



IKOM Working Paper

No. 3/2022

Volker M. Banholzer & Falko Blask

Gender, Technik und Innovation – ein weißer Fleck im Technikjournalismus

Forschungsprojekt Gender, Innovation und Technikjournalismus
GITJOU: Verortung der Gender-Sensibilität von Technik- und Wissenschafts-Journalist:innen in Journalismusforschung, Demokratietheorie, F&I-Politik und Technikfolgenabschätzung

IKOM Working Paper

Forschungsschwerpunkt Innovationskommunikation
Technische Hochschule Nürnberg

www.th-nuernberg.de/innovationskommunikation

Herausgeber: Prof. Volker M. Banholzer

Technische Hochschule Nürnberg
Studiengang Technikjournalismus/Technik-PR
Postfach
90121 Nürnberg

Für die Inhalte, der in dieser Reihe erscheinenden Schriften sind die jeweiligen Verfasser*innen selbst verantwortlich.

ISSN 2701-1712

Autoren:

Volker M. Banholzer (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1382-0713>)

Und

Falko Blask

Cite as:

Banholzer, Volker M. & Blask, Falko (2022). Gender, Technik und Innovation – ein weißer Fleck im Technikjournalismus. Forschungsprojekt Gender, Innovation und Technikjournalismus GITJOU. IKOM WP Vol. 3, No. 3/2022. Nürnberg: Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm.

#Innovation-Policy #Gender #Technikjournalismus #Digitalization

ISSN 2701-1712

Creative Commons Attribution4.0 (BY).

Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell. Die Bedingungen der Creative Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. von Schaubildern, Abbildungen, Fotos und Textauszügen erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber. (Lizenztext: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/de/legalcode>)

This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> .

Inhalt

	Abkürzungen	5
	Zusammenfassung	6
	English Abstract	7
1	Ausgangspunkt: Gender und Technik(entwicklung)	8
1.1	Perspektive der STS	9
1.2	Kommunikationswissenschaftliche Perspektive	9
1.3	Journalismus als Intermediär im Diskursfeld Technik und Gender	11
2	Medien und Journalismus als Intermediäre im Technikdiskurs	12
2.1	Noch geringe Gender-Sensibilität im Technikjournalismus – Explorative Ergebnisse	12
2.2	Was Technikjournalis:tinnen sollen und wollen	14
3	Technik und Geschlecht	14
4	Forschungsfeld Technik, Innovation und Geschlecht	16
5	Forschungsprojekt GITJOU	20
5.1	Ausgangspunkt	20
5.2	Ziele des Projektes GITJOU	20
5.2.1	Ziele für die praktische und hochschulbasierte Ausbildung	20
5.2.2	Schließen von wissenschaftlichen Desideraten	21
5.3	Verortung des Projektes und Kooperationen	22
	Literaturverzeichnis	22

Abkürzungen:

AI	Artificial Intelligence
CTA	Constructive Technology Assessment
KI	Künstliche Intelligenz
STS	Science and Technology Studies
TA	Technology Assessment
TFA	Technikfolgenabschätzung

Zusammenfassung

Aktuell wird in der Entwicklung von Projekten und Lösungen im Kontext von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz die zu geringe Anzahl von Entwicklerinnen und damit die fehlende Perspektive des Technofeminismus (Anders 2022; Thaler 2022) kritisiert. Wissenschaftliche und populärwissenschaftliche Publikationen weisen auf Fehlentwicklungen von Technologien hin, die durch Auserachtlassen anatomischer Unterschiede von Frauen oder monokausalen Ausrichtung an patriarchalen Mustern und Strukturen entstehen. Humanmedizin, Sicherheitstechnik in Kraftfahrzeugen oder Mobilitätskonzepte sind als Felder zu nennen (vgl. Criado-Perez 2020; Marçal 2022). Das interdisziplinäre Forschungsprojekt Gender, Innovation und Technikjournalismus GITJOU betrachtet die Rolle von Medien, Journalismus und Journalist:innen als Intermediäre im F&I-Diskurs unter der Fragestellung der Gendersensibilität und deren impliziten und expliziten Wirkung auf Technikrezeption, Technikgestaltung und gesellschaftlichen Technikdiskurs. Medien und Journalismus sind als Intermediäre wesentlich an der Wahrnehmung von Technologien (Kohring 2001), der diskursiven Entwicklung von Technologiefeldern (Schaper-Rinkel 2010) oder sozialen Konstruktion von Technologiemarkten (Banholzer 2018) sowie als policy broker (Donges & Gerner 2019) im Kontext von Technologievermittlung oder der Aushandlung von gesellschaftlichen Technikkonflikten (Feindt & Saretzki 2010) beteiligt. Vor diesem Hintergrund erscheint die Diskussion um geschlechterdiskriminierende Technologieentwicklungen (Leicht-Scholten & Bouffier 2020) und die Kritik an der noch rudimentären Bezugsgröße Geschlecht in der Technikentwicklung (Joost, Bessing & Buchmüller 2010, S. 15) oder die Bedeutung gesellschaftlicher Geschlechternormen im Zusammenwirken mit vorherrschenden Technikbildern für die Berufswahl von Frauen (Schmeck 2019) auch für die technik- und wissenschaftsjournalistische Praxis und Theorie relevant. Eine explorative Recherche des Studiengangs Technikjournalismus / Technik-PR aus dem Sommersemester 2020 weist auf ein Desiderat hin, das sowohl die theoretische Reflexion, die journalistische Praxis als auch die hochschulbasierende und die redaktionsgebundene (Fach)Journalismus-Ausbildung umfasst. Das wachsende gesellschaftliche, politische und ingenieurwissenschaftliche Bewusstsein für genderechte Technologieentwicklung muss sich auch bei den beteiligten Intermediären verankern. Das hier skizzierte Forschungsprojekt setzt an diesem Desiderat an, strebt eine Erhebung des Status quo der wissenschaftlichen Bearbeitung dieses Themas in der Journalismusforschung an und will Anschlussfähigkeiten an Forschungsgebiete der Science & Technology Studies (STS), der Technikfolgenabschätzung (TFA) und der Demokratietheorie ausleuchten. Zudem wird der Grad des Problembewusstseins in Redaktionen, bei Journalist:innen und an Stätten der Journalismusausbildung erhoben. Das Ziel des Forschungsprojektes ist, neben dem Schließen von wissenschaftlichen Desideraten auch Anleitungen für die praktische und hochschulbasierte Ausbildung im Technik- und Wissenschaftsjournalismus zu generieren sowie diese auch für Unternehmens- und Organisationskommunikation von Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen oder Technologieunternehmen nutzbar zu machen.

Abstract

Currently, the development of projects and solutions in the context of digitalization and artificial intelligence is criticized for the insufficient number of female developers and thus for the lack of perspective of technofeminism (Anders 2022; Thaler 2022). Scientific and popular scientific publications point to misdevelopments of technologies that result from disregarding anatomical differences of women or monocausal orientation towards patriarchal patterns and structures. Human medicine, safety technology in motor vehicles or mobility concepts are to be mentioned as fields (cf. Criado-Perez 2020; Marçal 2022). The interdisciplinary research project „Gender, Innovation and Technology Journalism GITJOU“ considers the role of media, journalism and journalists as intermediaries in the R&I discourse under the question of gender sensitivity and its implicit and explicit effect on technology reception, technology design and technology discourses in societies. As intermediaries media and journalism are significantly involved in the perception of technologies (Kohring 2001), the discursive development of technology fields (Schaper-Rinkel 2010) or social construction of technology markets (Banholzer 2018), and as policy brokers (Donges & Gerner 2019) in the context of technology mediation or the negotiation of societal technology conflicts (Feindt & Saretzki 2010). Against this background, the discussion about gender-discriminatory technology developments (Leicht-Scholten & Bouffier 2020) and the criticism of the still rudimentary reference variable gender in technology development (Joost, Bessing & Buchmüller 2010, 15) or the importance of societal gender norms in interaction with prevailing images of technology for women's career choices (Schmeck 2019) also seem relevant for technology and science journalistic practice and theory. Exploratory research of the Technology Journalism / Technology PR course from the summer semester 2020 points to a desideratum that encompasses theoretical reflection, journalistic practice, as well as university-based and practical journalism education. The growing social, political, and engineering awareness of gender-responsive technology development must also be embodied in the intermediaries involved. The research project outlined here addresses this desideratum, aims to survey the status quo of scientific treatment of this topic in journalism research, and seeks to illuminate connectivity with research areas in Science & Technology Studies (STS), technology assessment (TA), and democratic theory. In addition, the degree of problem awareness in editorial offices, among journalists and at journalism training centers will be surveyed. The aim of the research project is not only to close scientific desiderata but also to generate instructions for practical and university-based training in technology and science journalism as well as to make them usable for corporate and organizational communication of research and science institutions or technology companies.

1 Ausgangspunkt: Gender und Technik(entwicklung)

Anfang Juni 2022 forderten Christiane Grefe und Katharina Menne auf *ZEIT online* „Rechnet endlich mit ihnen“ und wiesen auf die viel zu geringe Zahl an Frauen¹ in Technikberufen hin.² Die Perspektive der Frauen auf Technologien, in Forschung und in der Entwicklung von Projekten und Lösungen im Kontext von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz fehlt aus Sicht des *Technofeminism* (Anders 2022; Thaler 2022). Diese fehlende Perspektive führe zu programmierter Ungerechtigkeit, wie stellvertretend Edith Löhle und Lena Nagel zum Auftakt der ZDFzoom Dokumentationsreihe *Digital Empire* im Frühsommer 2022 herausstellen.³ Natalie Sontopski (2019, S. 68) weist darauf hin, dass KI Rollenmuster reproduziert – virtuelle Sprachassistenten wie Alexa, Cortana oder Siri scheinen eine weibliche Persönlichkeit zu besitzen, KI im Zusammenhang komplexer Geschäftsmodelle und -prozesse wird mit männlichen Namen bezeichnet, was Watson von IBM oder Einstein von Salesforce unterstreichen. Carina Listerborn, Professorin für Stadtplanung an der Universität Malmö, unterstreicht allerdings, dass Technologien und Entwicklungspfade nicht nur rein technisch, sondern auch in einem gesellschaftlichen Kontext gesehen werden müssen und kritisiert das Fehlen einer feministischen Perspektive in den Diskussionen um Smart-Cities.⁴

Fasst man diese eklektisch aufgeführten Beispiele zusammen, dann bedeutet das, es fehlen feministische Interventionen in Technologieentwicklung und bei der Definition von Entwicklungspfaden (vgl. Paulitz & Prietl 2021). Technologiefelder werden sozial und damit kommunikativ konstruiert (Schaper-Rinkel 2010) und Medien sowie Journalismus spielen eine zentrale Rolle bei der Aushandlung von Technologieakzeptanz und Technikfolgenabschätzung (Kohring 2001; Banholzer 2015). Anna Herrhausen weist denn auch mit ihrer Frage, wer die Köpfe nicht nur hinter der Programmierung und Entwicklung, sondern auch hinter dem „*Data Storytelling*“ seien auf den hier im Mittelpunkt stehenden Aspekt hin: der Bedeutung von Medien und Journalismus als Intermediäre in Technikdiskursen und gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen.⁵ Genderaspekte sind in diesem Zusammenhang allerdings bislang kaum diskutiert worden. Ein Desiderat, das sowohl Kommunikationswissenschaft als auch Journalismusausbildung betrifft.

¹ In Anlehnung an Peil et al. (2020, S. 212) werden die Bezeichnungen „Frauen“ genauso wie „Männer“ als Kategorien verstanden, die sich durch fortgesetzte und tief in den Gesellschaften verankerte Zuschreibungsprozesse materialisieren. Diese Beschreibungen als Frau und als Mann sind nicht immer eindeutig. In diesem hier verwendeten Verständnis der Begriffe verstehen wir ausdrücklich auch jene Frauen und Männer, „die im rigiden System heteronormativer Zweigeschlechtlichkeit vielfach nicht als solche anerkannt werden“. Vgl. hierzu auch den Verweis von Schmeck (2019) auf die kontextgeleitete Konstruiertheit von Geschlecht in seinen binär codierten Positionen von Weiblichkeit und Männlichkeit, was eben nicht eine deskriptive Bezeichnung ontologischer Entitäten meint.

² Christiane Grefe & Katharina Menne: Frauen in Technikberufen: Rechnet endlich mit ihnen! *Zeit Online* am 2.6.2022 <https://www.zeit.de/2022/23/frauen-technikberufe-naturwissenschaft-it> (aufgerufen 10.06.2022)

³ Edith Löhle & Lena Nagel „Programmierte Ungerechtigkeit“ – Hat Künstliche Intelligenz dich schon mal diskriminiert? *tresCLICK* 01.06.2022 <https://www.tres-click.com/digital-empire-zdf-kuenstliche-intelligenz/> (aufgerufen 10.06.2022)

⁴ Interview im Tagesspiegel Background am 8.3.2022. <https://background.tagesspiegel.de/smart-city/technik-alleine-bringt-keine-gleichberechtigung> (aufgerufen 10.06.2022)

⁵ Anna Herrhausen: Mehr Feminismus wagen: Data Science ist immer noch eine Männerdomäne. Gastbeitrag auf *Focus online* 6.3.2022 https://m.focus.de/finanzen/news/die-kunst-kultur-hinter-der-data-science_id_61238047.html (aufgerufen 10.06.2022)

1.1 Perspektive der STS

In Science & Technology Studies (STS) werden die fehlenden Perspektiven auf Genderaspekte in der Technikentwicklung, der Technikfolgenabschätzung und der Technikpraxis seit der „Zweiten Internationalen Frauenbewegungen“ in den 1970er-Jahren (Ernst 2019) und Anfang der 80er Jahren vor allem in den USA als Reaktion auf die Radical Science-Bewegung (Krings 2002) thematisiert. Aktuell werden Ansätze von Ko-Konstruktion von Technologie und Gender (Sagebiel 2014) oder zur Identifikation von „Möglichkeiten feministischer Interventionen in die Entwicklung und Gestaltung technischer Artefakte“ (Paulitz & Prietl 2021, S. 279) diskutiert. Technik wird aus dem Blickwinkel einer feministischen Technikphilosophie als kulturelles Projekt und Produkt verstanden, das in soziokulturellen Prozessen von Personen in ihren jeweiligen soziokulturellen Positionierungen mit vielfältigen politischen und ökonomischen Interessen hergestellt wird (Ernst 2013, S. 113). Trotzdem werden in der Diskussion um geschlechterdiskriminierende Technologieentwicklungen (Leicht-Scholten & Bouffier 2020) und die noch immer zu geringe Bezugnahme auf die Kategorie Geschlecht in der Technikentwicklung (Joost, Bessing & Buchmüller 2010, S. 15) oder die Bedeutung gesellschaftlicher Geschlechternormen im Zusammenwirken mit vorherrschenden Technikbildern für die Berufswahl von Frauen (Schmeck 2019, Wächter 2015) kritisiert. Anforderungen, die Entwicklungspfade und neue Technologien mit sich bringen, stellen für Gesellschaften auch neue Herausforderungen dar und „im Zuge der Technikimplementierung werden auch Machtverhältnisse und Geschlechterbeziehungen neu verhandelt, zuweilen sogar verschoben“ (Kinnebrock & Nitsch 2020, S. 289). Wie bei Banholzer (2015, S. 11) ausgeführt, steht technische Entwicklung immer im Zusammenhang mit gesellschaftlicher Entwicklung und ist damit verbunden auch mit der Allokation und Steuerung von Macht (vgl. Castells 2002; Cappelmann 2005), weil im Entwicklungs- und Entstehungsprozess neuer Technologien natürlicherweise Gestaltungsspielräume entstehen, die wiederum Auswahlentscheidungen erfordern (vgl. Mayntz 2001), was auf unterschiedliche Bevölkerungsgruppen neue Technologien als „enabling structures“ oder als „constraints“ wirken kann (vgl. Mayntz 2001). Auch die populärwissenschaftlichen Diskurse widmen sich in jüngster Zeit stärker Genderaspekten der Technikentwicklung und der Technikfolgen und werden auch breiter rezipiert. So verweisen zum Beispiel Caroline Criado-Perez (2020) oder Katrine Marçal (2022) auf die geschlechterspezifische oder geschlechterdiskriminierende Erhebung von Daten bzw. die geschlechterdiskriminierende Verteilung von Wagniskapital oder die Bewertung von Erfolgsaussichten von Innovationen.

1.2 Kommunikationswissenschaftliche Perspektive

Auch in der Kommunikationswissenschaft wird das Verhältnis von Technik und Gender vermehrt in den Blick genommen. Jüngst wiesen Kinnebrock und Nitsch (2020) auf Gendering in der Technikberichterstattung hin, was die geschlechterstereotype Attribuierungen auf der Akteursebene bezeichnet. Die Autorinnen hatten in einer Inhaltsanalyse die Berichterstattung über Digitalstress untersucht. Dies ergab, dass keine Marginalisierung von Mädchen und Frauen festgestellt werden konnte, aber tradierte Muster der Attribuierung und Platzzuweisungen wiederholt und damit eine frauenspezifische Vulnerabilität fort- und festgeschrieben wird (ebd., S. 299). Peil et al. (2020) verweisen in diesem Zusammenhang auf Zeitschriftenprodukte wie *Smart Woman* oder *CameraWoman*, „die an ein weibliches Publikum gerichtet sind und Frauen aus Marketinggründen gezielt als Technikinteressierte ansprechen, dabei aber Geschlechterklischees im Kontext von Tech-Themen bedienen“ (ebd., 220). Zu den Möglichkeiten eine geschlechtergerechte Repräsentation von Technologien und Entwicklungen sowie Elementen der Partizipation oder deren Nutzung im Web 2.0 liegen nach Analyse von Peil et al. (2020) noch sehr wenige Forschungsergebnisse vor. Tech-YouTuberinnen, Tech-Bloggerinnen wie Sara Beckmann (Blog: Frau Technik) oder Vera Bauer (YouTube-Kanal: Tech like Vera) bzw. Svea Eckert mit dem NDR-Podcast *She Likes Tech* sind im Gegensatz zu

Mode- oder Beauty-Blogs mit Blick auf Genderfragen kommunikationswissenschaftlich wenig untersucht. Dies stellt eine weitere Forschungslücke dar, die trotz der Tatsache, dass „die Auseinandersetzung mit technischen Fragen und technischer Expertise auf Anwender*innenebene in der Blogosphäre hochgradig vergeschlechtlicht ist“ (Peil et al. 2020, S. 221). Männer betonen technische Aspekte bei der Ausgestaltung ihrer Blogs und verweisen zudem auf ihr persönliches Interesse an Informations- und Kommunikationstechnik oder auf einen einschlägigen beruflichen Hintergrund. Frauen hingegen thematisieren weder beruflichen Kontext aus der Kommunikationstechnik noch ein spezielles Interesse an diesem Feld und beschreiben Blogging als Ausdruck von Kreativität (vgl. ebd.). Die Autor:innen bilanzieren denn auch, „dass Studien, die sich mit medialen Repräsentationen von Technik und Geschlecht auseinandersetzen, in der kommunikationswissenschaftlichen Geschlechterforschung zu Beginn der 2020er Jahre ein Desiderat darstellen – trotz des zentralen Stellenwerts von Analysen der Geschlechter(rollen)bilder in den Medien“ (ebd.).⁶ Letzterer Aspekt wird seit Anfang der 1990er Jahre in der Kommunikationswissenschaft unter verschiedenen Begriffen diskutiert (vgl. Klaus & Lünenborg 2011).⁷ Elisabeth Klaus und Margreth Lünenborg unterstreichen in ihrer Bilanz (ebd., S. 99) den interdisziplinären Charakter der Forschung und die damit einhergehenden Herausforderungen aber auch den Nutzen. Die Integration theoretischer Modelle der Geschlechterforschung in Ansätze der Kommunikations- und Medienwissenschaften hat dort nach und nach zu einer Vertiefung von integrativen und kontextorientierten Forschungsperspektiven und damit zu einer Stärkung von reflexiven Modellen geführt (ebd., S 101). Das trifft sowohl auf die Theorien zur Öffentlichkeit als auch auf die Journalismusforschung zu. Allerdings, so bilanzieren die Autorinnen, ist die Etablierung der Gender Studies in der Kommunikations- und Medienwissenschaft nur zaghaft und personengebunden und mit deutlichen Defiziten gegenüber anderen Sozialwissenschaften gelungen (ebd., S. 111).

Gerade der Fokus auf Technologie, Entwicklungspfade und Implikationen der F&I-Politik und deren medialer Repräsentation bietet eine Gelegenheit zur interdisziplinären Bearbeitung und zu einer weiteren Öffnung der Kommunikationswissenschaften gegenüber Genderaspekten. Das trifft sowohl auf Rollenbilder und Rollenerwartungen, als auch Berichterstattungs- und Rezeptionsmuster zu.

Der Blick auf das Feld der Unternehmenskommunikation und hier speziell auf Technologie- und B2B-Branchen zeigt, dass die Frage nach Gendergerechtigkeit oder Diversity vor allem aus der Perspektive der internen Kommunikation und aus dem Gesichtspunkt der CSR betrachtet wird. Unternehmen, die gendergerecht kommunizieren, tragen nach Gantikow und Schön (2021) nicht nur zur Gleichbehandlung und Gleichstellung von Männern und Frauen bei, sondern schärfen gleichzeitig ihre Unternehmens- und Arbeitgebermarke. Die Bedeutung einer oben angeführten feministischen Intervention in Technikentwicklung, die dann auch in strategische Markt- und Stakeholder-Kommunikation überführt wird, fehlt in den Darstellungen. Die Diskussion um die Bedeutung für F&E in Unternehmen ist allerdings weit fortgeschritten (vgl. Beckert 2020).

⁶ In einem explorativ angelegten Projekt haben Keil und Orth (2020) 12- bis 15-jährige Gymnasiastinnen zu ihrem Technikverständnis und zu Wünschen für eine adäquate Technikvermittlung in Medien befragt. Die Forscherinnen fassen zusammen, dass Technikkommunikation überwiegend von Männern geprägt ist (ebd., S. 124).

⁷ Wischermann (2018) unterstreicht allerdings, dass bereits vorher Genderaspekte in der Kommunikationswissenschaft verhandelt wurden, wenn auch mit sehr geringer Wahrnehmung.

1.3 Journalismus als Intermediär im Diskursfeld Technik und Gender

Aus den vorangestellten Überlegungen aus STS, Kommunikationswissenschaften und den aktuellen Bezügen erscheint das Diskursfeld Technik und Gender auf mehreren Ebenen relevant, die wiederum einen direkten Bezug zum Intermediär Journalismus haben.

- Eine Ebene bilden die Fragen um die Berufstätigkeit von Frauen in sogenannten MINT-Berufen. Erklärtes Ziel aller deutschen Bundesregierungen der jüngeren Vergangenheit ist, den Anteil an Frauen in Ingenieur- und Naturwissenschaften und deren Berufsfeldern zu erhöhen (Wächter 2015; Schmeck 2019). In diesen Kontext wirken auch Diskurse um Industrie 4.0 und die Auswirkungen auf Arbeitsprofile und Erwerbsrollen, die auch unter einem Genderaspekt zu betrachten sind und über einen „Stellvertreterdiskurs um Vereinbarkeit“ (Leicht-Scholten & Bouffier 2020, S. 1252) hinausgehen.
- Eine zweite Ebene bilden natur- und ingenieurwissenschaftliche Entwicklungen, Entwicklungs- und Evaluationspfade (Paulitz & Prietl 2021), was die Konstruktion von Artefakten und die Beurteilung von Technikfolgen umfasst. Auch hier werden Daten und Evaluationen von einem Blick dominiert, der Gender-Aspekte ausspart (vgl. Prietl 2019). Dies wird gerade in einer Wissensgesellschaft, die Handlungs- und Entscheidungslegitimationen aus vermeintlich rationalen Begründungskontexten schöpft, zum Problem (vgl. Zweig 2019). Hierunter fallen Bereiche der Pharmazie und Medizin sowie der Sicherheitstechnik im Bereich Automotive oder Urbanitäts- und Mobilitätskonzepte.
- Eine dritte Ebene, die trotz der Interdependenz zum Vorgenannten als eigenständig zu betrachten ist, bildet der Ansatz der feministischen Technikethik oder die Betrachtung von Möglichkeiten feministischer Interventionen in die Entwicklung und Gestaltung technischer Artefakte (Paulitz & Prietl 2021, S. 280). Technologische Vorstellungskraft soll demnach gezielt und reflektiert dazu genutzt werden, technologische Innovationen zu generieren, die nicht die hegemoniale Männlichkeit fördern, sondern die möglichst vielen Personen und gesellschaftlichen Gruppen unabhängig von ihrem Geschlecht, ihrem Alter, ihrer Ausbildung oder sozialen und kulturellen Herkunft nützlich sind (Ernst 2013, S. 117). Dies umfasst Ansätze der Technikfolgenabschätzung, die nicht nur Technologiepfade, sondern auch deren Implikationen auf andere gesellschaftliche Subsysteme in den Blick nimmt.

Für alle diese benannten Ebenen sind Medien und Journalismus als Intermediäre von entscheidender Bedeutung. Die benannten Ebenen eins und zwei bedürfen einer medialen Repräsentation, die bestehende hegemoniale Deutungsangebote benennt und reflektiert. Das umfasst sowohl die Beschreibung als auch die Reflexion sowohl der Grundlagenforschung und angewandten Forschung und Entwicklung sowie die Rollen und Selbstverortung der journalistischen Akteur:innen. Mit Blick auf die dritte Ebene ist die gendersensible Diskussion soziotechnischer Zukünfte⁸ relevant, die für die

⁸ Im Zuge der Etablierung der im deutschsprachigen Raum noch jungen Fachrichtung Sozioinformatik sprechen Forscher:innen von der Technikfolgenabschätzung sozioinformatischer Systeme (vgl. Zweig et al. 2021). Die explizite Auseinandersetzung mit Gender-Aspekten steht allerdings noch am Anfang, wenn auch Humbert und Panske bereits 2010 auf Defizite in der Informatik bei der Berücksichtigung genderspezifischer Bedürfnisse an Technologien hingewiesen haben. Interessant erscheint eine Auswertung von Mayer, Wendzel und Keller (2022), die positive Ausblicke suggeriert. Die Autoren haben das Gender-Gap bei Informatik- und Cybersecurity-Publikationen untersucht und kommen zum Schluss, dass ein Gender-Gap in Form einer Benachteiligung in der Zitierungsanzahl nicht existiert, allerdings ein Gender-Gap bei der Publikationszahl vorliegt, was erwartbar sei aber sich im Bereich der Cybersecurity weniger ausgeprägt darstelle als in der Informatik als Ganzes.

demokratische, partizipativ ausgestaltete Bewertung von Technikfolgen und die Entscheidung für wünschenswerte Zustände der Zukunft von Bedeutung sind (vgl. Abels & Bora 2013; Abels 2010).

2 Medien und Journalismus als Intermediäre im Technikdiskurs

Medien und Journalismus sind als Intermediäre wesentlich an der Wahrnehmung von Technologien (Kohring 2001), der diskursiven Entwicklung von Technologiefeldern (Schaper-Rinkel 2010) oder Technologiemarkten (Banholzer 2018) sowie als *policy broker* (Donges & Gerner 2019) im Kontext von gesellschaftlicher Technologievermittlung oder der Aushandlung von gesellschaftlichen Technikkonflikten (Feindt & Saretzki 2010) beteiligt. Ausgehend von dieser Überlegung, dass (Fach)Journalismus als Intermediär für demokratische Prozesse (Müller 2021) unverzichtbar ist oder bei der sozialen Konstruktion von Märkten (Banholzer 2018 und 2019) eine bedeutende Rolle einnimmt, schließen Fragen an, ob Journalismus und Journalist:innen die benannten genderdiskriminierenden Aspekte wahrnimmt bzw. wahrnehmen können und in Recherche und Berichterstattung aufgreifen und integrieren. Gerade Journalismus als Intermediär hat aus Sicht der Demokratietheorie die Aufgabe, für Individuen Wahlmöglichkeiten zu schaffen, indem er vorhandene Interessen und Konflikte offenlegt, andere Sichtweisen und Lösungsoptionen präsentiert oder neue Repräsentationsmöglichkeiten für bislang nicht thematisierte Betroffenheiten schafft (Banholzer 2022a, S. 108).

Das setzt voraus, dass Journalist:innen nicht nur - wie allgemein adressiert - im Politikjournalismus, sondern gerade auch im Technik- und Wissenschaftsjournalismus sich der Gleichzeitigkeit ihrer Rolle als Beobachter:in und Akteur:in (Lünenborg & Sell 2018; Banholzer 2022a) bewusst sein müssen, was wiederum eine Sensibilität für das Diskursfeld Geschlecht und Technik einschließen muss. Darüber hinaus muss die Einbettung journalistischer Leistungsangebote – in Produktion und Rezeption als Dienstleistung (vgl. Banholzer 2019) – in kulturelle Präfigurationen reflektiert werden. Schmeck (2019, S. 23) verweist in Anlehnung an Judith Butler auf „das komplexe Zusammenspiel von Struktur und Handlung, die Wirkmächtigkeit sich wechselseitig durchdringender Diskurse und Wissensordnungen über Geschlecht und Technik“ sowie die jeweilige „Eingebundenheit in ökonomische und politische Machtverhältnisse vor dem Hintergrund gesellschaftspolitischer Bedarfs- und Interessenlagen“.

In diesem Kontext von Journalismus als Intermediär im und für Technikdiskurse ist es erforderlich, die kulturellen Rahmenbedingungen, die hegemonialen Deutungsangebote von Technik, Technikfolgenabschätzung und Technikentwicklungspfaden hinsichtlich Gendersensibilität zu untersuchen und gleichzeitig das derzeit vorherrschende Rollenspektrum – im Sinne des Berufsfeldes und seiner Determinanten sowie des Selbstverständnisses und der Reflexion – von Journalist:innen im Ressort Technik – als Bezeichnung für Themenzuständigkeiten für Technik, angewandte Wissenschaften, Forschung und Entwicklung sowie Grundlagenforschung - zu beschreiben.

2.1 Noch geringe Gender-Sensibilität im Technikjournalismus – Explorative Ergebnisse

Im Sommersemester 2020 wurde im Rahmen des Projekt-/Forschungsseminars „Wut, Angst, Lachen: Emotionen & Technikvermittlung“⁹ im Teilaspekt „Der alltägliche Bias: Wenn man nur die

⁹ Das Seminar wurde als Projekt-/Forschungsseminar von Prof. Volker M. Banholzer durchgeführt, wobei unterschiedliche Forschungsansätze und wissenschaftliche Ergebnisse vorgestellt und diskutiert werden sollten. Die Erkenntnisse der Arbeitsgruppen wurden in Form einer Ausarbeitung als schriftliche Hausarbeit

Hälfte sieht – Unsichtbare Frauen & Taktvolle AI gibt es nicht“ explorativ bearbeitet. Die Studentinnen der Arbeitsgruppe¹⁰ konnten in Interviews mit Redakteur:innen aus den Bereichen Medizinjournalismus oder Auto-/Motor-Journalismus erfahren, dass die Außerachtlassung von Frauen in pharmazeutischen Studien oder in Studien zur Sicherheit im Automobilsektor bei vielen Beteiligten in der journalistischen Praxis oder Ausbildung einen weißen Fleck darstellt. Zwar greifen Redaktionen die Sachbuchpublikation der oben bereits zitierten Autorin Caroline Criado-Perez¹¹ auf und einige Beiträge rücken die adressierten Themen in der Berichterstattung in den Fokus¹². Aber die Auseinandersetzung mit diesen Kontexten steht nach dem Ergebnis dieser Erhebung noch am Anfang.

Im Gespräch mit der Arbeitsgruppe bestätigte eine Redakteurin eines Qualitätsnachrichtenmediums: „Durch die Berichterstattung über dieses Buch bin ich darauf aufmerksam geworden“, d.h. in der Ausbildung im Volontariat und in der Journalistenschule wurde der Bereich Gender-Technologie nicht thematisiert. „In diesem Studium (Online-Redaktion) wurde Gender Data Gap kein einziges Mal erwähnt“. In der Redaktionspraxis habe sich aber mittlerweile bei den Redakteurinnen eine Sensibilität eingestellt: „Wenn ich aber während der Recherche eine Studie vorliegen habe, dann schaue ich mir immer an, wie sich die Ergebnisse bei Frauen und bei Männern unterscheiden.“

Eine interviewte Redakteurin wies darauf hin, dass Kolleg:innen im Gesundheits- und Medizinressort des Mediums die Aspekte der fehlenden Daten zu Patientinnen in der Pharmazie und Medizin mehr im Blick haben als andere Ressorts die Gender-Diskriminierung bei Technologien. Für den Bereich der Medizin-Berichterstattung lassen sich denn auch mehrere Beiträge auffinden, die den beschriebenen Bias aufgreifen und in den Mittelpunkt ihrer Arbeit stellen.¹³

(bestehend aus wissenschaftlichem Essay und journalistischem Interview) zusammengefasst und die Teilprüfungsleistungen auch in den Studierendenblogs des Studiengangs (hier: www.futurecommunication.de) veröffentlicht.

¹⁰ Konrad, Kristina; Yurdakul, Zeynep & Kuru, Elif: Ist Journalist*innen bewusst, wenn sie über Studien schreiben, dass die „Gender Data Gap“ und der inbegriffene „Gender Bias“ noch existiert? Wissenschaftlicher Essay als Prüfungsleistung im Projekt-/Forschungsseminar

¹¹ Heger, Viola: Warum die Welt für Männer „gemacht“ ist. Der Tagesspiegel 01.03.2020 <https://m.tagesspiegel.de/gesellschaft/warum-die-welt-fuer-maenner-gemacht-ist-frauen-werden-einfach-vergessen/25570264.html>

Brinkmann, Bastian: Männer, Macht und glatte Gehwege. Süddeutsche Zeitung 19.1.2020 <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/gender-data-gap-maenner-macht-und-glatte-gehwege-1.4763225>

¹² Wolf, Thambi: Sexistische Crash-Test-Dummies: Warum Frauen in Unfällen öfter sterben“ bento / Der Spiegel 12.11.2019 <https://www.spiegel.de/panorama/autosicherheit-immer-nur-maennliche-crash-test-dummies-gefaehrden-frauen-a-76b3034e-31bf-4788-bbda-330658e73b1a>

Wölfel, Lisa: Weibliche Crash Test Dummies: “Frauen sind nicht einfach kleinere Männer” 14.02.2020 Momentum Institut <https://www.moment.at/story/weibliche-crash-test-dummies-frauen-sind-nicht-einfach-kleinere-maenner>

Pallinger, Jakob: Geschlechtergerechte Crashtest-Dummys sollen Autos für Frauen sicherer machen. Seit mehr als 50 Jahren machen Crashtest-Dummys Autos sicherer – für den "durchschnittlichen Mann". Erst langsam werden auch weibliche Dummys eingesetzt. 28.1.2022 Der Standard. <https://www.derstandard.de/story/2000132196434/geschlechtergerechte-crashtest-dummys-sollen-autos-fuer-frauen-sicherer-machen>

¹³ Redaktionsnetzwerk Deutschland: Gendergap: Warum Geschlechterunterschiede in der Medizin selten berücksichtigt werden. RND 7.3.2020 <https://www.rnd.de/gesundheit/gendergap-warum-muss-die-medicin-in-zukunft-komplexer-denken-TILH4W2BC5GG3KYQOFHF2UTQ6I.html> .

Tertilt, Mathias: Gender-Data-Gap. Warum Frauen medizinisch benachteiligt sind. Quarks 13.1.2021. <https://www.quarks.de/gesundheit/medizin/warum-frauen-medizinisch-benachteiligt-sind/>

2.2 Was Technikjournalis:tinnen sollen und wollen

Wiebke Loosen, Julius Reimer und Sascha Hölig hatten 2020 als Arbeitspapier die Auswertung einer Studie vorgelegt, in der sie den Zusammenhang zwischen journalistischem Rollenselbstverständnis und Publikumserwartungen an Journalismus beschreiben. Sie stellen allgemein für Journalismus fest, dass zwischen Publikumserwartung und Selbstdefinition der Journalist:innen eine hohe Kongruenz zu konstatieren ist. Dies beschreibt vor allem die klassischen journalistischen Aufgaben der objektiven Berichterstattung sowie der Analyse und Einordnung (Loosen, Reimer & Hölig 2020, S. 7). Darüber hinaus wird auch die Förderung von Toleranz und kultureller Vielfalt von beiden Gruppen als besonders wichtige journalistische Aufgabe erachtet. Eine Differenz ist aber hinsichtlich der Relevanz journalistischer Funktionen, festzustellen. „Die Bevölkerung misst Aufgaben, die für einen eher kontrollierenden, politisch-aktivistischen Journalismus stehen, mehr Wichtigkeit bei als Journalist*innen sie als Teil ihrer Aufgaben betrachten.“ (ebd.) Das kann als Wirkung der Berufsbilder von Journalismus bezeichnet werden, die Kategorien wie Neutralität und Objektivität in den Vordergrund beruflichen Handelns stellen. Diese vor allem an deliberativen Konzepten orientierte Auffassung professionellen Handelns von Journalist:innen geraten aber mehr und mehr in die Diskussion (vgl. Banholzer 2022a). Der Wunsch nach Positionierung von Journalist:innen korreliert auch mit dem Wunsch der Rezipient:innen nach lösungsorientierter Berichterstattung und damit einer Abkehr von der reinen Problemorientierung. Auch die Debatte in der journalistischen Praxis berücksichtigt verstärkt lösungsorientierten und konstruktiven Journalismus (Kramp & Weichert 2020; Heinrichs 2021). Das Papier von Loosen, Reimer und Hölig (2020, S. 7) zeigt dabei, dass Frauen dem Journalismus Aufgaben im Zusammenhang mit Publikumsdialog, Gemeinschaftsbildung, stärkerem Einbezug von Nutzerkommentaren so wie Erläuterung der journalistischen Themenauswahl signifikant mehr Wichtigkeit zusprechen als die männlichen Befragten. Dies unterstreicht, dass auch vor dem Hintergrund der Rezeptions- und der Journalismusforschung neue Blickwinkel aus Genderperspektive erforderlich sind.

Die Erhebungen zu Rollenbeschreibungen oder Betrachtungen des Berufsfeldes Technikjournalist:in sind in der Form nur rudimentär und auch bereits weiter in der Vergangenheit zu verorten. Jüngere Arbeiten konzentrieren sich auf das Segment Wissenschaftsjournalismus, was aber den Bereich der redaktionellen Leistungsangebote bei angewandter Forschung, Entwicklung, Innovation und Technikfolgenabschätzung nur skizzenhaft ausleuchtet.

3 Technik und Geschlecht

Ohne in diesem Kontext zu detailliert auf die Forschung zu Genderaspekten in der Technikgestaltung und in Innovationsprozessen einzugehen, werden hier kurz Rahmendaten zur feministischen Technologiekritik und zur feministischen Sichtweise auf Innovationsprozesse skizziert.

Sowohl Technik als auch Geschlecht lassen sich nicht außerhalb des Sozialen verorten, sondern unterliegen beide gleichermaßen sozialen Konstruktionsprozessen (Schmeck 2019, S. 39). Die Begriffe Technik und Geschlecht sind in diesem Forschungsvorhaben in Anlehnung an Schmeck (2019) verwendet: Geschlecht wird in diesem Kontext in seinen binär codierten Positionen von Weiblichkeit

und Männlichkeit und somit in ihrer kontextgeleiteten Konstruiertheit betrachtet und nicht als deskriptive Bezeichnungen ontologischer Entitäten.¹⁴ Technik wird ebenso als kulturelles Projekt und Produkt aufgefasst, das in soziokulturellen Prozessen von Personen in ihren jeweiligen soziokulturellen Positionierungen mit vielfältigen politischen und ökonomischen Interessen konstruiert und produziert wird (Ernst 2013, S. 113). Insofern ist hier auch Heideggers Verdikt von perspektivisch neuer Aktualität zu sehen, dass das Wesen der Technik (bei ihm fundamentalontologisch gesehen) „ganz und gar nichts Technisches“ (Heidegger 1962, S. 5) sei.

Die aktuelle wissenschaftliche Reflexion innerhalb der Technikfolgenabschätzung kommt zu dem naheliegenden - Schluss, dass „genderresponsive TFA der gendersensiblen Technikentwicklung vorangehen sollte, um zu einem frühen Zeitpunkt auf eine geschlechtergerechte Technikgestaltung Einfluss nehmen zu können, anstatt sich darauf zu beschränken, mittels der TFA den Einsatz bestehender Technik zu reflektieren und geschlechtergerecht zu mitigieren“ (Hummel, Stieß & Sauer 2020, S. 8). Hier aber besteht ein Desiderat, denn Paulitz und Prietl (2021, S. 280) kritisieren, dass „im Vergleich zum umfangreicheren Korpus an Arbeiten der feministischen Technikforschung bis dato nur wenige Forschungen vorliegen, die generell Innovationen und Innovationsprozesse aus Geschlechterperspektive betrachten“. Auf die Bedeutung von (Fach)Journalismus in Innovationsprozessen ist oben bereits hingewiesen worden (vgl. Banholzer 2018; Donges & Gerner 2019). Mit Blick auf das beschriebene Desiderat feministischer Diskurse zu Innovationsprozessen tritt die Bedeutung einer Betrachtung dieser Intermediäre unter Genderaspekten erneut in den Vordergrund.

Feministische Interventionen in Technologieentwicklung und Definition von Entwicklungspfaden (vgl. Paulitz & Prietl 2021) ausgehend von der feministischen Naturwissenschafts- und Technikforschung sowie von Frauennetzwerken in Ingenieurs- und Technikwissenschaft haben seit den 1980er Jahren national und international zu Debatten geführt, inwiefern Technik, Bedingungen und Strukturen ihrer Herstellung und die jeweiligen gesellschaftspolitischen Wirkungen vergeschlechtlicht sind (Hummel, Stieß & Sauer 2020, S. 8; vgl. auch Ernst 2019).¹⁵ Wie eingangs angeführt sind Technik, Wissenschaft und daraus hervorgehende technische Innovationen niemals neutral (vgl. auch Prietl 2019, S. 13, Habermas 1969), sondern spiegeln in sich Machtverhältnisse wider und reproduzieren diese (Hummel, Stieß & Sauer 2020, S. 8). Gerade der umfassende und ausdifferenzierte „Bereich der Digitalisierung erfährt und produziert einen beschleunigten Wandel, ist gesellschaftsgestaltend und gestaltet durch Gesellschaft“ (ebd.). Allerdings: Wie zum Beispiel Big Data aus feministischer Perspektive einzuschätzen ist, stellt derzeit noch eine Leerstelle dar (Prietl 2019; S. 13), was auch für das sich konstituierende Feld der Sozioinformatik (Zweig et al. 2021) so zu beschreiben ist. Dabei gab es bereits früh feministische Ansätze im Bereich angewandter Informatik, die jedoch als Nischendiskurse wenig Anschluss fanden. Schon 2001 reflektierte Jutta Weber den Cyberfeminismus der 1990er Jahre als „Partizipation und Intervention in die technowissenschaftliche Wissensproduktion“ und damit als relevant für kritische Theoriebildung hinsichtlich Repräsentation von Geschlechtern im Internet. Sie resümiert mit Verweis auf Donna Haraway: „Technologieproduktion ist immer auch Bedeutungsproduktion“. (Weber 2001, S. 87) Wobei es Haraway vor allem darum geht, die Dichotomien zwischen Geist und Körper, Tier und Mensch, Mensch und Maschine auf eine quasi metaphysische Weise zu hinterfragen und neu zu definieren. Eine Perspektive, der man sich angesichts technologischer Realitäten und Vorhaben reflektorisch nicht verschließen darf. Bei der

¹⁴ Die von den zitierten Autorinnen Criado-Perez (2020) oder Marçal (2022) angesprochenen und hier als Ausgangspunkt definierten Themenkreise rekurren auf diese binär codierten Positionen, um auf eine geschlechterdiskriminierende Praxis in Technologieentwicklung bzw. Forschung und sozialer Konzeption der Technikanwendung und Anwendung von Forschungsergebnissen hinzuweisen. Eine Weiterung des Forschungsansatzes auf Gender+ – inkl. bspw. Alter, Behinderung, ethnische Herkunft/Hautfarbe, Religion/Weltanschauung, sexuelle Orientierung und Geschlechtsidentität – sollte sich anschließen.

¹⁵ Für einen Überblick siehe Krings (2002).

ebenfalls posthumanistisch orientieren Rosi Braidotti findet sich der Focus noch stärker auf eine Kritik am Humanismus als Instrument der Unterdrückung von Frauen, der „instrumentalisierbar zum Zwecke der Ausgrenzung und Diskriminierung“ sei (Braidotti 2014, S. 31).

Die Interdependenzverhältnisse von Technik und Gesellschaft und explizit die Wirkung, die Technologie auf gesellschaftliche Bereiche, auf Recht, auf Arbeit, auf Wirtschaft, auf Politik hat, wird nicht über die Technik allein, sondern vielmehr durch die normative und strukturelle Rahmung sowie die beteiligten Akteur:innen und deren Umgang mit Technikentwicklung bestimmt (Leicht-Scholten & Bouffier 2020, S. 1255; Paulitz & Prietl 2021, S. 281). Das impliziert zudem, dass gesellschaftliche Transformationsprozesse, die im Rahmen von Technologieentwicklungen gestaltet werden müssen, partizipativ sein müssen.

Damit einher geht eine seit Langem zu beobachtende Überschreitung der klassischen Fach- und Wissensdisziplinen, wie ihn vor allem zum Post- und Transhumanismus tendierende feministische Autorinnen seit etwa 1980 fordern. In Anspielung an Horkheimer konstatiert etwa Judith Butler aktuell im Sinne einer „responsive(n) kritische(n) Theorie“: „Wir brauchen einen interdisziplinären Ansatz, um die vieldimensionalen Aspekte unserer historischen Lebensbedingungen zu erfassen. Unser Vermögen, zu begreifen, zu bewerten und zu verändern, hängt davon ab, wie wird dieses Eingelassensein des begrifflichen Lebens in das historische Leben zu verstehen.“ (Butler 2019, S. 15f) Insofern sind auch wissenssoziologische Ansätze der Hybridisierung von Diskursen über Technik und Innovation vielversprechend (vgl. Latour 2016).

Feministische Wissenschaftlerinnen thematisieren mitunter auch provokative, aber wissenschaftlich fundierte Ansätze des Interpretierens von Technik und wissenschaftlichen Erkenntnissen. Quantenfeldtheoretikerin, Teilchenphysikerin und feministische Philosophin Karen Barad empfiehlt nicht nur radikale Interdisziplinarität, sondern auch eine geradezu komplexitätssteigernde Perspektive. Eine damit der unter Journalist:innen beliebten Phrase von der Notwendigkeit der Komplexitätsreduktion radikal entgegenstehende Epistemologie, die sich grundsätzlich gegen die Kategorisierung von Wissen wendet, die „eine künstliche und der Verworrenheit und Komplexität des Kosmos niemals gerecht werdende Vereinfachung“ sei (Loh 2018, 153), die etwa Janina Loh als Credo der Interdisziplinarität propagiert. Bei Barad lautet es: „Die Welt ist ein offener Prozess der Materialisierung und Relevanzbildung. In dem die Materialisierung und Relevanzbildung durch die Realisierung verschiedener Handlungsmöglichkeiten Bedeutung und Form gewinnt“ (Barad 2018, S. 21).

4 Forschungsfeld Technik, Innovation und Geschlecht

Technische Artefakte ebenso wie Prozesse der Wissensproduktion sind sozialen Konstruktionsprozessen unterworfen (Schmeck 2019, S. 39) und vor diesem Hintergrund niemals neutral, sondern immer ‚politisch‘ (Prietl 2019, S. 13). Dem Aspekt des Politischen im Sinne einer konflikthaften, legitimen Interessenauseinandersetzung in einer pluralistischen Demokratie widerspricht das bislang noch vorherrschende deliberale Professionsverständnis von Journalismus mit Neutralität und Objektivität. Banholzer (2022) plädiert für eine Repolitisierung des Journalismus in dem Sinne, dass Betroffenheiten von Individuen und Gruppierungen journalistisch bewusstgemacht und konfligierende, legitime Interessen transparent gemacht werden müssen. Dies trifft besonders auf die Vermittlung und den Diskurs von Technologieentwicklung und Technikfolgen sowie die Debatte von soziotechnischen Zukünften zu. Nach Abels und Bora (2013, S. 121) entspricht dies der veränderten

Rolle eines modernen Staates, die sich als aktivierender Staat beschreiben lässt. Partizipative Verfahren sind der Versuch, differente gesellschaftliche Erwartungen vor allem in die Entscheidungsvorbereitung integrieren zu können. Dieser Aspekt der partizipativen Technikfolgenabschätzung ist anschlussfähig an die Demokratietheorie.

Müller (2021, S. 172) formuliert als Aufgabe von Intermediären in der Demokratie, die Offenheit für neue Repräsentationsansprüche sicherzustellen. Das bedeutet, Journalismus muss sowohl politische Konfliktlinien repräsentieren und thematisieren als auch Betroffenheiten und Lösungsmöglichkeiten für neue oder bestehende Problemkonstellationen aufzeigen und für den Diskurs bereitstellen (vgl. Banholzer 2022a, S. 13). Das verweist auf aktuell diskutierte Ansätze des konstruktiven Journalismus und des Lösungsjournalismus, die einen wesentlichen Teil des Diskursangebotes um Technikfolgen, Entwicklungspfade und wünschenswerte Zukünfte darstellen können. Die Diskussion um diese Konzepte spart derzeit allerdings noch genau diese Technologiebezüge aus. Auch Genderfragen werden nicht mit Blick auf Technikjournalismus gestellt, sondern beziehen sich auf die klassischen Ressorts (vgl. Journalistinnenbund 2021). Zudem ist die Integration der Betrachtung von Vergangenheit und die Auswirkungen auf die verhandelten Zukunftsbilder in den Blick zu nehmen. Wie Knappe (2020, S. 95) mit Verweis auf Hannah Arendt und Judith Butler ausführt, muss die lineare Vorstellung einer kausalen Kette von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft überwunden werden. Zeit müsse plural gedacht werden und erfordere die Auseinandersetzung mit der Vergangenheit und deren jeweiligen Machtkonstellationen. Das bedeute – bezogen auf den hier behandelten Kontext von F&I und TFA –, dass „Vergangenheitsvergessenheit“ zu einer Depolitisierung des Politikfeldes Technik und Innovation führt. Demzufolge muss über dauerhafte Formen von Macht und Herrschaft nachgedacht werden (ebd., S. 101).

Das rückt wie ausgeführt auch die Doppelrolle von Journalist:innen als gleichzeitig Beobachter:innen und Akteur:innen im Sinne eines politischen Journalismus (Lünenborg & Sell 2018) in den Mittelpunkt. Gerade bei der diskursiven Konstruktion von Technologiefeldern (Schaper-Rinkel 2010) oder der sozialen Konstruktion von Märkten (Banholzer 2018) oder der Vermittlung der *policy* in F&I-Segmenten (Donges & Gerner 2019) sind Journalist:innen durch Themenselektion, Themenaggregation und Themenpräsentation maßgeblich an den Wahrnehmungsoptionen von Technologien durch Rezipient:innen gestaltend beteiligt. Weitere Evidenz erhält dieser Zusammenhang mit Blick auf die Modellierung von Journalismus als Dienstleistung in der Entscheidungsgesellschaft (vgl. Banholzer 2019 und grundlegend Kiefer 2017). Entscheidungen beziehen wiederum ihre Legitimation aus Aushandlungsprozessen, die – wie bei Banholzer 2022a dargelegt – nicht im Sinne der deliberativen Demokratietheorien gestaltet und / oder beschrieben werden können, sondern als agonale Konstellationen modelliert werden müssen (vgl. Mouffe 2016).

Aus diesen Aushandlungsprozess entsteht nach Ernst Fraenkel das Ergebnis „eines delikaten Prozesses der divergierenden Ideen und Interessen der Gruppen und Parteien“ (Fraenkel 1991, 300), das als *a posteriori* Gemeinwohl bezeichnet werden kann. Dabei wird begrifflich zwischen „der Politik“ und „dem Politischen“ (Meyer 2003, S. 69) unterschieden. Das Pluralismusmodell gründet auf der Annahme, dass in einer Gesellschaft stets Interessen widerstreitend aufeinandertreffen, die demokratisch, politisch ausgehandelt werden müssen. Der Transfer „ursprünglicher Vielheit von Interessen und Meinungen in die Einheit des verbindlichen Handelns auf dem Wege der Verständigung“ könne vor diesem Hintergrund „als das eigentliche Charakteristikum des Politischen“ beschrieben werden (Meyer 2003, 70). Der Begriff Politik umfasst die institutionellen Rahmenbedingungen sowie die Praktiken und Handlungen der Legislative und Exekutive, die die Ergebnisse der Aushandlungsprozesse in kollektiv verbindliche Entscheidungen transferieren und diese durchsetzen (Korte, Scobel & Yildiz 2022, S. 7).

Zum Politischen und den Aushandlungsprozessen gehört stets die Offenheit seiner Entscheidungsprozesse und die Chance zur Partizipation für alle Betroffenen (ebd.). In der deutschsprachigen Journalistik sind erste Beiträge erschienen, die diese Unterscheidung von „der Politik“ und „dem Politischen“ aufnehmen. Lünenborg und Sell (2018) unterscheiden zwischen Politischem Journalismus – an Chantal Mouffe und an Hannah Arendt anknüpfend - und Politikjournalismus - als klassischem Ressort mit dem Fokus auf institutionalisiertes politisches Handeln. Banholzer (2022a) plädiert für eine Erweiterung des agonalen Demokratieansatzes um die Perspektiven des amerikanischen Pragmatismus und hier vor allem um den Ansatz der Betroffenheit von John Dewey. Diese demokratietheoretische Perspektive des Pragmatismus verweist auf die Rolle von Journalismus als Intermediär und erweitert in diesem Sinne den agonistischen Ansatz von Chantal Mouffe (vgl. Banholzer 2022a). Journalismus hat in diesem pragmatistischen Ansatz die Aufgabe, es einerseits Individuen zu ermöglichen, sich als Betroffene einer Technologie, einer technischen Problemlösung, eines Entwicklungspfades zu erkennen. Andererseits werden journalistisch die Perspektiven von Betroffenen für andere Diskursteilnehmer:innen transparent und zugänglich sowie alternative Lösungen für Probleme im Sinne eines konstruktiven Journalismus für den demokratischen Diskurs bereitgestellt (ebd.).¹⁶ Dies ist zudem eine fortwährende Aufgabe, weil sich Folgen von Technologien und Entwicklungspfaden nie abschließend beschreiben lassen und somit Aktualisierungen und neuere Forschungsergebnisse immer wieder thematisiert werden müssen (vgl. Nonhoff 2007, S. 12). Bridle (2019, S. 14) erwähnt in diesem Zusammenhang den Zusammenhang zwischen „der Komplexität von Systemen, mit denen wir jeden Tag zu tun haben, der Intransparenz, mit der die meisten diese Systeme konstruiert oder beschrieben werden und grundlegenden globalen Fragen der Ungleichheit, der Gewalt.“ Inwiefern Informationen dabei selbst Informationen generieren können, die verlässlich sind, wird seit Langem diskutiert: „Informationen sollten genauso aus Informationen entstehen wie Organismen aus Organismen“ (Lem 2016, S.421). Diese Analyse von Lem aus den 1960er Jahren scheint heute banal, Ihre Folgen als Verdikt bleiben aber kaum hinterfragt.

Der pragmatistische Ansatz von Dewey lässt sich zudem mit Blick auf das Zusammenwirken von Natur- und Ingenieurwissenschaften mit Gesellschaftswissenschaften für die Analyse des Feldes Technik-Gender-Journalismus anwenden. Dewey sieht die Aufgabe von Medien darin, in einem permanenten Austausch mit den Wissenschaften zu stehen, um nicht nur Fakten und neue Erkenntnisse, sondern auch deren gesellschaftliche Bedeutung und Wirkung zu diskutieren (Banholzer 2022a). Das setzt einerseits voraus, dass Journalismus in der Lage sein muss, mit Wissenschaft zu kommunizieren und andererseits, dass Wissenschaft sich des Politischen der Interpretation ihrer Forschungsergebnisse jenseits der Faktenbasis, der Differenz von „‘facts‘ and the meaning of facts“ (Dewey 2016, S. 52), bewusst sein muss und sich zudem gegenüber Betroffenen und den Medien öffnet. Dewey betont den kommunikativen Charakter von Wissen, die Vorstellung, dass Ideen und Wissen alleine in Individuen entstünden, sei irreführend. „But in fact, knowledge is a function of association and communication; it depends upon tradition, upon tools and methods socially transmitted, developed and sanctioned“ (Dewey 2016, S. 183).

Ebenso darf die Historizität von Technologieentwicklungen in der Berichterstattung nicht aus den Augen verloren werden, da ein rein funktionales Technologieverständnis nicht zu kritischer Reflexion befähigt. Ursprüngliche Intentionen und Bedeutungen von Technik, die nicht mehr im aktuellen Diskurs reflektiert werden, können dennoch bis heute Bedingungen und Auswirkungen intendieren. Bridle (2019) spricht sich in diesem Umfang für ein umfassendes Technik-Verständnis im Sinne einer möglichst viele Disziplinen umfassenden Technik-Bildung aus.

¹⁶ Persönliche Betroffenheit ist, um dies ausdrücklich zu unterstreichen, keine Bedingung für die Teilnahme an einem Diskurs.

Damit ist die Konstellation Technik und Geschlecht im Technikjournalismus auf mehreren Ebenen relevant.

- **Deskription der Strukturen von Innovationsprozessen:** Es fehlt bislang die „Analyse der vergeschlechtlichten Strukturen, Prozesse und Deutungsmuster von Innovationsprozessen, die über die Frage der Beteiligung und Sichtbarkeit von Frauen hinaus relevant sind“ (Paulitz & Prietl 2021, S. 281), zudem fänden sich in der Innovationsforschung Geschlechter- und männlichkeitskritische Perspektiven im engeren Sinne nur ansatzweise. Diese Aufgabe ist Intermediären zuzuschreiben. Dabei sollen auch interdisziplinäre Interdependenzen betonende Ansätze der Wissenssoziologie berücksichtigt werden (vgl. Latour 2017).
- **Partizipation:** Der gesellschaftliche Diskurs über Technikakzeptanz, Tolerierung und Übernahme von Risiken bei Technikfolgen oder die Aufteilung der Dividende von Technologien kann ob der wachsenden Unsicherheit in der Abschätzung von Technikfolgen nur durch partizipative Elemente hergestellt werden (Abels & Bora 2013). Gesellschaftliche Transformationsprozesse, die im Rahmen von Technologieentwicklungen geprägt werden, machen es erforderlich, alle gesellschaftlichen Akteur:innen in diese Prozesse einzubeziehen (Leicht-Scholten & Bouffier 2020, S. 1255), was gerade die Aspekte feministischer Intervention betrifft. Dieser partizipative Ansatz setzt die Thematisierung durch Intermediäre voraus.
- **Ausloten des Politischen:** Technologien und deren Anwendung generieren in einer pluralistischen, demokratischen Gesellschaft Interessenkonflikte und unterschiedliche Betroffenheiten (Banholzer 2022a). Das legitim Konflikthafte wird als das Politische beschrieben. Die in einer pluralistischen Gesellschaft gedachten legitimen und gegensätzlichen Meinungen und Interessen müssen gleichberechtigt verhandelt werden. Analyse der Anerkennung von Geschlechterverhältnissen als gesellschaftliche Machtverhältnisse unter dem Einfluss von soziotechnischen Entwicklungen in Verbindung mit feministischen Ansätzen zur Kritik der Trennung von Öffentlichkeit und Privatheit und der Bedeutung von Intermediären (Wilde 2014; Gregoratto 2021).

5 Forschungsprojekt GITJOU

Die skizzierten Kontexte von Gender und Technik, Innovation und Journalismus weisen wie ausgeführt zahlreiche Desiderate auf, die es zu schließen gilt, weil dies relevante Aspekte der Demokratie, des Innovationssystems und der Innovationssouveränität (vgl. Banholzer 2021 und 2022b) sowie der Aspekte von Missionsorientierung in der F&I-Politik berührt. Ausgehend von der Bedeutung von Technikjournalismus als Intermediär und der Relevanz von Genderaspekten in der journalistischen Arbeit soll in Arbeitspaketen das Forschungsprojekt Gender, Innovation und Technikjournalismus GITJOU bearbeitet werden. Um den Forschungsbereich eingrenzen zu können, werden als relevante Befragungsgruppen zunächst Redakteurinnen und Journalistinnen gewählt, um dann in einer Erweiterung dies auf Redakteure und Journalisten komparativ ausbauen zu können. Die anfänglich auf den DACH-Raum ausgerichteten Erhebungen sollen zudem mit internationalen Vergleichsregionen wie zum Beispiel Skandinavien in Beziehung gesetzt werden. Zentral erscheint aber, dass aus den gewonnenen Erkenntnissen Handlungsempfehlungen und Denkanstöße für die praktische und hochschulbasierte Journalist:innenausbildung generiert und in Pilotprojekten erprobt werden können.

5.1 Ausgangspunkt

Ausgehend von den ersten Ergebnissen aus Seminareinheiten am Studiengang Technikjournalismus/Technik-PR sowie den oben zitierten Beiträgen in Nachrichtenmedien, sind Redakteur:innen in deutschsprachigen Nachrichtenmedien nur teilweise für die Repräsentation des Verhältnisses Gender und Technik sensibilisiert.¹⁷ Die Inhalte wurden im Studiengang Technikjournalismus/Technik-PR der TH in Ansätzen, allerdings eher unsystematisch, vermittelt. Auch im Kompetenzzentrum Gender und Diversity werden diese Themen als bislang unterrepräsentiert bewertet. Das Forschungsprojekt GITJOU geht demzufolge von diesem eigenen Lehr-/Forschungskontext aus. Ergänzt wird diese Sichtweise durch die oben aufgeführte Kritik aus der kommunikationswissenschaftlichen Forschung und der Forschung zu Technikfolgenabschätzung und Innovationen.

5.2 Ziele des Projektes GITJOU

Das Ziel des Forschungsprojektes ist neben dem Schließen von wissenschaftlichen Desideraten auch, neue Konzepte für die praktische und hochschulbasierte Ausbildung im Technik- und Wissenschaftsjournalismus sowie in Ableitung für die praktische und hochschulbasierte Ausbildung in Technik- und Wissenschafts-PR zu generieren.

5.2.1 Ziele für die praktische und hochschulbasierte Ausbildung

- Generieren von Übungseinheiten und Modulen zur Weiterbildung von Journalist:innen und PR-Verantwortlichen.
- Didaktik und Fachdidaktik für die praktische und hochschulbasierte Ausbildung von Journalist:innen und Verantwortlichen in Technik- /Wissenschafts-PR und –Marketing – Train the Trainer
- Experimentelle Durchführung von Übungseinheiten mit Journalist:innen und PR-Verantwortlichen

¹⁷ Beispiele für die Berücksichtigung siehe die aufgeführten Artikel in den FN 11-13.

5.2.2 Schließen von wissenschaftlichen Desideraten

Das Forschungsprojekt GITJOU verfolgt interdisziplinär theorieorientierte, empirisch explorative und deskriptive sowie an einzelnen Wissenschaftsdisziplinen ausgerichtete Teilziele.

Das Forschungsprojekt GITJOU verfolgt die interdisziplinär theorieorientierten Teilziele:

- Erheben des Forschungsstandes, Erarbeiten von Untersuchungsgegenständen und Begrifflichkeiten aus der STS, Kommunikationswissenschaft, Innovationsforschung und Technikfolgenabschätzung im Kontext von Gender und Technologie (vgl. Paulitz & Prietl 2021; Leicht-Scholten & Bouffier 2020).
- Analyse der Praktiken und der Curricula hochschulbasierter Journalist:innenausbildung und derjenigen von Journalismusschulen und Weiterbildungseinrichtungen.

Das Forschungsprojekt GITJOU verfolgt die explorativen und deskriptiven Teilziele:

- Explorative und deskriptive Erhebung von Repräsentationen von Technik und Geschlecht in klassischen Nachrichtenmedien und digitalen Öffentlichkeiten
- Explorative und deskriptive Erhebung der Wirkung von populärwissenschaftlichen Arbeiten zu Gender und Technologie in der Rezipient:innenwahrnehmung in Kohorten von Jugendlichen und jungen Erwachsenen (vgl. Criado-Perez 2020; Marçal 2022).
- Explorative Befragungen von Redakteurinnen und Forscherinnen zum Forschungsgegenstand Gender, Innovation und Technikjournalismus.
- Repräsentationen von Technik und Geschlecht in Special Interest Angeboten in digitalen Öffentlichkeiten an Frauen. Inhaltsanalytische Exploration von Thematisierungsstrategien feministischer und gendersensibler Positionen. Abgleich mit bestehenden Auswertungen der Kommunikationswissenschaft (vgl. Peil et al. 2020; Klaus & Lünenborg 2011).
- Analysen von Genderaspekten in der Rollenselbst- und -fremdzuschreibung von Aufgaben in der Technikberichterstattung (vgl. Loosen, Reimer & Hölig 2020). Was Technikjournalist:innen mit Blick auf Genderaspekte und Technik sollen und wollen. Interviewgestützte Exploration von Einstellungen und Erwartungen an Rollen und Thematisierungsstrategien in Redaktionen, bei Redakteur:innen, bei Freelancer:innen sowie angehenden Journalist:innen in hochschulbasierender Ausbildung in Deutschland und auch im Vergleich zu AT/CH und Skandinavien (vgl. Hovden, Nygren & Zilliacus-Tikkanen 2016).

Das Forschungsprojekt GITJOU verfolgt die in Wissenschaftsdisziplinen eingeordneten Teilziele:

- Theoretische Verortung von Technikjournalismus als Politischer Journalismus in Kontexten agonaler (Wilde 2014; Mouffe 2016) und pragmatistischer Demokratietheorie (Dewey 2016; Gregoratto 2021) sowie Technikphilosophie (Holland-Cunz 2017). Analyse der Anerkennung von Geschlechterverhältnissen als gesellschaftliche Machtverhältnisse und dem Einfluss von soziotechnischen Entwicklungen in Verbindung mit feministischen Ansätzen zur Kritik der Trennung von Öffentlichkeit und Privatheit und der Bedeutung von Intermediären.
- Aufgreifen der Weiterentwicklungen in der Reflexion dieser Geschlechterverhältnisse über die Grenzen der Binärität und des Humanen hinaus. (Loh 2018; Braidotti 2014)

5.3 Verortung des Projektes und Kooperationen

Das Forschungsprojekt GITJOU ist am Studiengang Technikjournalismus/Technik-PR der Technischen Hochschule Nürnberg beheimatet. Mit dem Kompetenzzentrum Gender und Diversity (Kom-GeDi) der Technischen Hochschule Nürnberg werden Forschungsansätze, Themenbereiche sowie Zwischen- und Endergebnisse diskutiert und in engem Austausch weiterentwickelt.

Literaturverzeichnis:

- Abels, Gabriele (2010): Participatory technology assessment and the „institutional void“. Investigating democratic theory and representative politics. In: Bora, Alfons & Hausendorf, Heiko (Hg.): Democratic transgressions of law: Governing technology through public participation. Leiden, Boston, S. 239–268.
- Abels, Gabriele & Bora, Alfons (2013). Partizipative Technikfolgenabschätzung und –bewertung. G. Simonis (Hrsg.), Konzepte und Verfahren der Technikfolgenabschätzung (S. 109-128). Wiesbaden: Springer Fachmedien. DOI: 10.1007/978-3-658-02035-4_7
- Anders, Amelie (2022). KI und Technofeminismus. Folge 137 Podcast KI in der Industrie. <https://kipo-dcast.de/podcast-archiv/137>
- Banholzer, Volker M. (2015). Das Politische des Technikjournalismus – Zur gesellschaftlichen Bedeutung ganzheitlicher Technikberichterstattung in Massenmedien. Schriftenreihe der Technischen Hochschule Nürnberg Band 60. Nürnberg: Technische Hochschule Nürnberg.
- Banholzer, Volker M. (2018). Fachjournalismus und die soziale Konstruktion von Märkten: Der Beitrag von Journalismus zur Entstehung und Stabilisierung von Innovations- und Technologiemarkten. In: Siems, F. & Papen, M. (Hrsg.). Kommunikation und Technik. Ausgewählte neue Ansätze im Rahmen einer interdisziplinären Betrachtung (S. 155-174). Wiesbaden: Springer VS; https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-21537-8_9
- Banholzer, Volker M. (2019). Fachjournalismus als Dienstleistung für die Entscheidungsgesellschaft – B2B-Zielgruppen als Rezipienten von Innovations- und Technikjournalismus. IKOM-Working Paper 2/2019. Forschungsschwerpunkt Innovationskommunikation. Nürnberg: Technische Hochschule Nürnberg. <https://opus4.kobv.de/opus4-ohm/frontdoor/index/index/docId/790>
- Banholzer, Volker M. (2021). Innovationssoveränität: Innovations-, Digitalisierungs- und Technologiepolitik als Wahlkampfthema. IKOM WP 1/2021. Forschungsschwerpunkt Innovationskommunikation. Nürnberg: Technische Hochschule Nürnberg Georg-Simon-Ohm. <https://opus4.kobv.de/opus4-ohm/frontdoor/index/index/docId/788>
- Banholzer, Volker M. (2022a). Repolitisierung des Journalismus – Rollen und Aufgaben in einer agonalen Demokratie. Perspektiven journalistischer Rollen aus einer poststrukturalistischen Diskurs- und Hegemonietheorie und des amerikanischen Pragmatismus. *Medien & Kommunikation* Vol. 70, 1-2/2022. <https://www.nomos-elibrary.de/10.5771/1615-634X-2022-1-2-97.pdf>
- Banholzer, Volker M. (2022b). From „Industry 4.0“ to „Society 5.0“ and „Industry 5.0“: Value- and Mission-Oriented Policies. Technological and Social Innovations – Aspects of Systemic Transformation. IKOM WP Vol. 3, No.2/2022. Nürnberg: Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm. <https://opus4.kobv.de/opus4-ohm/frontdoor/index/index/docId/821>
- Barad Karen (2018). Agentieller Realismus. Über die Bedeutung materiell diskursiver Praktiken. Berlin: edition unseld SV
- Beckert, Franziska (2020). Gender Diversity in der Tech-Branche: Warum Frauen* nach wie vor unterrepräsentiert sind. Berlin: Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.3224/96665989>
- Braidotti, Rosi (2014). Posthumanismus: Leben jenseits des Menschen. Frankfurt/Main: Campus
- Bridle, James (2019). New Dark Age. Der Sieg der Technologie und das Ende der Zukunft. München: C.H. Beck
- Butler, Judith (2019): Rücksichtslose Kritik. Körper, Rede, Aufstand. Konstanz University Press
- Cappelmann, Tim (2005). Technik und Journalismus aus systemischer Sicht. In: Zeitschrift Fachjournalist, Nr. 17, S. 8-13.
- Castells, Manuel (2002). Das Informationszeitalter. Die Macht der Identität (Band 2). Opladen: Leske + Budrich.
- Criado-Perez, Caroline (2020). Unsichtbare Frauen. Wie ein von Daten beherrschte Welt die Hälfte der Bevölkerung ignoriert. 2.Auflage. München: btb Verlag.

- Dewey, John (2016 [1927]): *The Public and its Problems. An Essay in Political Inquiry*. Athens (Ohio): Swallow Press.
- Donges, Patrick & Gerner, Alexandra (2019). Fachmedien als Policy-Broker. Empirische Befunde zur Vermittlungsleistung in Politikfeldern. *M&K* 67.Jg./4/2019; 417-436.
- Dorer, J. & Geiger, B. (2002). Feminismus — Kommunikationswissenschaft — feministische Kommunikationswissenschaft. In: Dorer, J., Geiger, B. (eds) *Feministische Kommunikations- und Medienwissenschaft*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-80404-4_1
- Ernst, Waltraud (2013). Feministische Technikphilosophie. In: Grunwald, A., Simonidis-Puschmann, M. (eds) *Handbuch Technikethik* (pp 113–118). J.B. Metzler, Stuttgart. https://doi.org/10.1007/978-3-476-05333-6_21
- Ernst, Waltraud (2018). „Das Linzer Modell: Gender Studies als Pflichtfach im ingenieurwissenschaftlichen Studium.“ Vortrag bei der Auftakttagung „Gender in die Lehre der Ingenieurwissenschaften!“, gFFZ, Hochschule Frankfurt/M., 29.-30.11.2018. https://genderfoli.de/wp-content/uploads/2019/01/Ernst_Das-Linzer-Modell_Gender-Studies-als-Pflichtfach_2018.pdf (aufgerufen 06.05.2022)
- Ernst, Waltraud (2019). Technikverhältnisse: Methoden feministischer Technikforschung. In: Kortendiek, B., Riegraf, B., Sabisch, K. (eds) *Handbuch Interdisziplinäre Geschlechterforschung* (pp 447–455). Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12496-0_41
- Feindt, Peter & Saretzki, Thomas (Hrsg.) (2010). *Umwelt- und Technikkonflikte*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fraenkel, Ernst (1991). *Deutschland und die westlichen Demokratien*. Frankfurt a. Main: Suhrkamp Verlag.
- Gantikow, Andrea & Schön, Konstanze (2021). So gelingt gendergerechte Sprache in der B2B-Kommunikation! <https://bvik.org/blog/2021/03/gendergerechte-kommunikation/>
- Gregoratto, F. (2021). Intersektionen zwischen Kapitalismuskritik und feministischen Motiven nach John Dewey und Jane Addams. In: Petersen, F., Seeliger, M., Brunkhorst, H. (eds) *Pragmatistische Sozialforschung*. J.B. Metzler, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-62172-1_4
- Habermas, Jürgen (1968): *Technik und Wissenschaft als Ideologie*: Frankfurt/Main: Suhrkamp
- Heinrich, Ellen (2021). *Lösungen, Perspektiven, Dialog – Warum Konstruktiver Journalismus sich für Medien und Gesellschaft lohnt*. Marl: Grimme-Institut.
- Haraway, Donna (1995): Ein Manifest für Cyborgs. Feminismus im Streit mit den Technowissenschaften / Die Neuerfindung der Natur. In: Haraway, Donna: *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*. Frankfurt a. M. und New York 1995. S. 33- 72.
- Heidegger, Martin (1962): *Die Technik und die Kehre*. Stuttgart: Klett-Cotta
- Holland-Cunz, B. (2017). Feministische Demokratiekritik: Geschlechterforschung als Theorie der Demokratisierung. In: Kortendiek B., Riegraf B., Sabisch K. (eds) *Handbuch Interdisziplinäre Geschlechterforschung. Geschlecht und Gesellschaft*, vol 65. Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12500-4_24-1
- Hovden, Jan Fredrik; Nygren, Gunnar & Zilliacus-Tikkanen, Henrika (eds.) (2016). *Becoming A Journalist. Journalism Education in the Nordic Countries*. Oslo: Nordicom.
- Humbert, Ludger & Panske, Janin (2010). Informatik und Gender – nimmt die Forschungsergebnisse ernst! *Computerspiele* Vol. 34, Gesellschaft für Informatik e.V.. S. 25-31.
- Hummel, Diana; Stieß, Immanuel & Sauer, Arn (2020). *Technikfolgenabschätzung und Geschlecht: Bestandsaufnahme und Identifizierung von Diskurschnittstellen mit besonderem Fokus auf Digitalisierung* Expertise für den Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung. Frankfurt a.M.: Institut für sozialökologische Forschung.
- Joost, Gesche; Bessing, Nina & Buchmüller, Sandra (2010). G – Gender Inspired Technology. In: Ernst, W. (Hrsg.). *Geschlecht und Innovation. Gender Mainstreaming im Techno-Wissenschaftsbetrieb* (S. 15-32). Münster: Lit Verlag.
- Journalistinnenbund (2021). *Der G-Faktor: Gendersensibler Journalismus*. Bonn: Journalistinnenbund e.V. https://www.journalistinnen.de/wp-content/uploads/2017/01/2006_JB_Argumente_Gendersensibler_Journalismus.pdf
- Keil, Susanne & Orth, Juliane (2020). Technik-Öffentlichkeiten für Mädchen: inwieweit können sich Mädchen und Frauen durch digitale Medienkommunikation die Welt der Technik erschließen? In V. Gehrau, A. Waldherr, & A. Scholl (Hrsg.), *Integration durch Kommunikation (in einer digitalen Gesellschaft): Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft 2019* (S. 121-129). Münster: Deutsche Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft e.V. <https://doi.org/10.21241/ssoar.68125>
- Kinnebrock, Susanne & Nitsch, Cordula (2020). „Ganz schön sozial-medial erschöpft...“. Eine qualitative Inhaltsanalyse der Berichterstattung über digitalen Stress und immanente Genderbezüge. *Medien & Kommunikationswissenschaft* Vol 68, 3/2020, 288-303.
- Klaus, Elisabeth & Lünenborg, Margreth (2011). *Zwanzig Jahre Gender- und Queertheorien in der Kommunikations- und Medienwissenschaft*. *SCM*, 0. Jg., 1/2011, S. 95-117.

- Knappe, Henrike (2020). Globale Zukunftsvisionen und die Repräsentation alternativer Zukünfte. In: Tamoudi, N.; Faets, S. & Reder, M. (Hg.). Politik der Zukunft (S. 87-106). Bielefeld: Transcript.
- Kohring, Matthias (2001). Vertrauen in Medien – Vertrauen in Technologie. D.i. Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg Nr. 196. Stuttgart.
- Korte, Karl-Rudolf; Scobel, Gert & Yildiz, Taylan (2022). Politisches Entscheiden: Zwischen Komplexität, Kontingenzen und Kunstfertigkeit. In: dies. (Hrsg.). Heuristiken des politischen Entscheidens (S. 7-22). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kramp, Leif & Weichert, Stephan (2020). Nachrichten mit Perspektive. Lösungsorientierter und konstruktiver Journalismus in Deutschland. Frankfurt a. Main: Otto Brenner Stiftung.
- Krings, Bettina-Johanna (2002). Homo Technicus. Wissenschafts- und Technikentwicklung aus Sicht der Feministischen Theorie. *TATuP*, 11. Jg., Nr 2/Juli 2002.
- Latour, Bruno (2017). Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Frankfurt/Main: Suhrkamp
- Leicht-Scholten, Carmen & Bouffier, Anna (2020). Mind the Gap – Industrie 4.0 trifft Gender. In: Frenz, W. (eds) Handbuch Industrie 4.0: Recht, Technik, Gesellschaft (pp 1239–1259). Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58474-3_63
- Lem, Stanislaw (2016). *Summa technologiae*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Loh, Janina (2018). Trans- und Posthumanismus zur Einführung. Hamburg: Junius
- Loosen, W., Reimer, J. & Hölig, S. (2020). Was Journalisten sollen und wollen. (In-)Kongruenzen zwischen journalistischem Rollenselbstverständnis und Publikumserwartungen. Hamburg: Verlag Hans Bredow-Institut. (Arbeitspapiere des Hans-Bredow-Instituts; 49). <https://doi.org/10.21241/ssaoar.71726>.
- Lünenborg, M. & Sell, S. (2018). Politischer Journalismus als Forschungsfeld: Theoretische Verortung und empirische Zugänge. In: dies. (Hrsg.). Politischer Journalismus im Fokus der Journalistik (S. 3–31). Wiesbaden: Springer VS.
- Marçal, Katrine (2022). Die Mutter der Erfindung. Wie in einer Welt für Männer gute Ideen ignoriert werden. Berlin: Rowohlt.
- Mayer, Nico; Wendzel, Steffen & Keller, Jörg (2022). Untersuchung des Gender-gaps bei Cybersecurity-Publikationen. In: Wressnegger und Reinhardt (Hrsg.): GI Sicherheit 2022, Lecture Notes in Informatics (LNI). Bonn: Gesellschaft für Informatik.
- Mayntz, Renate (2001): Triebkräfte der Technikentwicklung und die Rolle des Staates; in Simonis, Georg; Martinsen, Renate & Saretzki, Thomas (Hrsg.) (2001): Politik und Technik – Analysen zum Verhältnis von technologischem, politischen und staatlichem Wandel am Anfang des 21. Jahrhunderts, 3-18. *Politische Vierteljahresschrift Sonderheft 31/2000*; Wiesbaden, Westdeutscher Verlag.
- Meyer, Thomas (2003). Was ist Politik? 2., überarb. und erweiterte Auflage. Opladen: Leske und Budrich.
- Mouffe, Chantal (2016). Agonistik. Die Welt politisch denken. 2. Auflage. Frankfurt a. Main: Suhrkamp.
- Müller, Jan-Werner (2021). Freiheit, Gleichheit, Ungewissheit. Wie schafft man Demokratie? Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Nonhoff, Martin (2007). Diskurs, radikale Demokratie, Hegemonie – Einleitung. In: ders. (Hg.) Diskurs – radikale Demokratie – Hegemonie. Zum politischen Denken von Ernesto Laclau und Chantal Mouffe. Bielefeld: Transcript, 7-24.
- Paulitz, Tanja & Prietl, Bianca (2021). Feministische Innovationstheorien. In: Blätzel-Mink, B., Schulz-Schaeffer, I., Windeler, A. (eds) Handbuch Innovationsforschung (pp 279–294). Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17668-6_21
- Peil, Corinna; Müller, Kathrin F.; Drücke, Ricarda; Niemand, Stephan & Roth, Raik (2020). Technik – Medien – Geschlecht revisited. Gender im Kontext von Datafizierung, Algorithmen und digitalen Medientechnologien – eine kritische Bestandsaufnahme. In: dies. (Hg.): Technik – Medien – Geschlecht revisited. Themenheft der Zeitschrift *M&K Medien und Kommunikationswissenschaft* 68(3), 2011-238. <https://doi.org/10.5771/1615-634X-2020-3>
- Prietl, Bianca (2019). Die Versprechen von Big Data im Spiegel feministischer Rationalitätskritik. *Gender* Vol. 11, Heft 3/2019, S. 11–25. <https://doi.org/10.3224/gender.v11i3.02>
- Sagebiel, Felizitas (2014). Wendy Faulkner: Feministische Technologiestudien. In: Lengersdorf, D., Wieser, M. (eds) Schlüsselwerke der Science & Technology Studies (pp 247–256). Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19455-4_20
- Saupe, Angelika (2001). Verlebendigung der Technik. Perspektiven im feministischen Technikdiskurs. Bielefeld
- Schaper-Rinkel, Petra (2010): Nanotechnologiepolitik: The discursive Making of Nanotechnology. Nanotechnologiepolitik: The discursive Making of Nanotechnology. In: Petra Lucht, Martina Erlemann und Esther Ruiz Ben (Hrsg.): Technologisierung gesellschaftlicher Zukünfte, S. 33-47.
- Schmeck, Marike (2019). Diskursfeld Technik und Geschlecht. Berufliche Identitätswürfe junger Frauen im Spannungsfeld von Tradition, Transformation und Subversion. Bielefeld: Transcript.
- Sontopski, Natalie (2019). Hey Siri?! Wie KI tradierte Rollenmuster zementiert. Kursbuch 199, September 2019, S. 62-75.

-
- Suchman, Lucy (2019). Feministische Science & Technology Studies (STS) und die Wissenschaften vom Künstlichen. *Gender* Vol. 11, Heft 3/Oktober 2019, S. 13-14.
- Thaler, Anita (2022). Saving Lives With Gender Studies? Putting Technofeminism Into Practice. Proceedings of the 5th International Conference on Gender Research, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34190/icgr.5.1.210>
- Wächter, Christine (2015). Nachhaltige Ingenieurausbildung. In: Carmen Leicht-Scholten (Eds.), »Gender and Science« (pp 109-118). Bielefeld: transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839406748-006>
- Weber, Jutta (2001): Ironie, Erotik und Techno-Politik : Cyberfeminismus als Virus in der neuen Weltordnung? Eine Einführung, in: *Die Philosophin : Forum für feministische Theorie und Philosophie*, Jg. 12 (2001) Nr. 24, 81-97. DOI: <https://doi.org/10.25595/865>
- Wilde, Gabriele (2014). Der Kampf um Hegemonie. Potentiale radikaler Demokratie aus feministischtheoretischer Perspektive, *ZPTh* Jg. 5, Heft 2/2014, S. 203–216.
- Wischermann, Ulla (2018). Frauen- und Geschlechterforschung in der Kommunikations- und Medienwissenschaft. Ein Blick zurück. In: Ricarda Drüeke, Elisabeth Klaus, Martina Thiele & Julia Elena Goldmann (Hrsg.). *Kommunikationswissenschaftliche Gender Studies: Zur Aktualität kritischer Gesellschaftsanalyse*. Bielefeld: transcript Verlag, pp. 57-76. <https://doi.org/10.1515/9783839438374-005>
- Zilian, Sella & Zilian, Laura (2019). Die vierte Industrielle Revolution – eine neue Hoffnung? Technologischer Fortschritt und Ungleichheit. In: Luks, F. (eds) *Chancen und Grenzen der Nachhaltigkeitstransformation*, pp 145–164. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22438-7_9
- Zweig, Katharina A. (2019). Ein Algorithmus hat kein Taktgefühl. Wo künstliche Intelligenz sich irrt, warum uns das betrifft und was wir dagegen tun können. München: Wilhelm Heyne.
- Zweig, Katharina A.; Krafft, Tobias D.; Klingel, Anita & Park, Enno (2021). *Sozioinformatik. Ein neuer Blick auf Informatik und Gesellschaft*. München: Carl Hanser.