Engelskirchen, Streit um die Technikgeschichte in Deutschland, 1945–1975, Münster u. New York 2000; Sven Tetzlaff, Technikhistorische Fragestellungen und ihr gesellschaftlicher Kontext: Die Ansätze der Ingenieure, Historiker und Nationalökonominnen um die Jahrhundertwende, in: Blätter für Technikgeschichte 57/58, 1995/1996, S. 11–25; Wolfgang König, Technikgeschichte. Eine Einführung in ihre Konzepte und Forschungsergebnisse, Stuttgart 2009; Matthias Heymann, Konsolidierung, Aufbruch oder Niedergang? Ein Review-Essay zum Stand der Technikgeschichte, in: NTM 21, 2013, S. 403–427.

historikerinnen zu machen, die es ja durchaus – wenn auch seltener – gab.⁸ Andererseits lassen die Autoren des Themenhefts die Gelegenheit ungenutzt, zu untersuchen, wie die von ihnen porträtierten Technikhistoriker in ihrem eigenen Rollenverständnis und in ihrem Schaffen Männlichkeit, Technik und Wissenschaft zusammenbrachten. Setzten sie zum Beispiel ihr Geschlecht als Bedingung oder Beleg für ihre Kompetenz für Technik(-geschichte) oder ihre Geltung im Wissenschaftsbetrieb voraus? Stellten sie Überlegungen über die Verknüpfung von Technik und Mannsein an, oder war ihnen diese so selbstverständlich, dass sie nicht einmal bedacht werden musste? Der biografische Zugang und die Verfügbarkeit des ein oder anderen Nachlasses und Briefwechsels böten sich für solche Untersuchungsaspekte an. Diese müssten nicht einmal das Zentrum einer biografischen Studie bilden, wären aber einen Teilabschnitt allemal wert.⁹ Die beiden skizzierten Unterlassungen lassen das Unterfangen einer fachinternen Selbstbeobachtung aus biografischer Perspektive im Themenheft der *Technikgeschichte* unfertig wirken.

Die Beiträge, Autor/inn/en und Themen der *Technikgeschichte* stehen im Folgenden an erster Stelle. Wie setzte sich die Autorenschaft der *Technikgeschichte* zusammen? Was wurde publiziert? Dem schließt sich die Suche nach Auslösern und Vorbildern der Geschlechterperspektive in der deutschsprachigen Technikgeschichte an. Dabei werden das Interesse für Geschlecht in den 1990er und 2000er Jahren und die Resonanz geschlechtergeschichtlicher Zugänge in der Gesamtentwicklung der Technikgeschichte verortet. Mit einem Blick auf die gegenwärtige Situation schließt der Beitrag.

Geschlecht als Unterscheidungskategorie und Thema in der Zeitschrift *Technikgeschichte*

Zum Einstieg ein Blick in die Zeitschrift *Technikgeschichte* bei ihrer ‚Wiedergründung‘ 1965: Lassen sich geschlechtsbezogene Aussagen zur Autorenschaft oder Themenwahl machen? Die Zeitschrift war quasi als Nachfolgerin der von Conrad Matschoß für den Verein Deutscher Ingenieure (VDI) herausgegebenen *Beiträge zur Geschichte der Technik und der Industrie* (seit 1933

8 Unter ihnen war z.B. die Industriehistorikerin Irmgard Lange-Kothe, Tochter des VDI-Direktors Erich Kothe, die in den 1950er und 1960er Jahren u.a. zum Lokomotivbau und zur rheinisch-westfälischen Eisenindustrie arbeitete. Vgl. dies., Die Einführung der Dampfmaschine in die Eisenindustrie des rheinisch-westfälischen Industriegebietes, in: Stahl und Eisen 82, 1962, S. 1669–1675. Irmgard Kothe wurde 1938 in Göttingen mit einer Arbeit zum Fürstlichen Rat in Württemberg promoviert, konzentrierte sich aber insbesondere in den 1960er Jahren auf technick- und wissenschaftsgeschichtliche Themen.

9 Wie das aussehen kann, demonstrierte Dagmar Kift mit einer geschlechtergeschichtlichen Teilfragestellung in einem grundsätzlich körpergeschichtlichen Aufsatz: dies., „Die schaffende Menschenkraft bewirtschaften“. Zur Schulung und Erziehung von Arbeiter- und Werkkörnern im Ruhrbergbau der 1920er Jahre, in: Lars Bluma u. Karsten Uhl (Hg.), Kontrollierte Arbeit – disziplinierte Körper? Zur Sozial- und Kulturgeschichte der Industrielarbeit im 19. und 20. Jahrhundert, Bielefeld 2012, S. 73–106.

Technikgeschichte) 1965 wiedergegründet worden. Die Zusammensetzung ihrer ersten wissenschaftlichen Leitung zeigt, dass Technik- und Wissenschaftsgeschichte bereits näher aneinander rückten und eine Öffnung hin zur Allgemeinen Geschichte begonnen hatte.¹⁰ Neben Friedrich Klemm, damals Direktor der Bibliothek des Deutschen Museums, entschieden der Unternehmens- und Sozialhistoriker Wilhelm Treue, der einen Lehrstuhl für Geschichte an der TU Hannover innehatte, sowie Adam Wandruska, der Ordinarius für Neuere und Neueste Geschichte in Köln, über Beiträge und Autorenschaft in der Zeitschrift. Zunächst publizierten in der Zeitschrift nur Männer. Noch in den 1960er Jahren platzierten jedoch die ersten Wissenschaftlerinnen dort Rezensionen – das war nicht so randständig, wie es klingen mag, denn die Rezensionen wurden als ganz wesentlicher Teil der Zeitschrift angesehen.¹¹ Als erste Autorinnen veröffentlichten in Heft 2, 1969, die Pharmazie- und Biologehistorikerin Brigitte Hoppe einen wissenschaftsgeschichtlichen Aufsatz über den Botaniker Alexander Braun, einen Protagonisten der idealistischen Pflanzenmorphologie des 19. Jahrhunderts, sowie die Kunsthistorikerin Alste Horn-Oncken Auszüge aus einem von ihr editierten Tagebuch.¹² Es folgten bis 1980 unter anderem die Pariser Amerikanistin Marie Helmer, Maria Habacher, die am Institut für Österreichische Geschichtsforschung Historische Hilfswissenschaften studiert hatte und als Archivarin arbeitete, und die Bielefelder Architektin Erika Brödner.¹³ Die meisten der frühen Autorinnen waren zuvor als Rezensentinnen in Erscheinung getreten.

- 10 Vgl. Karl-Heinz Ludwig, Technikgeschichte als Beitrag zur Strukturgeschichte, in: *Technikgeschichte* 33, 1966, S. 105–120, hier S. 108; Albrecht Timm, Geschichte der Technik und Technologie – Grundsätzliches vom Standort des Historikers, in: *Technikgeschichte* 35, 1969, S. 1–13, hier S. 4.
- 11 Vgl. auch Wilhelm Treue, 50 Jahrgänge *Technikgeschichte*. Eine Zeitschrift im Wandel, in: *Technikgeschichte* 50, 1983, S. 269–288, hier S. 285.
- 12 Vgl. Brigitte Hoppe, Deutscher Idealismus und Naturforschung. Werdegang und Werk von Alexander Braun, in: *Technikgeschichte* 36, 1969, S. 111–132. Brigitte Hoppe setzte sich in den 1980er Jahren selbst mit der Rolle von Frauen in den Naturwissenschaften des 19. Jahrhunderts auseinander und thematisierte auch ihre eigene Position als Frau im Wissenschaftsbetrieb. Siehe dazu u.a.: dies., Education and Scientific Research of Women at the Conference of the Society of German Scientists and Physicians, in: *Proceedings of the International Conference on the Role of Women in the History of Science, Technology and Medicine in the 19th and 20th Centuries*, Veszprén 1983, Bd. 1, S. 85–90; dies., Frauenbewegung und Wissenschaft bei der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, in: *Medizinhistorisches Journal* 24, 1989, S. 99–122. Alste Horn-Oncken veröffentlichte nur einen Beitrag für die *Technikgeschichte*: dies., Eine Bergwerksbesichtigung zu Beginn des 18. Jahrhunderts. Aus dem Tagebuch von Johann Friedrich A. von Uffenbach. Wilhelm Treue zum 60. Geburtstag, in: *Technikgeschichte* 36, 1969, S. 103–110.
- 13 Marie Helmer, Deutsche Bergleute in amtlicher Mission in Peru (1788–1798), in: *Technikgeschichte* 36, 1969, S. 334–336; Maria Habacher, Das k.k. Fabriksproduktenkabinett. Eine Frühform gewerblich-technischer Sammlungen, in: *Technikgeschichte* 38, 1971, S. 38–47; Erika Brödner, Die technische Ausrüstung islamischer Bäder im Vergleich mit antiken Thermenanlagen, in: *Technikgeschichte* 42, 1875, S. 175–202; dies., Untersuchungen an frühen Hypokaustenanlagen, in: *Technikgeschichte* 43, 1976, S. 249–267; Gertrud Milkereit, Zum

Die Auswahl der von ihnen, aber auch von Evelyn Kroker, Grete Ronge, Antje Kraus, Irmgard Lange-Kothe, Anne Noltze-Winkelmann und Gertrud Milkereit rezensierten Titel spiegelte ihre jeweilige Spezialisierung wider, nicht etwa das Geschlecht der Rezensentin oder der Autorinnen. Lassen sich die wissenschaftliche Spezialisierung und Themenwahl dieser Generation von Historikerinnen selbst gendern? Hier wären tiefergehende forschungsbiografische Recherchen nötig, die, soweit möglich, Erinnerungsinterviews umfassen sollten. Aus den Biografien und Publikationsverzeichnissen geht hervor, dass diese Autorinnen aus der Wirtschafts- und Sozialgeschichte und aus der Wissenschaftsgeschichte kamen und in personeller Hinsicht nicht in der Tradition der Ingenieurtechnikgeschichte standen. Evelyn Kroker beispielsweise, die seit 1969 für die *Technikgeschichte* rezensierte, war Assistentin bei Albrecht Timm am neu gegründeten Lehrstuhl für Wirtschafts- und Technikgeschichte der Universität Bochum und wurde dort 1973 mit einer Arbeit über die Präsentation der deutschen Montanindustrie auf den Weltausstellungen des 19. Jahrhunderts promoviert.¹⁴ Gertrud Milkereit war Geisteswissenschaftlerin und hatte ab 1961 das Werksarchiv der Thyssen AG aufgebaut. Erika Brödner hatte Architektur studiert, orientierte sich aber seit den 1940er Jahren primär an der Provinzialrömischen und Klassischen Archäologie und wurde 1951 mit einer Arbeit über die Caracalla-Thermen promoviert. Konzeptionell und methodisch wichen die Forschungen dieser Autorinnen nicht auffällig von den Projekten männlicher Kollegen dieser Phase ab. Geschlecht als Thema oder theoretische Perspektive spielte für sie damals keine Rolle. Dies gilt ebenso für die Männer, die zeitgleich in der *Technikgeschichte* publizierten. Unter ihnen waren anders als in der Vorgängerzeitschrift kaum mehr Ingenieure und Unternehmer,¹⁵ sondern vorrangig akademisch ausgebildete Historiker. Im Laufe der 1960er Jahre

Verhältnis zwischen Forschung und Praxis im westdeutschen Eisenhüttenwesen zwischen 1870 und 1910 am Beispiel des Lehrstuhls für allgemeine Hüttenkunde an der Technischen Hochschule Aachen und seine Beziehungen zum Verein deutscher Eisenhüttenleute, in: *Technikgeschichte* 44, 1977, S. 293–301; Anne Noltze-Winkelmann, Das Kupferwerk von Christoph Weigel aus dem Jahre 1721 und seine Bedeutung für die Geschichte des Berg- und Hüttenwesens, in: *Technikgeschichte* 46, 1979, S. 91–116; Erika Brödner, Heizung und Klimatisierung in großen römischen Bauten. Ein Überblick über den Forschungsstand, in: *Technikgeschichte* 47, 1980, S. 93–113.

- 14 1974 ging sie ans Deutsche Bergbau-Museum in Bochum und leitete dort das Bergbau-Archiv. Zu ihrer Vita siehe Michael Farrenkopf u. Renate Köhnen-Lindenlaub, Nachruf. Dr. Evelyn Kroker M.A. zum Gedenken (1942–2012), in: *Archiv und Wirtschaft* 45, 2012, S. 105–108. 1982 erschien: Evelyn Kroker, Ungedruckte Quellen zur Technikgeschichte in Wirtschaftsarchiven, in: *Technikgeschichte* 49, 1982, S. 318–328.
- 15 Die biografische Recherche unter den Autoren der *Beiträge zur Geschichte der Technik und der Industrie* bis 1933 bzw. der *Technikgeschichte* ab 1933 bis 1944, soweit diese identifiziert werden konnten, zeigt, dass die Autoren überwiegend Ingenieure (im Staatsdienst) und Unternehmer waren, sowie nach den 1920er Jahren gelegentlich Naturwissenschaftshistoriker. Vgl. Inhaltsverzeichnisse zu Band 1 bis 30, in: *Technikgeschichte* 31, 1965, S. 1–22. Vgl. auch Hans Schimank, Vorwort, in: *Technikgeschichte* 31, 1965, o.P.; Wolfgang König, Programmatik, Theorie und Methodologie der Technikgeschichte bei Conrad Matschoß,

brachte die Öffnung der Technikgeschichte hin zur Geschichtswissenschaft insgesamt allmählich methodische und thematische Veränderungen mit sich. Solange in der sogenannten Ingenieurstechnikgeschichte deutscher Prägung die ‚große industrielle Technik‘ im Mittelpunkt gestanden hatte, vor allem die als strukturbestimmend angesehenen Branchen Maschinenbau, Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie, Automobilbau sowie Straßen- und Brückenbau, waren Alltag und Haushalt, Konsumgüter und ganze Zweige wie die Bekleidungsindustrie und das Wäschereigewerbe vernachlässigt worden. Auch die Agrartechnik mit ihrer von der industriellen Arbeitswelt ganz verschiedenen geschlechtsbezogenen Arbeit war wenig beachtet worden.¹⁶ Artefakt und Produktion hatten die Vertreter der traditionellen Ingenieurstechnikgeschichte interessiert, kaum aber Nutzung und Bedeutung von Technik. Da außerdem Frauen in der bürgerlichen Gesellschaft und mithin in der Geschichtswissenschaft weder als fortschritts- noch als geschichtsfähig gegolten hatten,¹⁷ kann kaum verwundern, dass die Vertreter der älteren technikgeschichtlichen Spielart sie in ihren Quellen nicht hatten agieren sehen. Da sie Technik als von Natur aus männlichen Kompetenzbereich auffassten, waren die frühen Technikhistoriker nicht auf die Idee gekommen, nach der Rolle von Frauen in der Technikentwicklung zu fragen. Wenn überhaupt, hatten sie Frauen und Kinder in sehr untergeordneten Positionen oder als (notwendige) Opfer industrieller Umgestaltungsprozesse wahrgenommen.¹⁸ Warum hätten sie sich länger mit ihnen beschäftigen sollen? Sie hatten sich auf das konzentriert, was ihnen normal, allgemein und relevant erschienen war.

Im Laufe der 1960er Jahre trat aber neben die Ingenieurstechnikgeschichte alter Art unter dem Einfluss der historischen Sozialwissenschaft bzw. der Strukturgeschichte eine neue Perspektive, in deren Mittelpunkt langfristige Entwicklungs- und Wirkungsprozesse von Technik und ihre Verwobenheit in

in: Technikgeschichte 50, 1983, S. 306–335, hier v.a. S. 308; Treue (wie Anm. 11), S. 279, 281.

- 16 Zum Begriff der Ingenieurstechnikgeschichte Heymann (wie Anm. 7), S. 406; bei Sven Tetzlaff als ‚ingenieurwissenschaftliche Technikgeschichte‘, Tetzlaff (wie Anm. 7), S. 22; zu ihrer Ausrichtung vgl. Treue (wie Anm. 11), v.a. S. 276–281. Die Schwerpunktbereiche der Zeitschrift gehen aus ihren Inhaltsverzeichnissen hervor. Vgl. z.B. Aus dem Inhalt der Bände I bis XIII, in: Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie 13, 1921, S. 148–150. Auf die übergangenen Technikbereiche wiesen Schmidt/Zachmann (wie Anm. 2), S. 88 hin; sowie international John M. Staudenmaier, *Technology’s Storytellers. Reweaving the Human Fabric*, Cambridge, Mass. 1985, S. 168–170, 173f., 180.
- 17 Vgl. zum ‚Herausschreiben von Geschichte‘ aus Weiblichkeitskonzepten m.w.N. Karin Hausen, *Die Nicht-Einheit der Geschichte als historiographische Herausforderung. Zur historischen Relevanz und Anstößigkeit der Geschlechtergeschichte*, in: Hans Medick u. Anne-Charlott Trepp (Hg.), *Geschlechtergeschichte und allgemeine Geschichte. Herausforderungen und Perspektiven*, Göttingen 1998, S. 15–55, hier S. 28f.; Martina Kessel, *Langeweile. Zum Umgang mit Zeit und Gefühlen in Deutschland vom späten 18. bis zum frühen 20. Jahrhundert*, Göttingen 2001, Kapitel ‚Zwang zur Gegenwart‘, v.a. S. 92.
- 18 Vgl. Osietzki (wie Anm. 1), S. 48f.

gesellschaftliche Strukturen standen. Technikgeschichte sollte soziale Technisierungsprozesse und deren ökonomische, unternehmerische und politische Grundlagen und Folgen erforschen. Es schien den Autor/inn/en in der *Technikgeschichte* nötig, Technik sozial und kulturell zu kontextualisieren, statt sich auf Materialität, Funktion oder Erfinderpersönlichkeiten zu beschränken, wengleich auch diese Perspektiven weiterhin Bestand hatten.¹⁹ Nutzung und Wirkung sollten zumindest den gleichen Rang einnehmen wie Erfindung und Produktion, kontextuelle und internalistische Zugangsweisen sich wenigstens begegnen.²⁰ Während ein Teil der Historiker, insbesondere der Sozialhistoriker Karl-Heinz Ludwig, auf die quantifizierenden und ökonometrischen Methoden aus der Historischen Sozialwissenschaft setzte, forderten andere mehr Beachtung für die historisch-kritischen Vorgehensweisen und Schriftquellen. Der Artefaktzugang verlor an Bedeutung. Diese methodische und inhaltliche Annäherung an die Geschichtswissenschaft insgesamt war möglich, weil sich nun zunehmend Forscher/innen für die Geschichte von Technik interessierten, die Geschichte studiert hatten und an historischen Instituten beschäftigt waren – an den Biografien der Autor/inn/en in der *Technikgeschichte* lässt sich das ablesen.²¹ Noch wurde zwar darum gerungen, ob technische Qualifikationen weiter Einstiegshürde für das Fach sein sollten, de facto engagierten sich nun aber immer weniger Ingenieure und immer mehr Vertreter (und Vertreterinnen) der Wirtschafts- und Sozialgeschichte in der Technikgeschichte. Den ersten Lehrstuhl für Wirtschafts- und Technikgeschichte der Bundesrepublik hatte seit 1965 in Bochum der Mediävist und Frühneuzeithistoriker Albrecht Timm inne. Auch in umgekehrter Richtung kam es zu einer Öffnung: Auf den Historikertagen wurden technikhistorische Vorträge zugelassen, und 1976 kam die erste ausdrücklich technikgeschichtliche Sektion zustande. Sie wurde von Historikern bestritten, die sich auch, aber nicht nur der Technikgeschichte zuordneten.²²

19 Ludwig (wie Anm. 10), v.a. S. 105f., 108, 119; Timm (wie Anm. 10); Kurt Düwell, Die Neugestaltung der Technischen Hochschulen nach dem Ersten Weltkrieg. Das Reformkonzept ‚Technik und Wirtschaft‘, in: *Technikgeschichte* 36, 1969, S. 220–244; Ulrich Troitzsch, Die Rolle des Ingenieurs in der Frühindustrialisierung – ein Forschungsproblem, in: *Technikgeschichte* 37, 1970, S. 289–309. Zum Fortleben älterer Traditionen siehe z.B. Robert Dieterich, Ludwig Werder. Einer der großen Ingenieure des 19. Jahrhunderts, in: *Technikgeschichte* 35, 1968, S. 148–159. Der Autor war Ingenieur und Archivar der MAN AG.

20 Die Diskussion um den ‚richtigen‘ Zugang wurde durchaus konfliktreich ausgetragen. Vgl. Akos Paulinyi, Wi(e)der eine neue Technikgeschichte (?), in: *Blätter für Technikgeschichte* 57/58, 1995/1996, S. 39–47, hier S. 39f.

21 Die biografischen Recherchen basieren hier auf den Autor/inn/enverzeichnissen der Jahrgänge 32 bis 47. Vgl. auch Treue (wie Anm. 11), S. 285.

22 Zur Debatte über die Qualifikationen siehe Wolfhard Weber, Grundzüge der Entwicklung der Technikhistoriographie in Deutschland nach 1945, in: *Blätter für Technikgeschichte* 57/58, 1995/1996, S. 25–28, hier S. 28, 30; Martina Heßler, Kulturgeschichte der Technik,

Mit dieser Neuausrichtung des Fachs war auch eine wichtige Vorbedingung für spätere geschlechtergeschichtliche Arbeiten getan, die in der Ingenieurtechnikgeschichte alter Art wohl keinen Platz gefunden hätten. Mit der Strukturgeschichte kam in der Technikgeschichte Interesse für die Kategorien sozialer Ungleichheit auf, wenn es um die Ursachen und Folgen der Technisierung ging. Im Mittelpunkt standen zunächst zwar Klasse oder Schicht, allmählich aber auch Geschlecht. Die Öffnung des Fachs zur universitären Geschichtswissenschaft, die ihrerseits in dieser Phase einen steigenden Frauenanteil verzeichnete, brachte mehr Forscherinnen in die Technikgeschichte.

Dass am Ende der 1960er Jahre Frauen in der *Technikgeschichte* publizierten, sagt etwas über die Öffnung der Geschichtswissenschaft für weibliche Karrieren aus, nicht aber über die Öffnung der Technikgeschichte für das Thema Geschlecht. Passten sich die Frauen dem männlich dominierten Doing Gender in der Technikgeschichte also an, indem sie forschten, was und wie auch die Männer forschten? Dieser Eindruck entsteht bei der Durchsicht der in der *Technikgeschichte* abgedruckten Aufsätze. Doch schon die Frage ist problematisch: Warum hätten diese Autorinnen anders handeln sollen, wenn es für sie in der Wissenschaft der 1960er und frühen 1970er Jahre doch keine alternativen Vorbilder gab, und das, was wir heute als männlich dominierte Wissenschaft auffassen, als das Allgemeine und Normale galt, das noch nicht recht hinterfragt wurde?

Zu den Zahlenverhältnissen: In den Jahren von 1965 bis 1989 veröffentlichten elf Autorinnen insgesamt 15 Aufsätze in der Zeitschrift. Frauen machten also nur 4,9 % der Gesamtautorenschaft dieses Zeitraumes aus. Anders ausgedrückt: 3,2% der Aufsätze wurden von Frauen verfasst.²³ Die Rezensionen sind hier nicht miteinbezogen. In dieser Phase waren Einzelautorenschaften die Regel. In der folgenden Phase von 1990 bis zum Ende des Jahrgangs 2014 traten Frauen dann häufiger in gleich- oder gemischtgeschlechtlichen Autorenteams in Erscheinung. Insgesamt veröffentlichten in diesem Zeitraum 386 Personen in Einzel- oder Co-Autorenschaften einen oder mehrere Beiträge in der *Technikgeschichte*. Der Frauenanteil lag dabei zwischen 1990 und 2014 bei durchschnittlich 22,8% – aber mit steigender Tendenz: In den Jahren 1990 bis 1999 hatte die *Technikgeschichte* 11,8% Autorinnen, zwischen 2000 und 2009 26,4% und von 2010 bis 2014 34,4%.²⁴ Weibliche Rezensentinnen hatte es schon im Jahr der Neugründung der *Technikgeschichte* gegeben. Der Frauenanteil rangierte von 1965 bis 1999 in

Frankfurt a.M. u. New York 2012, S. 11. Vgl. zur Öffnung in beide Richtungen Weber/Engelskirchen (wie Anm. 7), S. 210f., 213f.; Treue (wie Anm. 11), S. 287.

23 Vgl. Register Band 32 (1965) bis 57 (1990), in: *Technikgeschichte Sonderband*, 1997, S. 1–17.

24 Diese Zahlen ergeben sich aus der Auszählung der Inhaltsverzeichnisse von 1990/1 bis 2014/4. Mitgerechnet wurden Aufsätze, Ausstellungs- und Tagungsberichte, nicht aber Buchbesprechungen.

der Regel unter 10%, wobei allerdings ein leichter Anstieg gegen Ende des Zeitraumes festzustellen ist. In den 2000er Jahren stieg der Anteil nochmals, blieb aber, zumal mit Einbrüchen, meist unter 30%.²⁵ Der wachsende Anteil von Frauen an der Autorenschaft und mehr noch unter den Rezensent/inn/en korrespondierte mit einer insgesamt zunehmenden Beteiligung von Forscherinnen an der Zeitschrift insgesamt. Dies gilt nicht nur für die Schriftleitung, sondern auch für die Leitungspositionen. Zur wissenschaftlichen Leitung der *Technikgeschichte* gehören Karin Zachmann (seit 2004) und Martina Heßler (seit 2010).²⁶

Die von den Autorinnen bis in die 1990er Jahre publizierten Arbeiten repräsentierten ‚Standardthemen‘ des Fachs wie Bergbau, Bauwesen und Eisenbahn. Es lassen sich in dieser Phase keine spezifischen ‚Frauenthemen‘ identifizieren. Solche dort zu vermuten, bedeutet, davon auszugehen, dass es so etwas wie Männerthemen und Frauenthemen gibt. Auch das ist Doing Gender. Mit Frauenarbeit in der Geschichte, mit Haushalt, Geburt oder Pflege haben sich Frauen wissenschaftlich zu beschäftigen? Was mit Frauen zu tun zu haben scheint, wird als das Besondere aufgefasst, für das wiederum Frauen forschend zuständig sein sollen. Demgegenüber – darauf haben Geschlechterhistorikerinnen aufmerksam gemacht²⁷ – scheint es in der Geschichtswissenschaft eine Reihe von Themen zu geben, die als allgemein gelten, aber die letztlich männlich konnotiert sind, ohne dass das als solches auffällt oder ausgewiesen wird. Diesen Eindruck erweckt zum Beispiel auch das Themenheft des Jahres 2010 *Roboter als Zukunftsboten – Aspekte einer Kulturgeschichte der Roboter in Japan*.²⁸

Mit diesem Caveat im Hinterkopf erfolgt nun ein Blick auf die ausdrücklich geschlechtergeschichtlichen Arbeiten in der *Technikgeschichte*. Der erste, eingangs bereits erwähnte, Aufsatz dieser Art stammt von Maria Osietzki, war stark programmatisch ausgerichtet und erschien 1992 unter dem Titel *Männertechnik und Frauenwelt: Technikgeschichte aus der Perspektive des Geschlechterverhältnisses*.²⁹ Auch den zweiten geschlechtergeschichtlichen Aufsatz der Zeitschrift verfasste Maria Osietzki: 1996 befasste sie sich mit

25 Vgl. als Anhaltspunkte: 1965: 10%; 1970: 0%; 1975: 0%; 1980: 1,9%; 1985: 4,5%; 1990: 0%; 1995: 10,3%; 2000: 17,8%; 2005: 13,9%; 2010: 27,6%; 2014: 30,4%. Die Zahlen ergeben sich aus den Inhaltsverzeichnissen der Hefte 1965/1 bis 2014/4.

26 Auch die Schriftleitung übten bereits seit Längerem Frauen aus (von 2000 bis 2005 Astrid Schürmann an der TU Berlin, von 2006 bis 2011 Martina Blum an der TU München und seit 2012 Sonja Petersen an der Universität Stuttgart).

27 Vgl. zur Nicht-Thematisierung von Frauen Angelika Epple, Globalgeschichte und Geschlechtergeschichte: Eine Beziehung mit großer Zukunft, in: *L'Homme* 23, 2012, S. 87–100, hier S. 90f.; Joan W. Scott, Von der Frauen- zur Geschlechtergeschichte, in: Hanna Schissler (Hg.), *Geschlechterverhältnisse im historischen Wandel*, Frankfurt a.M. u. New York 1993, S. 37–58, hier S. 49f.; Hausen (wie Anm. 17), S. 26–28.

28 *Technikgeschichte* 77, 2010, Heft 4.

29 Vgl. Osietzki (wie Anm. 1).

Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität.³⁰ Insgesamt wurden in der *Technikgeschichte* bis 2008 neun Beiträge publiziert, die ausdrücklich eine Genderperspektive vertreten,³¹ sowie zwei weitere, die zumindest abschnittsweise die Kategorie Geschlecht miteinbeziehen bzw. in geschlechtergeschichtlicher Hinsicht aussagekräftig sind.³² Nach 2008 sind keine entsprechenden Texte mehr in der *Technikgeschichte* erschienen. Zwei der Aufsätze stammen von Männern, neun von Frauen. Stefan Wiederkehr widmete sich 2008 den Tests, mit deren Hilfe das genetische Geschlecht von Leistungssportler/inne/n festgestellt werden soll. Er zeigte, wie die Systemkonkurrenz im Kalten Krieg dazu führte, dass von westlicher Seite das weibliche Geschlecht von Sportlerinnen aus den Ostblockstaaten in Frage gestellt wurde. Der sogenannte Barr-Body-Test traf bei den Funktionären auf Begeisterung, ja Technikeuphorie, während Sportmediziner rasch skeptisch wurden. Wiederkehrs ausdrücklich in den Gender Studies verortete Studie macht überdies deutlich, wie kompliziert verknüpft biologisches und soziales Geschlecht im Spitzensport waren.³³ Ohne dass der Autor Christian Kehrt seinen Aufsatz über den Habitus von deutschen Militärpiloten im Ersten Weltkrieg direkt in die Geschichte der Männlichkeiten einordnete, leistete sein 2005 erschienener Beitrag doch genau dazu einen erkennbaren Beitrag, denn Kehrt analysierte die Technisierung männlicher Kriegserfahrungen.³⁴ Um das Fliegen geht es auch im Beitrag von

- 30 Maria Osietzki, Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als Wunschmaschinen, in: *Technikgeschichte* 63, 1996, S. 47–70.
- 31 Heike Weber, „Kluge Frauen lassen für sich arbeiten“. Werbung für Waschmaschinen von 1950–1995, in: *Technikgeschichte* 65, 1998, S. 27–55; Barbara Orland, Haushalt, Konsum und Alltagsleben in der Technikgeschichte, in: *Technikgeschichte* 65, 1998, S. 273–295; Martina Heßler, Die Einführung elektrischer Haushaltsgeräte in der Zwischenkriegszeit. Der Angebotspush der Produzenten und die Reaktion der Konsumentinnen, in: *Technikgeschichte* 65, 1998, S. 297–311; Barbara Orland, Die menschliche Fortpflanzung im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit: Normalisierung der Reproduktionsmedizin in den 1970er Jahren, in: *Technikgeschichte* 66, 1999, S. 311–336; Evelyn Zegenhagen, „Im Übrigen sind die Erfahrungen, die wir mit den fliegenden Frauen bislang gemacht haben, die allerbesten.“ Geschlechterverhältnisse und -konkurrenzen in der deutschen Luftfahrt 1918–1945, in: *Technikgeschichte* 73, 2006, S. 253–282; Laurel Bossen, Hand und Fuß gebunden. Frauenarbeit und das Binden der Füße im China des frühen 20. Jahrhunderts, in: *Technikgeschichte* 75, 2008, S. 117–140; Stefan Wiederkehr, „Mit zweifelsfreier Sicherheit ... keine Frau“. Geschlechtertests im Spitzensport zwischen medizinischer Expertise und Technikeuphorie der Funktionäre, in: *Technikgeschichte* 75, 2008, S. 253–270.
- 32 Martina Heßler, „Elektrische Helfer“ für Hausfrau, Volk und Vaterland. Ein technisches Konsumgut während des Nationalsozialismus, in: *Technikgeschichte* 68, 2001, S. 203–229; Christian Kehrt, „Schneid, Takt und gute Nerven“. Der Habitus deutscher Militärpiloten und Beobachter im Kontext technisch strukturierter Handlungszusammenhänge, 1914–1918, in: *Technikgeschichte* 73, 2005, S. 177–201.
- 33 Wiederkehr (wie Anm. 31); ders., ‚We Shall Never Know the Exact Number of Men who Have Competed in the Olympics Posing as Women‘. Sport, Gender Verification and the Cold War, in: *The International Journal of the History of Sport* 26, 2009, S. 556–572.
- 34 Kehrt nennt nur in den Anmerkungen entsprechende männergeschichtliche Arbeiten von Stefanie Schüler-Springorum und René Schilling, und dies auch hinsichtlich der Quelle

Evelyn Zegenhagen aus dem Jahr 2006, allerdings um Sportfliegerinnen in der Weimarer Republik und im Nationalsozialismus.³⁵ Ihr Anliegen, Frauen in der Geschichte sichtbar zu machen, entspricht einem traditionellen frauengeschichtlichen Ansatz. Das sonst in ‚Pionierinnengeschichten‘ anzutreffende Erfolgsnarrativ zerlegte Zegenhagen – die von ihr in einer Art Kollektivbiografie untersuchten Pilotinnen waren kein Beispiel für weiblich Emanzipation und verfügten nur über geringe Handlungsspielräume. Allerdings deutete sie die Frauen häufig als Opfer der Verhältnisse. Das ist einerseits ebenfalls eine sehr traditionelle Deutung aus der Frauengeschichte, andererseits problematisch, wenn es um das Handeln der Pilotinnen im Nationalsozialismus geht.³⁶ Mit dem Nationalsozialismus befasste sich auch Martina Heßler in ihrem 2001 erschienenen Beitrag über die NS-Konsumpolitik, die Verbreitung elektrischer Haushaltsgeräte und das Ideal der Hausfrau. Der Beitrag nahm, anders als die Monografie, in deren Kontext er entstand, nicht sehr viel Bezug auf Geschlecht. Deutlicher ist dies in einem 1998 publizierten Text der Autorin über elektrische Haushaltsgeräte in der Zwischenkriegszeit, in dem sie unter anderem Logiken der Produzenten und der Konsumentinnen einander gegenüber stellte.³⁷ Haushaltsgeräte spielten auch eine wichtige Rolle in einem überblicksartigen Artikel, in dem Barbara Orland 1998 Alltags-, Konsum- und Technikgeschichte zueinander brachte. Auch die Vergeschlechtlichung von Konsum und Arbeit kam darin zur Sprache.

Haushalt und Haushaltsgeräte stellen, darauf ist noch zurückzukommen, ein frühes und wichtiges Thema in der Geschlechtergeschichte der Technik dar. In der Zeitschrift *Technikgeschichte* hat Heike Weber dieses Forschungsgebiet 1998 eröffnet, als ihr Aufsatz über die Waschmaschinenwerbung der 1950er bis 1990er Jahre erschien. In der Werbung spiegelte sich deutlich der Wandel, den die Geschlechterrollen in der Gesellschaft seit den langen 1960er Jahren durchliefen.³⁸ Um einen anderen Bereich häuslicher Arbeit ging es im Beitrag der amerikanischen Anthropologin Laurel Bossen zur chinesischen Tradition des Fùbèbindens. Diese war nicht nur ästhetisch, sondern auch ökonomisch motiviert, so lange manuelles Weben von wirtschaftlicher Bedeutung für chinesische Familien war. Bossen ging dabei sehr auf die Vergeschlechtli-

Fliegerliteratur. Vgl. Kehrt (wie Anm. 32). Vgl. auch ders., *Moderne Krieger. Die Technik-erfahrungen deutscher Militärpiloten von 1910 bis 1945*, Paderborn 2010.

- 35 Zegenhagen (wie Anm. 31); vgl. auch dies., „Schneidige deutsche Mädels“. Fliegerinnen zwischen 1918 und 1945, Göttingen 2007.
- 36 So auch Stefanie Schüler-Springorum, Rezension, in: *Technikgeschichte* 77, 2010, S. 171f. Die Rezensentin der Dissertation, auf der der Beitrag beruht, bezeichnete den frauengeschichtlichen Zugang Zegenhagens als „aufsympathische Weise altmodisch“, kritisierte aber deren Empathie für die Pilotinnen, insbesondere, was deren Funktionen und Haltungen im Nationalsozialismus angeht.
- 37 Heßler (wie Anm. 31); dies. (wie Anm. 32); dies., „Mrs. Modern Woman“. Zur Sozial- und Kulturgeschichte der Haushaltstechnisierung, Frankfurt a.M./New York 2001.
- 38 Weber (wie Anm. 31).

chung der Konzepte leichte/schwere Arbeit ein.³⁹ Zuletzt ist Barbara Orlands Aufsatz über die Reproduktions- und Pränatalmedizin seit den 1970er Jahren zu nennen, der 1999 erschien, und damals stärker an Diskussionen der Medizin- und Wissenschaftsgeschichte anschloss als an die Technikgeschichte. Die behandelten Themen waren also durchaus vielfältig, wengleich der Schwerpunkt Haushalt/Haushaltstechnik ins Auge sticht.

Zu Genderthemen publizierten bisher, so kann man angesichts des kleinen Samples von Texten aus nur einer Zeitschrift vorsichtig folgern, in der deutschen Technikgeschichte eher Frauen als Männer.⁴⁰ Dies bedeutet aber keineswegs im Umkehrschluss, dass Technikhistorikerinnen ausschließlich oder auch nur überwiegend zu Geschlechterthemen arbeiten würden. Das Gegenteil ist der Fall: Zwischen 1990 und 2014 traten Frauen 88 Mal als Einzel- oder Co-Autorinnen in der *Technikgeschichte* in Erscheinung, davon aber eben nur neun Mal mit einem geschlechtergeschichtlichen Thema. Von den neun ‚Gender-Aufsätzen‘ von Autorinnen stammten je zwei von Maria Osietzki, Barbara Orland und Martina Heßler. Drei weitere Autorinnen veröffentlichten je einen geschlechtergeschichtlichen Aufsatz.

Bei den Autorinnen ist die Geschlechtergeschichte der Technik eine von mehreren Spezialisierungen, der gendersensible Blick eine ihre Kompetenzen.⁴¹ Insofern könnte man Genderkompetenz als eine Spezialisierung von vielen innerhalb der Technikgeschichte ansehen.

Die Publikationen in der *Technikgeschichte* liefern lediglich einen exemplarischen Hinweis auf das Doing Gender in und über die Technikgeschichtsschreibung. Um die Geschlechterverhältnisse im Fach besser abzubilden, wären unter anderem Tagungsteilnahmen und -beiträge, die Betreuung von Qualifikationsarbeiten oder die Besetzung von Dauerstellen oder Ämtern in den Fachgesellschaften heranzuziehen. Nimmt man beispielsweise die Jahrestagungen der 1991 gegründeten Gesellschaft für Technikgeschichte als Maßstab, zeigt sich, dass die Technikgeschichte längst keine rein männliche Veranstaltung mehr ist. Bei allen methodischen Bedenken lässt sich ein Frauenanteil ablesen, der in der Regel um 30 bis 40% pendelt. Ausnahmen bildeten die zu drei Vierteln von Frauen übernommenen Vorträge der Jah-

39 Bossen (wie Anm. 31).

40 Zum Vergleich: In der amerikanischen Zeitschrift *Technology and Culture* publizierten seit 1990 ebenfalls mehr Frauen als Männer explizit geschlechtergeschichtliche und frauengeschichtliche Aufsätze. Bei den Beiträgen, in denen Gender als eine unter mehreren Kategorien erwähnt oder andiskutiert wird, gibt es keinen deutlichen Unterschied. Während es v.a. in den 1990er und 2000er Jahren noch mehrfach ‚Frauengeschichten‘ gab, sind ausdrückliche Männergeschichten auch dort die Ausnahme. Ausgezählt wurden die Jahrgänge 1990 bis 2015/2 mithilfe von JSTOR und http://muse.jhu.edu/journals/technology_and_culture/ [Stand: 4.6.2015].

41 Dies ergibt sich aus der Durchsicht der Publikationsverzeichnisse und Lebensläufe, die die Autor/inn/en auf ihren Websites veröffentlichen.

restagung 2003 *Artifizielle Körper, lebendige Technik*.⁴² An elf Universitäten ist die Technikgeschichte momentan in Professuren oder Lehrstühlen als (Teil-)denomination verankert. An der Denomination ihrer Professur an der Hochschule für Wirtschaft und Recht in Berlin ist dies nicht sofort abzulesen, doch wurde Dorothea Schmidt bereits 1996 zur ersten Professorin mit technikgeschichtlichem Forschungsschwerpunkt in Deutschland berufen. Karin Zachmann vertritt das Fach seit 2003 an der TU München, Martina Heßler seit 2010 an der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg, zuvor an der Hochschule für Gestaltung in Offenbach, Heike Weber seit 2013 an der Bergischen Universität Wuppertal. Eine geschlechtssensible Fachgeschichte der Technikgeschichte hat viele dieser Ebenen und Bereiche des Wissenschaftsbetriebs zusammen zu betrachten.

Geschlecht als Perspektive und Thema in den 1990er und 2000er Jahren: Zeitpunkt, Auslöser, theoretische Grundlagen

Der mehrfach genannte Beitrag von Maria Osietzki bildete 1992 den Auftakt einer Phase, in der die *Technikgeschichte* mit relativ hoher Frequenz geschlechtergeschichtliche Beiträge veröffentlichte. Seit 2008 ist diese Phase wieder abgeklungen.⁴³ Wie lässt sich die intensive Beschäftigung mit Geschlecht vor allem in der zweiten Hälfte der 1990er und den frühen 2000er Jahren erklären? Was waren ihre Auslöser und Vorbilder, und welche Rolle spielte der Zeitpunkt?

Erstens hat dies mit einer generationellen Veränderung zu tun. Maria Osietzki und Barbara Orland stehen exemplarisch für eine Gruppe jüngerer deutscher Forscherinnen, die seit den 1980er Jahren geschlechtersensible Publikationen aus dem angelsächsischen Raum rezipierten und sich selbst der Kategorie Geschlecht zuwandten.⁴⁴ Mit mitunter einiger zeitlicher Verzögerung zum Erscheinen rezensierten sie Studien von Genderforscherinnen wie Judy Wajcman unter anderem in der *Technikgeschichte* und erschlossen sie so der deutschsprachigen Community.⁴⁵ In der am Technischen Museum Wien herausgegebenen Zeitschrift *Blätter für Technikgeschichte* platzierten Orland

42 Erhoben aus den Programmen der Jahrestagungen 1995 bis 2015, vgl. <http://www.gtg.tu-berlin.de/ws/index.php/tagungen/rueckblick-wissenschaftliche-jahrestagungen> [Stand: 4.6.2015]. Es ist zu bedenken, dass die GTG nicht immer Alleinveranstalterin dieser Tagungen ist.

43 1992 und 1996 erschienen je ein Beitrag, 1998 drei, 1999, 2001, 2005 und 2006 je einer, 2008 zwei.

44 Vgl. zur Beobachtung und Einschätzung der US-Entwicklung in der BRD z.B. Karin Hausen u. Reinhard Rürup, Einleitung, in: dies. (Hg.), *Moderne Technikgeschichte*, Köln 1975, S. 11–24, hier, S. 16.

45 Als Beispiel siehe Karin Zachmann, Rezension zu: Judy Wajcman, *Technik und Geschlecht. Die feministische Technikdebatte*, Frankfurt a.M. 1994, in: *Technikgeschichte* 62, 1995, S. 376f.; Maria Osietzki, Rezension zu: Carolyn Merchant, *Ecological Revolutions. Nature, Gender, and Science in New England*, Chapel Hill 1989, in: *Technikgeschichte* 59, 1992, S. 73f.

und Osietzki 1995/1996 zum Beispiel eine umfangreiche Sammelrezension über Studien von Judy Wajcman, Gill Kirkup und Laurie Smith Keller, Cynthia Cockburn und Ruza Fürst Dilic, Virginia Scharff und Donna Haraway.⁴⁶ Diese Rezensionstätigkeit war von Bedeutung, denn die Historikerinnen bezogen sich nicht nur in ihren eigenen Texten auf die internationalen Impulse, sondern gaben sie innerhalb der Technikgeschichte weiter.

Zweitens lagen nun solche Vorbilder überhaupt erst in größerer Zahl und Breite vor. Empirische Befunde und theoretische Positionen zur Diskussion und Orientierung waren jetzt vorhanden. Großes Interesse fand die US-Historikerin Ruth Schwartz Cowan. Als Klassiker gilt ihr schon 1976 in der Zeitschrift *Technology and Culture* erscheinener Aufsatz *The ‚Industrial Revolution‘ in the Home: Household Technology and Social Chance in the 20th Century*.⁴⁷ Darin demonstrierte Ruth Schwartz Cowan, dass Frauen entgegen der traditionellen Annahme doch als Nutzerinnen in ihren Lebenswelten ständig von Technik umgeben waren und als Agentinnen des technischen Wandels verstanden werden konnten. Von einer grundsätzlichen, biologisch gegebenen Technikferne von Frauen könne keine Rede sein, machte sie gegenüber der Society for the History of Technology, dem wichtigsten Fachverband der US-amerikanischen Technikgeschichte, geltend. Dabei bewegte Schwartz Cowan sich ihrer Zeit entsprechend im Kontext der *women's history*.⁴⁸ Diese war mit kompensatorischer Absicht auf der Suche nach Frauen in der Geschichte und wollte Frauen – nicht Männer, nicht Geschlechterverhältnisse – dort sichtbar machen, wo sie vorher übersehen worden waren. Das Leben von Frauen sollte ein eigenständiger geschichtswissenschaftlich relevanter Forschungsbereich werden. Schwartz Cowans Arbeiten regten auch die deutschen Forscherinnen dazu an, sich dem Haushalt und bisher wenig beachteten Branchen wie dem Wäschereigewerbe und dem Dienstleistungsbereich, aber auch der Geschlechterbezogenheit von Arbeitsteilung und Qualifizierung zuzuwenden.⁴⁹ Bereits seit dem Ende der 1970er Jahre waren in Deutschland Studien erschienen,

46 Barbara Orland u. Maria Osietzki, Jüngere Ergebnisse der Frauenforschung zum Verhältnis von Technik und Geschlecht, in: Blätter für Technikgeschichte, 57/58, 1995/1996, S. 171–185. Die Rezensionsrecherche erfolgte mithilfe der Internationalen Bibliografie der Rezensionen online.

47 Ruth Schwartz Cowan, *The ‚Industrial Revolution‘ in the Home: Household Technology and Social Chance in the 20th Century*, in: *Technology and Culture* 17, 1976, S. 1–23.

48 Dazu Scott (wie Anm. 27), S. 41–45. Schwartz Cowan lenkte umgekehrt auch das Interesse der Frauengeschichte auf Technik. Als Beispiele Ruth Schwartz Cowan, *More Work for Mother. The Ironies of Household Technology from the Open Hearth to the Microwave*, New York 1983; dies., *From Virginia Dare to Virginia Slims: Women and Technology in American Life*, in: *Technology and Culture* 20, 1979, S. 51–63. Vgl. zur *women's history* Nina E. Lerman, Arwen Palmer Mohun u. Ruth Oldenziel, *The Shoulders We Stand On and the View From Here: Historiography and Directions for Research*, in: *Technology and Culture* 38, 1997, S. 9–30, hier S. 11.

49 Vgl. z.B. Barbara Orland, *Wäsche waschen. Technik- und Sozialgeschichte der häuslichen Wäschepflege*, Reinbek b. Hamburg 1991.

in denen Frauen als Nutzerinnen von Technik klar erkennbar wurden. Die Göttinger Technikhistorikerin Almut Bohnsack beispielsweise hatte über das Weben geforscht, die Bielefelder Sozialhistorikerin Ute Frevert über Bürotechnik.⁵⁰ Als Impulsgeberin von ähnlicher Bedeutung wie Schwartz Cowan war außerdem Karin Hausen, die seit den 1970er Jahren vielfach zu geschlechtsbezogener Arbeitsteilung und weiblichen Technikbereichen publizierte, und seit 1978 Professorin für Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der TU Berlin war. Mit ihrem auf die Akteurinnen gerichteten Blick brachte sie eine neue Perspektive in die teils ziemlich menschenlose deutschsprachige Strukturgeschichte ein. Dies geschah insbesondere durch Arbeiten, die sie in *Geschichte und Gesellschaft*, der wichtigsten Zeitschrift der Historischen Sozialwissenschaft, platzieren konnte.⁵¹

Solche Studien aus dem deutsch- und englischsprachigen Bereich markierten einen wichtigen Aufbruch, doch sie brachten auch Probleme mit sich. Historikerinnen, die ‚spezifisch weibliche Technik‘, den Haushalt oder das Private zum Forschungsschwerpunkt erhoben und darin Frauen sichtbar machten, festigten die Vorstellung von den weiblichen ‚Sonderbereichen‘. Manche wiesen zudem, wie die amerikanische Technikhistorikerin Judith McGaw bereits 1989 kritisierte, einen ausgeprägten Technikdeterminismus und ziemlich essentialistische Vorstellungen von Männern und Frauen auf.⁵² Ähnlich verhält es sich mit den Untersuchungen, die dazu bestimmt waren, Frauen an den Universitäten seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert und in den technischen Berufen sichtbar zu machen.⁵³ Dies gelang auch sehr gut. So untersuchte zum Beispiel Margot Fuchs in ihrer Münchner Dissertation, welche Gründe in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts für weibliche Bildungsentscheidungen eine Rolle spielten und welche Positionen die Absolventinnen der ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge später im Erwerbsleben

50 Ute Frevert, Vom Klavier zur Schreibmaschine. Weiblicher Arbeitsmarkt und Rollenzuweisungen am Beispiel der weiblichen Angestellten in der Weimarer Republik, in: Annette Kuhn u. Gerhard Schneider (Hg.), Frauen in der Geschichte, Düsseldorf 1979, S. 82–112; Almut Bohnsack, Spinnen und Weben. Entwicklung von Technik und Arbeit im Textilgewerbe, Reinbek b. Hamburg 1989.

51 Karin Hausen, Technischer Fortschritt und Frauenarbeit im 19. Jahrhundert. Zur Sozialgeschichte der Nähmaschine, in: Geschichte und Gesellschaft 4, 1978, S. 148–169; dies., Technischer Fortschritt und sozialer Wandel in Deutschland vom 18. bis ins 20. Jahrhundert, in: Geschichte und Gesellschaft 13, 1987, S. 273–303.

52 Judith A. McGaw, No Passive Victims, No Separate Spheres: A Feminist Perspective on Technology’s History, in: Stephen H. Cutcliffe u. Robert C. Post (Hg.), In Context. History and the History of Technology: Essays in Honor of Melvin Kranzberg. Bethlehem, London 1989, S. 172–191, hier v.a. S. 173 sowie bereits im Titel.

53 Vgl. Barbara Duden u. Hans Ebert, Die Anfänge des Frauenstudiums an der Technischen Hochschule Berlin, in: Reinhard Rürup (Hg.), Wissenschaft und Gesellschaft: Beiträge zur Geschichte der Technischen Universität Berlin, 1879–1979, Berlin 1979, S. 403–423; für ein Beispiel aus dem angelsächsischen Raum siehe die Beiträge, u.a. von Margaret Rossiter, in Martha Moore Trescott (Hg.), Dynamos and Virgins Revisited: Women and Technological Change in History. An Anthology, Metuchen NJ. u. London 1979.

bekleideten. Sie zeigte, dass nicht selten familienbiografische Gründe eine Rolle für solche Studienwünsche spielten, wenn etwa Familienunternehmen übernommen werden sollten, und dass im Bildungsbürgertum das Interesse an technischen Qualifikationsmöglichkeiten auch für Töchter um den Ersten Weltkrieg herum wuchs.⁵⁴ Bis weit nach der Jahrhundertmitte arbeiteten die meisten Ingenieurinnen jedoch in untergeordneten Positionen und ausführenden Tätigkeiten. Studien von Karin Zachmann zur DDR, Ruth Oldenziel und anderen haben diesen Befund bestätigt.⁵⁵

Diese empirischen Untersuchungen haben wesentlich zur Universitäts- und Wissenschaftsgeschichte beigetragen. Da sie ihre Aufmerksamkeit jedoch vorrangig den Frauen als dem ‚Besonderen‘, dem ganz ‚Anderen‘ in Wissenschaft und Technik widmeten, fand das scheinbar Selbstverständliche und ‚Normale‘, das Nichthinterfragte darin wenig Beachtung. Über alltägliche Geschlechterbeziehungen und -interaktionen an den technischen Hochschulen wurde ebenfalls wenig bekannt. Bereits 1992 beklagte Maria Osietzki deshalb die Forschungen über die ‚besonderen‘ Frauen in den ‚Männerwelten‘ als additiv und reduktionistisch.⁵⁶ Dies betraf auch die damals entstandene, keineswegs auf den deutschsprachigen Raum beschränkte Schreibtradition, in der Frauen, nicht Männer, für technische Pionierleistungen gefeiert werden.⁵⁷ Feministische Historikerinnen definier(t)en sich dabei oft auch selbst als Wissenschafts- und Technikfrauen, indem sie auf solche ‚erste Frauen in...‘ verwiesen. Häufig ging dies einher mit der Kritik an der Unterwerfung oder Marginalisierung der Frau durch eine männlich gedachte Technik, die sie in den Quellen antrafen oder selbst erlebten. Diese Form der Herstellung von Geschlechterbildern durch die feministische Geschichtswissenschaft veranlasste aber 1998 Dorothea Schmidt in *History and Technology* dazu, die Kolleginnen davor zu warnen, mit dem Narrativ der technisch versierten Ausnahmefrau oder Pionierin einen neuen technikhistorischen Mythos zu erschaffen. Die Gefahr bestehe, dass bedenkliche Topoi von weiblicher Kompetenz, Heldenhaftigkeit, Selbstdisziplin und Leidenschaft verbreitet würden. Zudem vergesse, wer den Ausschluss von Frauen aus der Ingenieurswelt betone und

54 Vgl. Margot Fuchs, *Wie die Väter so die Töchter. Frauenstudium an der Technischen Hochschule München 1899–1970*, München 1994, S. 31–34.

55 Vgl. Karin Zachmann, *Mobilisierung der Frauen. Technik, Geschlecht und Kalter Krieg in der DDR*, Frankfurt a.M. u. New York 2004, S. 122; Juliane Mikoletzky, *An Unintended Consequence: Women’s Entry into Engineering Education in Austria*, in: *History and Technology* 14, 1997, S. 31–48, hier S. 37–40; Ruth Oldenziel, *Decoding the Silence: Women Engineers and Male Culture in the U.S., 1878–1951*, in: *History and Technology* 14, 1997, S. 65–95, hier S. 83f.

56 Vgl. Osietzki (wie Anm. 1), S. 46.

57 Zu dieser Schreibtradition m.w.N. vgl. Heßler (wie Anm. 22), S. 42. Als Beispiel aus den USA siehe Monique Frize, Peter R.D. Frize u. Nadine Faulkner, *The Bold and the Brave. A History of Women in Science and Engineering*, Ottawa 2009.

einige wenige Heroinnen hervorhebe, dass diese Welt vielleicht männlich, aber keineswegs homogen war:

„If we stress the centrality of gender segregation we risk losing sight of other main characteristics of a society, as well as of lines of differentiation and opposition running through the sub-world of male engineers. Depicting this latter world from the perspective of women engineers makes it look sometimes all too privileged as a whole, exaggerating features of engineers' idealized self-portrait as pioneers or as adventurers at the expense of the sometimes musty and small-scale reality which many of them faced and still face in their daily work.“⁵⁸

Es war richtig, die Marginalisierung von Frauen aufzuzeigen, doch stärkte dies implizit die Vorstellung, dass Männlichkeit etwas Homogenes, Universelles und Statisches sei: *Der Ingenieur* beherrschte die Technik und das Berufsfeld und besaß die Macht, machtlose Frauen auszugrenzen. Männer wurden dabei als diejenige geschlossene Kraft porträtiert, die Frauen behinderte oder einschränkte oder ihnen höchstens einen koexistenten Status in der technischen Welt gestattete. Insofern trugen die frühen feministischen technikhistorischen Arbeiten oft auf ähnliche Weise dazu bei, dass sich sehr traditionelle, homogene Vorstellungen von Männlichkeit und Weiblichkeit hielten, wie zuvor die Erzählungen von den ‚großen Männern der Technik‘. Während die Ingenieurstechnikgeschichte eine bestimmte Männlichkeit propagiert und gefestigt hatte, und zwar bewusst oder unbewusst, indem sie Frauen aus ihren Erzählungen ausgeschlossen hatte, taten die feministischen Technikforscherinnen ihrerseits nun etwas Ähnliches. In den späten 1990er Jahren machten sich Geschlechterforscherinnen immer häufiger gegenseitig auf diese Dynamik aufmerksam.⁵⁹ Die Strategie des „Add Women and Stir“⁶⁰ wurde als Sackgasse für die Geschlechtergeschichte empfunden. So resümierte auch Barbara Orland 1996:

„Es sind in aller Regel Frauen, die sich auf die Suche nach der sprichwörtlichen Ausnahme in der Technikentwicklung aufgemacht und die Erfahrungen von Frauen im Umgang mit Technik zur Sprache gebracht haben. Sie haben eine Geschichte geschrieben, die zwar nicht unabhängig ist von derjenigen der Männer, aber eben doch auch eine eigene Blickrichtung auf technische Entwicklungsprozesse erfordert, weil die Aktivitäten von Frauen, ihre Räume, ihre Erfahrungen des historischen Interesses nicht wert waren. Kurzum: Das in den letzten Jahren sprunghaft angestiegene Interesse an Geschlechterverhältnissen

58 Dorothea Schmidt, *Female Guest in a Manly World: A Picture with Numerous Shades*, in: *History and Technology* 14, 1998, S. 147–157, Zitat S. 157.

59 Dargestellt bei Angelika Epple u. Angelika Schaser, *Multiple Histories? Changing Perspectives on Modern Historiography*, in: dies. (Hg.), *Gendering Historiography. Beyond National Canons*, Frankfurt a.M. u. New York 2009, S. 7–23, hier S. 11.

60 Nina E. Lerman, Arwen Palmer Mohun u. Ruth Oldenziel, *Versatile Tools: Gender Analysis and the History of Technology*, in: *Technology and Culture* 38, 1997, S. 1–8, hier S. 2.

innerhalb der Technikgeschichte hat zu einer stillschweigenden Umetickierung der Geschlechtergeschichte in eine mehr oder weniger reine Frauengeschichte geführt. Das war sicher notwendig, ist aber auch eine Selbstbeschränkung.“⁶¹

Dieses Zitat verweist auf einen Denkwandel innerhalb der Geschlechterforschung und auch innerhalb der deutschen geschlechterinteressierten Technikgeschichte. Orland, Schmidt, Osietzki und andere hatten nicht nur Schwartz Cowan oder Hausen rezipiert, sondern nahmen auch wahr, dass sich in der internationalen Frauenforschung ein Paradigmenwechsel abzeichnete: weg von der Frau als Untersuchungsgegenstand und hin zu Geschlecht als erkenntnisleitender Kategorie im Rang von Klasse oder Ethnizität.⁶² Weiblichkeiten und Männlichkeiten sollten als gesellschaftlich hergestellt und relational miteinander und mit weiteren Kategorien verknüpft verstanden werden. Die zuvor erkämpfte Trennung von biologischem *sex* und kulturellem *gender* wurde wieder abgelegt. Durch die Arbeiten von Judith Butler, Joan Scott und Cathleen Canning⁶³ fand die Geschlechterforschung zu einem Konzept von Geschlecht als Set offener Fragen und Produkt sozialer und kultureller Prozesse, Diskurse, Symboliken und Handlungsweisen. Wo außerdem die Bedeutungen von Frausein und Mannsein bisher als etwas Feststehendes verstanden worden waren, setzte sich nun die Vorstellung durch, dass Geschlecht vielmehr historisch und mithin höchst wandelbar ist.

Nachlesen, wie sie dies theoretisch begründen und in ihren Einzelstudien umsetzen sollten, konnten die Technikhistorikerinnen vor allem in dem vielrezipierten⁶⁴ ersten (und bisher einzigen) Gender-Themenheft von *Technology and Culture* aus dem Jahr 1997. Die Herausgeberinnen Nina E. Lerman, Arwen Palmer Mohun und Ruth Oldenzil warben dafür, zu untersuchen, wie Technik einerseits Geschlecht konstituiert, und umgekehrt zu fragen, welche Rolle Geschlecht bei der Entstehung, Ausformung oder Nutzung von Technik und beim Aushandeln ihrer Bedeutungen spielt. Gender, dies betonten sie, sei

61 Barbara Orland, Geschlecht als Kategorie in der Technikhistoriographie, in: Christoph Meinel (Hg.), Geschlechterverhältnisse in Medizin, Naturwissenschaft und Technik, Bassum 1996, S. 30–42, hier S. 30.

62 Dargestellt bei Isabel Richter u. Sylvia Schraut, Geschichte. Geschlecht und Geschichte, in: Ruth Becker, Beate Kortendiek u. Barbara Budrich (Hg.), Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie, 3. Aufl., Wiesbaden 2010, S. 722–729, hier S. 722. Zur Kritik an der „Mogelpackung“ einer Geschlechtergeschichte, die eigentlich Frauengeschichte ist, vgl. Ute Frevert, Männergeschichte oder die Suche nach dem ‚ersten‘ Geschlecht, in: Manfred Hettling (Hg.), Was ist Gesellschaftsgeschichte? Positionen, Themen, Analysen, München 1991, S. 31–43, hier S. 34.

63 Prägend waren v.a. Judith Butler, Das Unbehagen der Geschlechter, Frankfurt a.M. 1991; Kathleen Canning, Feminist History after the Linguistic Turn: Historicizing Discourse and Experience, in: *Signs* 19, 1994, S. 368–404; Joan W. Scott, Gender: a Useful Category of Historical Analysis, in: *American Historical Review* 91, 1986, S. 1053–1075.

64 Zitationsrecherche zu den Beiträgen auf der Basis von ISIWebofScience und PublishOrPerish [Stand: September 2015].

in gleicher Weise eine Konstruktion wie Technik: „Technology, like gender, is a construction situated firmly in cultural context.“⁶⁵

In diesem Satz liegt eine Erklärung dafür, warum die Vorstellung von Geschlecht als Konstruktion in der Technikgeschichte seit den späten 1990er Jahren relativ viel Resonanz fand: Diese Denkweise war anschlussfähig an Überlegungen, die das Fach ohnehin gerade beschäftigten: Die Technikhistoriker/innen waren insgesamt dabei, sich auf die Idee einzulassen, dass Technik sozial konstruiert war. In dem von Trevor Pinch und Wiebe Bijker entwickelten SCOT-Ansatz⁶⁶ ist Technik, die hier sowohl Artefakte als auch Handeln, Können und Wissensbestände umfasst, interpretativ flexibel und sozial verhandelt: Wenn sie entwickelt, hergestellt oder verwendet wird, schreiben ihr unterschiedliche sozial relevante Akteure Bedeutungen ein und stabilisieren sie in der Gesellschaft. Nicht nur Materialität und Funktion sollten demnach technikhistorisch untersucht werden, sondern auch die sozialen und kulturellen Zusammenhänge und Netzwerke, Diskurse und Handlungsketten, in denen Technik eingebunden ist und innerhalb derer sie ihre Bedeutung erhält. Konstruktivistische Sichtweisen dieser Art wurden in der internationalen Technikgeschichte der 1990er Jahre theoretisch diskutiert und in konkreten Studien erprobt. Dies scheint es leichter gemacht zu haben, auch Geschlecht und die Geschlechterverhältnisse in der Gesellschaft als Konstruktion aufzufassen.

Das Verdienst der feministischen Technikforscherinnen wiederum war, diese Stimmung wahrzunehmen, den SCOT-Ansatz intensiv zu rezipieren und dann auch weiterzuentwickeln. An den sozialen Aushandlungsprozessen, so lautete beispielsweise Judy Wajcmans Sichtweise auf SCOT, würden Machtverhältnisse, und nicht zuletzt das Geschlechterverhältnis, deutlich.⁶⁷ Andere feministische Forscherinnen verwiesen darauf, dass ausgehandelte Bedeutungen von Technik weder endgültig, noch so unverrückbar sind, wie der SCOT-Ansatz ursprünglich suggerierte.⁶⁸ Der amerikanische Technik- und Militärgeschichtler Caroll Pursell forderte die Kolleg/inn/en dazu auf, sich außerdem Verknüpfungen wie ‚männlich = produktiv‘ oder ‚männlich

65 Lerman et al. (wie Anm. 60), S. 2f., Zitat S. 4. Das Themenheft wirkt, anders als es die Einleitung erwarten lässt, stellenweise essentialistisch in der Vorstellung, was männliche und weibliche Technik ausmache. Vgl. z.B. Arwen Palmer Mohun, Laundrymen Construct Their World: Gender and the Transformation of a Domestic Task to an Industrial Process, in: *Technology and Culture* 38, 1997, S. 97–120.

66 Trevor J. Pinch u. Wiebe E. Bijker, *The Social Construction of Facts and Artifacts. Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other*, in: dies. u. Thomas Parke Hughes (Hg.), *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*, Cambridge, Mass. 1987, S. 17–50.

67 Judy Wajcman, *Gender in der Technologieforschung*, in: Ursula Pasero u. Anja Gottburgsen (Hg.), *Wie natürlich ist Geschlecht? Gender und die Konstruktion von Natur und Technik*, Wiesbaden 2002, S. 270–289, hier S. 275, 281.

68 Lerman et al. (wie Anm. 48), hier S. 22.

= technisch kompetent⁶ in ihrer historischen Gewordenheit ausdrücklich zu vergegenwärtigen, statt sie bewusst oder unbewusst zu Prämissen der technik-historischen Untersuchungen zu machen.⁶⁹ Das Konzept der Performativität in Anlehnung an Judith Butler ließ sich heranziehen, um Artefakte als Set von alltäglichen Aufführungen zu verstehen. Mithilfe der Perspektive von Doing Gender and Technology können Technikforscher/innen heute Geschlecht und Technik – und noch eine Reihe andere Kategorien – als etwas betrachten, das wechselseitig aufeinander bezogen ist und immer wieder neu ausgehandelt und vollzogen wird. Entsprechende Studien boomten in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre insbesondere im englischsprachigen, aber auch im deutschsprachigen Raum. Schwerpunkte lagen dabei auf Arbeitswelten, Qualifizierung und Professionalisierung.⁷⁰ In ihren Dissertationen haben sich einige Jahre später zum Beispiel Heike Weber und Anne-Katrin Ebert der Frage gewidmet, wie sich Artefakte, Praktiken und Geschlechterordnungen gegenseitig beeinflussen. Heike Weber ging der geschlechtlichen Bedeutung von Kofferradio, Walkman und Handy nach, Anne-Katrin Ebert erarbeitete eine vergleichende Kultur- und Konsumgeschichte des Fahrrads und des Radfahrens in Deutschland und den Niederlanden bis 1940.⁷¹ Sie zeigte unter anderem, wie sich mit der Fahrradnutzung Konstruktionen von körperlicher, nationaler und geschlechtlicher Identität und soziale Unterscheidungen verknüpften.

Während sich die geschlechtergeschichtliche Technikforschung in diesem Bereich gut entwickelte, wurde eine neue Lücke erkennbar: Es fehlt an einer Männergeschichte, die sich mit partikularen Männlichkeiten auseinandersetzt, diese relativiert oder dekonstruiert, wie es Ute Frevert Anfang der 1990er Jahre vorschlug.⁷² Bereits 1989 hatte die amerikanische Technikhistorikerin Judith McGaw in ihrem Essay *No Passive Victims, No Separate Spheres* die Kolleg/inn/en aufgefordert, die Möglichkeiten ihres Fachs, über dominante und

69 Vgl. Caroll W. Pursell, *The Construction of Masculinity and Technology*, in: Polhem 11, 1993, S. 206–219, hier S. 206f., 218f.

70 Die bibliometrische Auswertung beruht auf den Historical Abstracts, Google Scholar, ISIWebofScience. Zusätzlich benutzt wurde PublishOrPerish, [Stand November 2014]. Als Beispiele siehe Cynthia Cockburn u. Susan Ormrod, *Gender and Technology in the Making*, London 1993; Cynthia Cockburn u. Ruza Fürst-Dilic (Hg.), *Bringing Technology Home. Gender and Technology in a Changing Europe*, Buckingham 1994; Delphine Gardey, *Mechanizing Writing and Photographing the Word: Utopias, Office Work, and Histories of Gender and Technology*, in: *History and Technology* 17, 2001, S. 319–352.

71 Heike Weber, *Das Versprechen mobiler Freiheit. Zur Kultur- und Technikgeschichte von Kofferradio, Walkman und Handy*, Bielefeld 2008; Anne-Katrin Ebert, *Radelnde Nationen. Die Geschichte des Fahrrads in Deutschland und den Niederlanden bis 1940*, Frankfurt a.M. u. New York 2010; nuancierter frauengeschichtlich Anne-Katrin Ebert, *Liberating Technologies?*, in: *Icon* 16, 2010, S. 25–52. Zuletzt hinsichtlich des Autos Anke Hertling, *Eroberung der Männerdomäne Automobil. Die Selbstfahrerinnen Ruth Landshoff-Yorck, Erika Mann und Annemarie Schwarzenbach*, Bielefeld 2013.

72 Dazu Frevert (wie Anm. 62), S. 31–43.

marginale Männlichkeiten zu forschen, zu nutzen.⁷³ Ungeachtet solcher Vorstöße haben sich sehr wenige Technikhistoriker/innen darauf eingelassen, das Verhältnis von Männlichkeiten und Technik zum Untersuchungsgegenstand zu machen. Hervorzuheben ist in dieser Hinsicht für Deutschland eine neue Geschichte des Ingenieurstandes, in der die Soziologin Tanja Paulitz zeigt, wie sich Professionalisierung und Vergeschlechtlichung der Technikwissenschaften gegenseitig bedingten.⁷⁴ Dieses Thema ist nicht grundsätzlich neu. Im Gegenteil haben zum Beispiel Karin Zachmann und Wolfgang König vor Längerem dargestellt, wie der VDI im Kaiserreich an einer selbstbewussten Berufsidentität der Ingenieure arbeitete und dabei auf das Wissen um die Geschichte von Technik und ihre „großen Männer“⁷⁵ setzte. Technikbeherrschung wurde als männlicher „Naturtrieb“⁷⁶ beschrieben und Technik als Element inszeniert, das kompetente, risikofreudige und schöpferische Männer verband, und mit Eigenschaften verknüpft, die kulturell als männlich definiert waren – Rationalität, Produktivität, Sachlichkeit und Akribie. Paulitz' Buch machte nun deutlich, dass – VDI-Strategie hin oder her – dabei nicht eine monolithische Version von Ingenieursmännlichkeit entstand, sondern je nach diskursiven und sozialen Situationen durchaus unterschiedliche. Paulitz ging auch insofern über die bisherigen Arbeiten hinaus, als sie untersuchte, wie in der bürgerlichen Gesellschaft Technik und Technikkompetenz überhaupt so nachhaltig mit vermeintlich geschlechtstypischen Eigenschaften von Männern verknüpft werden konnten.

Fazit

Am Anfang des 20. Jahrhunderts war die deutsche Technikgeschichte eine von Ingenieuren betriebene Artefaktgeschichte, bei der Erfindung, Herstellung und Funktion im Zentrum standen. Frauen waren daran kaum beteiligt und sie kamen auch selten darin vor – Männer aber auch nicht, jedenfalls nicht im Sinne einer Geschlechtergeschichte oder einer Geschichte von Männlichkeiten. Frauengeschichtliche Ansätze hielten in Form des ‚making women visible‘ in der Technikgeschichte der späten 1970er Jahre Einzug. Die wesentlichen Impulse kamen aus der angelsächsischen Forschung. Im Lauf der 1990er Jahre wandelte sich die Frauengeschichte unter dem Eindruck der sich verändernden

73 McGaw (wie Anm. 52), S. 172–191.

74 Tanja Paulitz, Mann und Maschine: Eine genealogische Wissenssoziologie des Ingenieurs und der modernen Technikwissenschaften, 1850–1930, Bielefeld 2012.

75 Dies war der Titel eines höchst erfolgreichen Bandes von Conrad Matschoß, der selbst allerdings der Ausschließlichkeit des Narrativs der Großen Männer eher skeptisch gegenüberstand. Vgl. Conrad Matschoß, Männer der Technik. Ein biographisches Handbuch, Berlin 1925, Nachdruck Düsseldorf 1985; Wolfgang König, Programmatik, Theorie und Methodologie der Technikgeschichte bei Conrad Matschoß, in: Technikgeschichte 50, 1983, S. 306–335, hier S. 307–309, 317, 321; Zachmann (wie Anm. 55), S. 119f., 128f., 131f.; Tetzlaff (wie Anm. 7), S. 11, 13f.

76 Zachmann (wie Anm. 55), S. 122.

internationalen Geschlechtertheorie immer mehr zur Geschlechtergeschichte. Eine neue Generation junger Technikhistorikerinnen erschloss diese Diskussion in ihren Aufsätzen, Rezensionen und Tagungsbeiträgen den deutschsprachigen Kolleg/inn/en. Hilfreich war, dass die Technikgeschichte seit den 1960er Jahren immer mehr zum Teil der Allgemeinen Geschichtswissenschaft geworden war und sich an der Strukturgeschichte und Historischen Sozialwissenschaft orientiert hatte. Statt Artefakten und Erfinderpersönlichkeiten standen nun Wechselwirkungen zwischen Technik und Gesellschaft und die langfristigen Bedingungen und Folgen von Technik im Mittelpunkt des Interesses. Damit gewannen soziale Differenzierungskategorien an Bedeutung. Unter ihnen war, zwar nicht an prominenter Stelle, aber doch immer spürbarer, auch Geschlecht. Die dann in den 1990er Jahren in der Geschlechterforschung aufkommenden konstruktivistischen Sichtweisen wiederum fanden deshalb relativ leicht Resonanz in der Technikgeschichte, weil sie gut anschlossen an die neue Sichtweise auf Technik als Konstruktion. Geschlechtergeschichtliche Ansätze profitierten also davon, dass sich die Technikgeschichte in den 1970er bis 1990er Jahren mehrfach wandelte. Die Technikhistorikerinnen haben solche Chancen genutzt. Ihre Genderperspektive hat die Entwicklung des Fachs aber auch wesentlich gefördert. Sie trug dazu bei, dass immer mehr Lebensbereiche als technisch durchsetzt anerkannt und mithin als Untersuchungsgegenstand akzeptiert wurden – so etwa der Haushalt, das Private, die Freizeit, aber auch Körper. Bereits die Frauenforscherinnen der frühen Jahre boten der Technikgeschichte Differenzierungsoptionen an, die sie vorher nicht gehabt hatte, wenngleich sie mit ihrer Themenwahl bestimmte tradierte Vorstellungen von Weiblichkeit mehr stärkten als aufbrachen. Etwas später erwies sich Geschlecht als nützliche erkenntnisleitende Kategorie und öffnete den Blick für die Geschlechterkonstellationen, unter denen die technische Welt gebaut, gedeutet und gelebt wird. Der Geschlechteransatz war einer von mehreren Strömungen, durch die neue, auch riskante und provokante Ansätze in die Technikgeschichte (wie auch in andere Bereiche der Geschichtswissenschaft) gelangten. Dazu gehörten neben dem Konstruktivismus zum Beispiel der *linguistic turn*, die Alltags- und Mikrogeschichte und später der *somatic*, *practical* und *iconic turn*.

In den 1990er und 2000er Jahren erlebte die Geschlechterperspektive in der deutschsprachigen Technikgeschichte, hält man sich nur an die Publikationen in der Zeitschrift *Technikgeschichte*, ihre bisherige Hochphase. Über die Zeitschrift hinaus gibt es in Aufsätzen, Bandbeiträgen, Monografien und Sammelwerken eine beachtliche Empirie vorzuweisen.

So erzählt, erhält die Geschlechtergeschichte der Technik ihr eigenes Fortschrittsnarrativ. Ohne die Leistungen der Genderhistorikerinnen schmälern zu wollen, ist doch kritisch Bilanz zu ziehen.

Erstens gingen in der *Technikgeschichte* die geschlechtergeschichtlichen Beiträge am Ende der 2000er Jahre zurück. Raum wäre für Frauen-, Männer-,

Geschlechter- und Queere-Geschichten der Technik, aber diese werden kaum geschrieben. Das fällt insofern besonders auf, als sich in amerikanischen Journals wie *Technology and Culture* und *History and Technology* kein so deutlicher Einbruch abzeichnet. Auch in den STS insgesamt findet sich weiterhin eine ganze Reihe von Genderpublikationen mit zumindest auch einem historischen Anteil.⁷⁷ Die deutschsprachige Technikgeschichte scheint hingegen nun gut ohne ausdrückliche Geschlechterforschung auszukommen. Es wäre aber gar nicht ungewöhnlich, wenn es sich mit der Technikgeschichte so verhielte, wie mit der Geschichtswissenschaft insgesamt. Dort lässt sich, so Isabel Richter und Sylvia Schraut, „derzeit immer noch problemlos ‚allgemeine‘ Kultur/Geschichte schreiben, ohne die Kategorie Geschlecht zu berücksichtigen“.⁷⁸

Zweitens stößt zwar in der deutschsprachigen Technikgeschichte ein im weitesten Sinne geschlechtergeschichtlicher Forschungsansatz nicht auf grundsätzliches Unverständnis oder prinzipielle Ablehnung, sondern wird durchaus als eine von vielen Möglichkeiten betrachtet, Technikgeschichte zu betreiben. Aber: Geschlecht stellt eher eine Randperspektive und einen seltenen Untersuchungsgegenstand dar. Möglich ist, dass ‚Geschlecht‘ als nicht besonders karriereförderlich empfunden wird.⁷⁹ Selten finden sich im Moment ausdrücklich als Technikgeschichte ausgewiesene Qualifikationsprojekte, in denen Geschlecht als Untersuchungsgegenstand eine zentrale Rolle spielt.⁸⁰ Wer allerdings die STS und die sogenannte Allgemeine Geschichte miteinbezieht, findet durchaus Qualifikationsarbeiten vor, die Technik und Geschlecht in historischer Perspektive zusammenbringen wie die kulturwissenschaftliche Dissertation von Anke Hertling über die Selbstfahrerinnen, die 2015 mit dem Conrad-Matschoß-Preis ausgezeichnet wurde.⁸¹ Im Hinblick auf Karrieren

77 Erhoben auf der Basis der Online Contents Technikgeschichte OLC SSG sowie ISIWebof-Science [Stand: Mai 2015].

78 Richter/Schraut, (wie Anm. 62), S. 725.

79 Angelika Schaser und Falko Schnicke haben gezeigt, dass viele Wissenschaftlerinnen, die Geschlechtergeschichte betreiben, dies nicht allzu offen tun bzw. betonen, dass es sich nur um eines von vielen Kompetenzfeldern handelt. Vgl. Angelika Schaser u. Falko Schnicke, Der lange Marsch in die Institution. Zur Etablierung der Frauen- und Geschlechtergeschichte an westdeutschen Universitäten (1970–1990), in: Jahrbuch für Universitätsgeschichte 60, 2013, S. 79–110, hier S. 87.

80 Vgl. z.B. <http://www.gtg.tu-berlin.de/ws/index.php/forschung/promotions-und-habilitationsprojekte> [Stand: 1.9.2015]. Dies zeigte auch eine Recherche der auf den Websites der Lehrstühle und Professuren mit im weitesten Sinne technikgeschichtlicher Ausrichtung gemeldeten Dissertationsvorhaben, Master- und Bachelorarbeiten sowie umgekehrt der Vorhaben an den explizit geschlechtergeschichtlich orientierten Einrichtungen [Stand: 1.9.2015]. Eine Ausnahme bildet zurzeit das Projekt von Anika Schleinzer zum technischen Spielzeug. Vgl. dazu <http://www.gtg.tu-berlin.de/ws/index.php/tagungen/tagungsberichte/139-bericht-von-sonja-petersen>, [Stand: 30.8.2015].

81 Anke Hertling, Eroberung der Männerdomäne Automobil. Die Selbstfahrerinnen Ruth Landshoff-Yorck, Erika Mann und Annemarie Schwarzenbach, Bielefeld 2013. Zum Preis siehe das Interview mit der Autorin in: <http://blog.vdi.de/2015/03/conrad-matschoss-preis->

scheint man sich jedoch in der Technikgeschichte zu überlegen, ob man sich ausdrücklich selbst als Geschlechterhistoriker/in bezeichnet, und wenn ja, in welcher fachlichen Umgebung und vor wem. Das an sich ist allerdings nicht überraschend, sondern gilt so für geschlechtergeschichtliche Qualifizierungsprojekte insgesamt, wie eine Untersuchung des Arbeitskreises für Historische Frauen- und Geschlechterforschung 2014 zeigte.⁸² Allerdings sollte es auch zu denken geben, dass alle vier Professorinnen mit technikgeschichtlicher Denomination in Deutschland dezidiert geschlechtergeschichtliche Ansätze verfolgen oder verfolgt haben.

Drittens kann man sich schwer des Eindrucks verwehren, dass in der Technikgeschichte die Idee vorherrscht, es sei die Sache von Frauen sich mit Geschlecht(ergeschichte) zu befassen. Dafür spricht, dass kaum männliche Autoren ausdrücklich zu Geschlechterthemen publiziert haben. Macht ‚Mann‘ das nicht, und wenn ja, warum nicht? Um dem auf den Grund zu gehen, bedürfte es umfangreicherer wissenschaftsgeschichtlicher Untersuchungen, die breit die Kontexte und Produktionsbedingungen von technikhistorischem Wissen untersuchen und ganze wissenschaftliche Denk- und Handlungsräume einbeziehen.

Anschrift der Verfasserin: Dr. Elsbeth Bösl, Universität der Bundeswehr, Historisches Institut, Wirtschafts-, Sozial- und Technikgeschichte, Werner-Heisenberg-Weg 39, 85577 Neubiberg, E-Mail: elsbeth.boesl@unibw.de

fuer-anke-hertling/ [Stand: 12.10.2015]. Die Kulturwissenschaftlerin Nele-Hendrikje Lehmann hingegen verfolgt an der Berg-Universität Freiberg ein Projekt zur Rolle von Geschlecht in den Montanwissenschaften, vgl. http://www.akgeschlechtergeschichte.de/fileadmin/user_upload/AK_Sued_Treffen_Maerz.pdf [Stand: 20.9.2015].

82 Angelika Schaser, Zur Etablierung der Frauen- und Geschlechtergeschichte in der Universitätslandschaft der BRD, Vortrag auf dem 50. Deutschen Historikertag in Göttingen, 24.9.2014; Eva Labouvie, Kommentar zur Sektion ‚Siege und Niederlagen, Irrtümer und Erkenntnisse. 30 Jahre Geschlechtergeschichte. Eine Bilanz‘, 24.9.2014, <http://www.historikertag.de/Goettingen2014/programm-1/kommentar-labouvie.html> [Stand: 2.9.2015].