

Friederike Apelt
Jördis Grabow
Lisbeth Suhrcke (Hrsg.)

Buzzword Digitalisierung

Relevanz von Geschlecht
und Vielfalt in digitalen Gesellschaften

L'AGENda, Band 11
herausgegeben von
Corinna Onnen und Susanne Rode-Breymann

Buzzword Digitalisierung

L'AGENda

Bd.11

hrsg. von der Landesarbeitsgemeinschaft der Einrichtungen
für Frauen- und Geschlechterforschung in Niedersachsen
(LAGEN)

Die Reihenherausgabe erfolgt durch die Sprecherinnen der LAGEN
Prof. Dr. Corinna Onnen (Universität Vechta) und
Prof. Dr. Susanne Rode-Breymann (Hochschule für Musik, Theater
und Medien Hannover).

Die Organisation und die inhaltliche Ausrichtung der
Publikationsreihe erfolgten durch die Mitglieder des Editorial Boards:

Prof. Dr. Joana Grow (Hochschule für Musik, Theater und Medien
Hannover)

Prof. Dr. Melanie Kubandt (Universität Vechta)

Dr. Tanja Kubes (TU Berlin)

Dr. Dominik Merdes (TU Braunschweig)

Dr. Anna Orlikowski (Universität Vechta)

apl. Prof. Dr. Rita Stein-Redent (Universität Vechta)

Dr. Ben Trott (Leuphana Universität Lüneburg)

Prof. Dr. Bettina Wahrig (TU Braunschweig)

Das Editorial Board und die Reihenherausgeberinnen werden durch
Jördis Grabow, M.A. (Koordinatorin der LAGEN) unterstützt.

Die Beiträge des vorliegenden Bandes sind sämtlich einem
wissenschaftlichen Begutachtungsverfahren (Peer Review) zur
Qualitätssicherung unterzogen worden, wie es bei wissenschaftlichen
Fachzeitschriften üblich ist. Ein großer Dank gilt daher allen
Gutachter_innen. Sie haben mit ihren Kommentierungen einen
wichtigen Beitrag zu diesem Buch geliefert.

Friederike Apelt
Jördis Grabow
Lisbeth Suhrcke (Hrsg.)

Buzzword Digitalisierung

Relevanz von Geschlecht und
Vielfalt in digitalen Gesellschaften

Verlag Barbara Budrich
Opladen • Berlin • Toronto 2021

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<https://portal.dnb.de> abrufbar.

Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier

Alle Rechte vorbehalten

© 2021 Verlag Barbara Budrich GmbH, Opladen, Berlin & Toronto
www.budrich.de

ISBN 978-3-8474-2513-7 (Paperback)

eISBN 978-3-8474-1654-8 (PDF)

DOI 10.3224/84742513

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung: Bettina Lehfeldt, Kleinmachnow – www.lehfeldtgraphic.de

Typographisches Lektorat: Anja Borkam, Jena – kontakt@lektorat-borkam.de

Druck: docupoint GmbH, Barleben

Printed in Europe

Inhalt

| | |
|---|---|
| <i>Friederike Apelt/Jördis Grabow/Lisbeth Suhrcke</i> Über diesen Band | 7 |
|---|---|

Herausforderungen und Potenziale digitaler Transformationsprozesse

| | |
|--|----|
| <i>Corinna Onnen</i> Digitalisierung: Versuch einer soziologischen Begriffseinordnung | 13 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| <i>Helene Götschel/RyLee Hühne</i> Digitalisierung entmystifizieren – Digitalisierungsprozesse mitgestalten. Beiträge der Geschlechterforschung. | 27 |
|---|----|

Lehren und Lernen in digitalen Gesellschaften

| | |
|---|----|
| <i>Miira Hill/Katharina Kirn</i> Die Nahbarkeit des Digitalen. Zur Verminderung von Technikangst durch (weibliche) Vergemeinschaftung | 47 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| <i>Bernadette Spieler/Göde Both</i> Gender & Diversitäts-Aspekte in der Informatik: Beispiele aus der Hochschullehre..... | 69 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| <i>Carsten Wernicke/Michael Ahlers</i> Gender, Netzwerk, Aneignung – Professionalisierungsprozesse in digital-materieller Musikproduktion | 91 |
|---|----|

Räume und Öffentlichkeiten in digitalen Gesellschaften

| | |
|---|-----|
| <i>Britta Hoffarth/Susanne Richter/Sylvia Wehren</i> Digital Masculinities. YouTube, Ästhetik und männliche Körper | 109 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| <i>Kendra Menking/Anja Kühl/Brigitte Wotha</i> Guter Nutzen, entwicklungsfähige Nutzung – Digitalisierung in transformativen Praxisprojekten in ländlichen Räumen aus Gendersicht | 135 |
|--|-----|

Organisation von Arbeit in digitalen Gesellschaften

Larissa Rieke/Lena Weber

Digitalisierbar, substituierbar, systemrelevant.

Neue Sozialordnung typischer Frauen- und Männerberufe

in Zeiten der Digitalisierung? 147

Tanja Mölders/Anne Margarian

Auswirkungen der Digitalisierung auf die Erbringung von Care-Arbeit:

Kritische Reflexionen aus Perspektive der feministischen Ökonomie 165

Silja Samerski

Maschinelle Sorgearbeit?

Geschlecht, Ungleichheit und die Grenzen der Digitalisierung 185

Volker Jörn Walpuski/Miriam Bredemann

Digitalisierte arbeitsbezogene Beratung unter Einbezug der Dimension

Gender: Ein kritischer Diskussionsbeitrag 197

Autor_innen 221

Über diesen Band

Der Begriff *Digitalisierung* ist zu einem Buzzword der Gegenwart geworden. Die gesellschaftlichen Veränderungen und Transformationsprozesse, die mit *der Digitalisierung* einhergehen, sind seit dem Einsetzen der COVID-19 Pandemie 2020 sowohl beschleunigt als auch sichtbarer geworden. Der etwas veraltet klingende Begriff des *Telearbeitsplatzes* wird zum *Homeoffice*, das Smartphone wird in den Status des Lerngeräts erhoben, selbst in der Bäckerei ist das kontaktlose Bezahlen nun plötzlich möglich und auch dieser Band ist, wie fast selbstverständlich, über digitale Kommunikationsmittel entstanden. Die Digitalisierung schreitet allerdings nicht erst seitdem Pandemie-Jahr 2020 voran. Wie auch die Artikel im vorliegenden Sammelband zeigen, leben wir schon lange in einer digitalisierten Gesellschaft.

Etymologisch wird unter dem Begriff Digitalisierung zunächst ein informationsverarbeitender Umwandlungsprozess verstanden, der bereits mit dem Einsetzen der Industrialisierung an Bedeutung gewinnt und gegenwärtig zum festen Bestandteil menschlichen Lebens geworden ist. Wir leben in digitalisierten Gesellschaften, in denen Digitalisierung Teil unserer Kommunikation, Produktions- und Reproduktionsweisen geworden ist. Unabhängig davon, ob es um Veränderungen von Arbeits- und Lebenswelten, Datensicherheit, digitale Gewalt, künstliche Intelligenz oder Nachhaltigkeits- und Umweltaspekte geht, sind Perspektiven der Frauen- und Geschlechterforschung unabdingbar, um die mit dem Begriff der Digitalisierung umrissenen gesellschaftlichen Transformationsprozesse in ihrer Tiefe zu analysieren. Wissenschaftliche Analysen stehen dabei vor der Aufgabe, Entwicklungen und Auswirkungen hinsichtlich der Geschlechterbeziehungen und -verhältnisse sowie weitere Dimensionen sozialer Ungleichheit und Differenz neu zu diskutieren. Vor welchen Herausforderungen steht die Lehre an Hochschulen und wie kann eine digitale (Gender-)Kompetenz gefördert werden? Welche Rolle können und sollen digitale Techniken in Pflege und Medizin einnehmen? Wie verändern sich vergeschlechtlichte Arbeitsverhältnisse, beispielsweise hinsichtlich der ungleichen Verteilung von Care-Arbeit? Welche Perspektiven und Möglichkeiten bieten digitale Prozesse für Postwachstumsprojekte beispielsweise im ländlichen Raum? Wie verdecken und reproduzieren automatisierte Entscheidungsprozesse und die Verarbeitung großer Datenmengen durch künstliche Intelligenz Diskriminierungen? Das Anliegen einer kritischen Frauen- und Geschlechterforschung ist es, den Begriff Digitalisierung zu demystifizieren und auf die sozialen Dimensionen von Digitalisierungsprozessen hinzuweisen.

Dafür ist der interdisziplinäre Austausch zwischen Technik- und Sozialwissenschaften unerlässlich.

So fokussieren die Beiträge des vorliegenden Bandes drei Bereiche unserer Gesellschaft: Lehren und Lernen, Räume und Öffentlichkeiten sowie Arbeit aus verschiedenen disziplinären Perspektiven. Doch zunächst geben *Corinna Onnen*, *Helene Götschel* und *RyLee Hühne* einen Überblick über die *Herausforderungen und Potenziale digitaler Transformationsprozesse*. Onnen tut das aus einer soziologischen Perspektive und ordnet die derzeitigen Entwicklungen in einen historisch weit aufgespannten Diskurs gesellschaftlicher Transformationsprozesse. Ihre Skepsis gegenüber Schlagworten führt sie zu einer genauen Begriffsanalyse und einer Dekonstruktion der Vorstellung von *der Digitalisierung* als Revolution. Götschel und Hühne betreiben ebenfalls eine Dekonstruktion, wenn sie aufzeigen, welche impliziten Vorannahmen und Wissensordnungen in der Herstellung und Nutzung digitaler Werkzeuge stecken. Für ihre Analyse nutzen sie Erkenntnisse der Geschlechterforschung und argumentieren, dass genau hierin ein Potenzial für die Reflexion liegt.

Um an digitalen Transformationsprozessen teilhaben und souverän handeln zu können, ist Bildung eine essentielle Voraussetzung. *Miira Hill* und *Katharina Kirn* stellen ein Projekt der Leuphana Universität Lüneburg vor, das Studentinnen die Möglichkeit gab, eine Programmiersprache kennenzulernen und erste Erfahrungen damit zu machen. Dabei werten sie erste Ergebnisse des Projektes aus und arbeiten heraus, inwiefern der Kurs einen geschützten Erfahrungsraum bieten und so Technikangst entgegenwirken konnte. Ähnlich wie Hill und Kirn beschreiben auch *Bernadette Spieler* und *Göde Both* ein Lehrangebot aus dem Hochschulbereich. Etwas anders als im vorgenannten Angebot geht es Spieler und Both jedoch um die Implementierung von Gender- und Diversity-Aspekten in die Informatikausbildung. Sie zeigen auf, an welchen Stellen Wissen um Geschlecht und Diversität die Informatik(lehre) bereichert und stellen ihre an verschiedenen Universitäten erprobte Praxis vor. Um die Anwendung digitaler Programme geht es dann im Beitrag von *Michael Ahlers* und *Carsten Wernicke*. Für ihr Projekt gaben sie Berliner Musiker_innen über ein halbes Jahr digitale Tools an die Hand und ließen sie damit experimentieren. Gleichzeitig baten sie die Studienteilnehmenden, sich selbst mithilfe von Videoaufnahmen zu beobachten. Das erhobene Material ergab auch unter einer geschlechterzentrierten Analyse interessante Befunde in der Aneignung sowie Nutzung der digitalen Techniken und verweist wie fast selbstverständlich auf das Potenzial digitalisierter Forschungsmethodiken.

Mit öffentlichen Räumen setzen sich die Beiträge von *Britta Hoffarth*, *Susanne Richter* und *Sylvia Wehren* sowie *Kendra Menking*, *Anja Kühle* und *Brigitte Wotha* auseinander. Die untersuchten Räume könnten auf den ersten Blick unterschiedlicher nicht sein, geht es doch im ersten Fall um eine digitale Öffentlichkeit, die sich in YouTube-Kommentaren zusammenfindet, und im zweiten Fall um Postwachstumsprojekte im ländlichen Raum, die den digitalen

Raum zur Vernetzung und zur Zusammenarbeit nutzen. In der Zusammenchau beider Beiträge verdeutlicht sich die Relevanz von Mechanismen der Vergeschlechtlichung in digitalen Öffentlichkeiten.

Die Effekte und Folgen der digitalen Transformation auf unsere Arbeitswelt beschäftigt die Autor_innen im vierten Abschnitt des Buches. *Larissa Rieke und Lena Weber* analysieren die Auswirkungen der Digitalisierung der Arbeit auf eher *weiblich* und eher *männlich* besetzte Berufsfelder. Ihre Ergebnisse fokussieren die Verquickung von geschlechtlicher Repräsentanz, Verdienstmöglichkeiten und Technisierung in unterschiedlichen Berufsfeldern. Tanja Mölders und Anne Margarian führen die Analyse von Rieke und Weber weiter, indem sie nicht nur Erwerbsarbeit in den Blick nehmen, sondern auch die unbezahlte Care-Arbeit, die immer noch überwiegend von Frauen* ausgeübt wird, in ihren Arbeitsbegriff einbeziehen. Der Idee, Care-Arbeit könne dank digitaler Systeme effizienter und damit entlastender gestaltet werden, begegnen Mölders und Margarian mit Skepsis, solange die Zuschreibung von Care-Arbeit als *weiblich* nicht grundsätzlich aufgelöst würde. Zu einer ähnlichen Einschätzung kommt auch *Silja Samerski* bei ihrer Betrachtung digitaler Assistenzsysteme in der Pflege. Sie sieht in der Übernahme von Arbeitsaufgaben durch Pflegeroboter eine ökonomische Logik realisiert, die dem Wert menschlicher Zuwendung diametral gegenübersteht. Nicht nur in der Pflege, auch in der Beratung sind Algorithmen und digitale Systeme längst in der Erprobung. *Volker Walpuski und Miriam Bredemann* diskutieren in ihrem Text, ob der Wechsel von persönlichen zu virtuellen Begegnungen im Beratungssetting das *Doing Gender* zwischen beratender und zu beratender Person beeinflusst.

Angesichts der Corona-Pandemie mit ihren Abstandsgeboten sowie dem gleichzeitigen Bedürfnis nach Kontakt erhält die digitale Kommunikation (Systeme und Tools) eine außerordentliche Relevanz. Der Einsatz von Kommunikationssystemen und Tools ermöglicht so eine Form von Normalität und dient in erster Linie der Aufrechterhaltung von bestehenden Aufgaben, Bedingungen und Strukturen. Sie werden ad hoc eingesetzt und machen die neue Normalität in der Pandemie oft erst möglich. Auch angesichts dieser Ausnahmesituation dürfen wir nicht vergessen, den Einsatz digitaler Systeme kritisch zu reflektieren. Welche Implikationen die Digitalisierung mit sich bringt, ob Ungleichheiten und Diskriminierungen durch sie behoben oder verstärkt werden und wie dem entgegengewirkt werden kann, dazu will der vorliegende Sammelband aus der Perspektive der Frauen- und Geschlechterstudien einen Beitrag leisten.

Innerhalb der letzten Jahre hat sich im LAGEN-Netzwerk und im Austausch zwischen den beteiligten Wissenschaftler_innen der Themenbereich *Digitalisierung* als zukunftsweisendes Thema herauskristallisiert. Ein vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur gefördertes Projekt (Laufzeit 10/2019 - 10/2020) zur Exploration des Themenfeldes hat es der

LAGEN ermöglicht, vorhandene Fachexpertise zu bündeln, in einen intensiven Austausch miteinander zu bringen und gemeinsame Forschungsperspektiven zu erarbeiten. Die bereits angerissenen Fragen waren dabei leitend, um das Schlagwort Digitalisierung aus Sicht der Frauen- und Geschlechterforschung kritisch zu hinterfragen und mit theoretischen sowie methodologischen Ansätzen zu ergründen. Hierzu wurden seitens der Geschäftsstelle verschiedene Forschungsvernetzungsworkshops angeboten. Zudem wurde im Jahr 2019 die LAGEN-Jahresveranstaltung in Kooperation mit der Hochschule Emden/Leer zum *Buzzword Digitalisierung* ausgerichtet. Aus den anregenden Diskussionen entstand, neben vier Verbundforschungsvorhaben, auch dieser Band.

Wir als Herausgeberinnen haben die Austauschprozesse eng begleitet: Friederike Apelt als Projektkoordinatorin für das Projekt *Gender und Digitalisierung* in der LAGEN, Jördis Grabow als Koordinatorin der Geschäftsstelle der LAGEN und Lisbeth Suhrcke als Koordinatorin für das Projekt *Gender in die Forschung* und das GENDERnet der Hochschule Emden/Leer.

Gute Wissenschaft ist immer ein gemeinsames Projekt, das nicht ohne die Hilfe vieler beteiligter Personen und Institutionen möglich ist. Unser Dank gilt besonders dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für die Projektförderung, Prof. Dr. Brigitte Wotha, die die Finanzierung dieser Publikation mit eigenen Projektmitteln solidarisch unterstützte, dem Editorial Board der LAGEN für die Aufnahme in die Publikationsreihe, den Mitarbeiterinnen des Barbara Budrich Verlags für die Begleitung über den gesamten Herstellungsprozess des Bandes, Stina Mentzing, die uns in der Manuskripterstellung besonnen zur Seite stand und allen beteiligten Autor_innen, die ihr Wissen mit uns teilen und auf den Veranstaltungen immer wieder zur Diskussion stellen.

Herausforderungen und Potenziale digitaler Transformationsprozesse

Digitalisierung: Versuch einer soziologischen Begriffseinordnung

In 0,45 Sekunden findet Google ungefähr 28 Millionen Einträge allein unter dem deutschen Suchwort *Digitalisierung*. Ein oberflächlicher Blick auf die Ergebnisse zeigt schnell die unterschiedliche Bedeutungszuschreibung und *Digitalisierung* entpuppt sich als Schlagwort – Synonyme sind hierzu *buzzword*, *catchword* oder *Slogan*. Meine These ist, dass der Gebrauch des Wortes *Digitalisierung* an sich eine Worthülse ist, die zusätzlicher Definitionen bedarf. Das wird in Begriffszusammenhängen deutlich, denn wenn zum Beispiel *Digitalisierung* als Adjektiv verwendet wird – wie im Satz *Arbeitsprozesse werden digital* – kann es bereits ein *weasel word* sein, welches die eigentliche Bedeutung sinnentleert. Während Schlagwörter also die Aufgabe haben, Sachverhalte in einem einprägsamen Wort zu subsumieren, lenken *weasel words* eben davon ab und verwischen sämtliche Sinnzusammenhänge (zur Wortherkunft siehe Gutknecht 2004: 84ff.; Hayek [1988] 2011: 132). Hayeks Herleitung des Begriffs „sozial“ als *weasel word* lässt sich übertragen auf andere Begriffe, wie hier auf *Digitalisierung*:

„Infolge des ‚deutlich dichotomen Charakters‘, [...] kommt es zu einem unablässigen Wechsel zwischen faktischer und normativer Bedeutung des Wortes [...]“ (Hayek [1988] 2011: 130).

Offenbar sind die Sinnzusammenhänge zu spezifischen Schlagworten derart stark, dass wir eine „naive Interpretation“ zulassen und

„diese Spannung auf das Missverhältnis zwischen einer gegebenen Wirklichkeit und solchen Kategorien zurück [führt], die entweder nicht angemessen oder zu allgemein sind, um diese Wirklichkeit auch nur annähernd erfassen zu können“ (Boltanski/Thévenot 2018: 13).

Das ist Grund genug, eine soziologische Einordnung vorzunehmen und zu prüfen, was sich hinter dem Begriff *Digitalisierung* verbirgt. Im alltäglichen Sprachgebrauch hat sich der Begriff nämlich nahezu verselbständigt – zuweilen findet man Zusammenhänge zu weiteren Gemeinplätzen wie *Industrie 4.0*,

*Digitale Revolution*¹, *Digitale Transformation*², *Digitaler Wandel*³ und viele mehr. Die niedersächsische Landesregierung hat zum Beispiel im Jahr 2018 einen „Masterplan Digitalisierung“ verabschiedet, der im Titel auf „Transformation“ verweist (MWK 2018). Die Landesregierung will mit diesem für „verlässliche Rahmenbedingungen in einem laufenden digitalen Transformationsprozess sorgen“ (ebd.: 6). Hierunter versteht sie den Ausbau der digitalen Infrastruktur und „Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft“ (ebd.: 3). Im weiteren Wortlaut wird deutlich, dass diese Digitalisierung zwar als gesellschaftliche Transformation gesehen wird, sich aber im Wesentlichen auf eine Veränderung von Geschäfts- und Produktionsprozessen durch digitalisierte (Kultur-)Techniken bezieht (ebd.: 51). Unter *Digitalisierung* wird also hier die praktische Anwendung von digitalen Technologien gesehen und diese in ihrer Relevanz auf spezifische Gesellschaftsbereiche wie Bildung, Wissenschaft, Kultur, Wirtschaft, Gesundheitsversorgung, Verkehr, Umwelt, Verwaltung und Sicherheit thematisiert (ebd.).

Worüber reden wir also, wenn wir den Begriff benutzen?

Dass heterogene Begriffsverständnisse von *Digitalisierung* vorliegen, ist keine neue Erkenntnis. Eine differenzierte Auseinandersetzung mit den Begrifflichkeiten nehmen Mertens u. a. (2017) vor und definieren die Herkunft des Begriffes „Digitalisierung im informatischen, naturwissenschaftlichen und technischen Sinn“ und deren „fundierten Fachpublikationen“ (Mertens/Barbian/Baier 2017: 40) als ursprünglich einen aus der Informations- und Nachrichtentechnik kommenden Prozess der technischen Umwandlung von analogen in digitale Datenformate und deren Speicherung in ein digitaltechnisches System (Fricke 2018: 2). Aber diese analog-digitale Wandlung werde im „nicht-wissenschaftlichen Raum und in populären Medien [...] recht unspezifisch und inflationär benutzt“ (Mertens/Barbian/Baier 2017: 40). Die These des inflationären Sprachgebrauchs des Begriffes *Digitalisierung* fundieren die Autor_innen mit empirischen Evidenzen aus der eigenen qualitativen Forschung, indem sie in umfangreichen tabellarischen Übersichten Aussagen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zur Begriffsdefinition zusammentragen

-
- 1 Vgl. die Veranstaltung „Der vernetzte Bürger: Wie verändert die digitale Revolution unsere Demokratie?“ der Vortragsreihe „Leopoldina-Lectures in Herrenhausen“ (Hannover) am 10.02.2016.
 - 2 Vgl. hier aus der Wirtschaftsinformatik zum Beispiel Lindner (2019: 39).
 - 3 Vgl. zum Beispiel Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) „Den Digitalen Wandel gestalten“. Online verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/digitalisierung.html> [Zugriff: 01.08.2020].

(ebd.: 41ff.) und schließlich konstatieren, der Begriff *Digitalisierung* zeige Indizien eines modischen Sprachverlaufes (ebd.: 50ff.).

Unabhängig von den Analysen wird hier der bloße informationstechnische Begriffsgehalt von *Digitalisierung* durch weitere Begriffe erweitert wie „Fortschritt“ und „Änderung von Geschäftsmodellen“ (ebd.: 45). Eine ähnliche Entwicklung beobachten die Autor_innen in Anlehnung an Leimeister (zitiert in Mertens/Barbian/Baier 2017: 46) beim Begriff *Industrie 4.0*, die oft als vierte Phase einer historischen Gliederung der industriellen Revolutionen gesehen wird.

Eine Definition verschiebt sich

Es bleibt also dabei: Ursprünglich aus der technischen Informatik kommend und den Prozess der Datenumwandlung von analogen in digitale Verarbeitungs- und Speicherungssysteme beschreibend, lag der gesellschaftliche Fokus zunächst auf digitaler Informationsverarbeitung (zum Beispiel bei Digitalkameras oder digitaler Tonaufzeichnung seit den 1970er Jahren). Dieser Prozess ging fortwährend weiter, sodass wir heute nahezu alle gesellschaftlichen Erscheinungsformen informationstechnisch digitalisiert verarbeiten (können). Zuweilen wird auch von *Digitaler Revolution* gesprochen – aber auch dieser Begriff ist soziologisch nicht einfach.

Digitalisierung als Revolution? Was hat es mit den Begriffsverschiebungen auf sich? Warum wird *Digitalisierung* mit *Industrie 4.0* verglichen und gleichgesetzt? Ist ein – wie auch immer geartetes – Verständnis von *Digitalisierung* nun eine *Revolution*, eine *Transformation* oder ein *Wandel*? Und was beinhaltet der Begriff?

Digitalisierung als Revolution

Mit dem Begriff *Revolution* wird als erstes sicherlich Karl Marx in Verbindung gebracht. Er versteht die Produktionsweise als Basis einer Gesellschaft, auf die dann ein juristischer und ökonomischer Überbau erfolgt (Marx [1867] 1962/79: 96) und formuliert das schon im Vorwort zur „Kritik der politischen Ökonomie“. Aber bereits 20 Jahre zuvor verdeutlichte er, dass eine Revolution der Umwälzungsprozess eben dieses Überbaus ist: „Revolution besteht in einer Umwälzung des bestehenden Zustandes oder Status, des Staats oder der Gesellschaft, ist mithin eine politische oder soziale Tat“ (Marx 1845: 421f.). Gewalt schließt Marx in diesem Prozess nicht aus: „Die Gewalt ist der Geburts-

helfer jeder alten Gesellschaft, die mit einer neuen schwanger geht“ (Marx [1867] 1962: 779). Revolution ist also eine *soziale Revolution*, in der sich die Produktionsweisen verändern und dadurch eine neue Gesellschaftsordnung entsteht beziehungsweise entstehen kann.

Die beschriebenen gesellschaftlichen Umwälzungsprozesse können heute aus der Retrospektive historisch eingeordnet werden: Die erste Phase hat ihren Ausgang in England und Frankreich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Schäfers betitelt diese Phase als Doppelrevolution:

„Die Aufklärung, in Verbindung mit der Französischen Revolution, kann als ideelles Element der Doppelrevolution bezeichnet werden, die Industrielle Revolution als ihr materielles“ (Schäfers 2016: 15).

Kennzeichnend für die Industrielle Revolution in dieser Phase war zum Beispiel die Entwicklung von Webstühlen und mechanischen Produktionsanlagen, die mit Wasser- und Dampfkraft angetrieben wurden.⁴ Die Einführung der Elektrizität als Antriebskraft läutete die zweite Phase circa 100 Jahre später ein – hier sind zum Beispiel Fließband, Automatisierung von Produktionsprozessen, Veränderung von Bürotätigkeiten durch Telefon und Schreibmaschine zu nennen. Durch diese Hoch-Zeit der Industrialisierung wurden weite Teile der Gesellschaft beeinflusst, die dann durch Luftfahrt und Automobile den Verkehr veränderte und die Globalisierung auslöste. Phase drei wird durch den ersten funktionsfähigen Computer Z-1 von Konrad Zuse 1941 eingeleitet, wodurch gesellschaftliche Veränderungen durch den Einsatz von Elektronik und Informationstechnologien in den 1970er Jahren spürbare Auswirkungen auf die Gesellschaft hatten. Die vierte Phase schließlich lässt sich als digitale Phase (auch Industrie 4.0) umschreiben, in der die *Informatisierung* der Gesellschaft Produktion und Arbeitswelt völlig auf den Kopf stellt – so lautete der Diskusstenor zum Beispiel auf dem Weltwirtschaftsforum 2015. Schäfers stellt hierzu fest:

„Bisherige Einteilungen des Industriezeitalters nach den jeweils vorherrschenden Energiequellen, Fortbewegungsmitteln und Produktionsformen lassen sich seit Beginn der digitalen Revolution um 1970 nicht einfach fortschreiben. Sie markiert den Umbruch in eine grundlegende Neuorganisation der Produktion und Kommunikation, der Transportwege und Distributionen und damit verbunden der gesellschaftlichen Basisstrukturen. Ihre Bezeichnung als Informations- und Netzwerkgesellschaft erscheint angemessen“ (Schäfers 2016: 133).

Und spätestens seit dieser Diskussion explodieren die Bezeichnungen, die Hirsch-Kreinsen und ten Hompel (2017: 357) als „Hypes“ oder „zweite[.] Phase der Digitalisierung“ (2017: 359) benennen. Die Atmosphärenforscher Crutzen und Stoermer beziehen sich nicht nur auf die letzten Jahrzehnte,

4 Ebenso wurden aber auch Grundlagen für deutlich spätere Entwicklungen gelegt, denn die Mathematikerin Ada Lovelace (1815-1852) entwickelte als erste Programmiererin ein Computerprogramm für die „analytische Maschine“ des Mathematikers Charles Babbage (1771-1871).

sondern holen zeitgeschichtlich noch weiter aus, indem sie die gesamte Phase der geologischen Epoche mit dem Begriff *Anthropozän* titulieren: „[...] during the past two centuries, the global effects of human activities have become clearly noticeable“ (Crutzen und Stoermer 2000: 17). Lässt sich also von einer *digitalen Revolution* sprechen? Dahrendorf formulierte bei der Entwicklung einer Theorie der Revolution 1961 eine Inflation des Wortes, welche die Bedeutung zum Begriff des *sozialen Wandels* verschiebe (Dahrendorf 1961: 154f.) und definiert den Begriff „eng“:

„Ich würde Revolution als politische und soziale Wandlungen definieren, die unter Anwendung von Gewalt extrem rasch verlaufen und äußerst tiefgehende Wirkungen zeitigen. So verstanden, ist die industrielle ‚Revolution‘ sicher keine Revolution [...]“ (Dahrendorf 1961: 156).

Er stellt sich im Folgenden die Frage nach den langfristig wirksamen Faktoren der verursachenden Bedingungen für diese „extrem rapiden und radikalen Wandlungen“ (ebd.) sowie nach den „*auslösenden Bedingungen* (kursiv i.O.) der Revolution“ als kurzfristig wirksame Faktoren (ebd.: 158). Seiner Definition zufolge kennzeichnen revolutionäre Situationen eine

„Erstarrung des Wandels [...], um dann zu fragen: Unter welchen Bedingungen wird der ständige Prozess des Wandels verlangsamt oder gar arretiert? Wo liegen die Reibungshemmnisse des historischen Prozesses? Welche spezifischen Ursachen vermögen Tempo und Tiefgang sozialer Wandlungen zu beeinflussen“ (ebd.: 159)?

Revolution ist somit für Dahrendorf eine gesellschaftliche Umbruchsituation zwischen Vergangenheit und Zukunft, zwischen bekannter Ordnung und Fortschritt oder ein „geistesgeschichtlicher Zusammenhang von Revolution und Heilserwartung“ (ebd.: 162) – oder mit Lederer (1918) gesprochen: Revolution „ist der Durchbruch einer Idee zur Wirklichkeit“ (zitiert in Gostmann/Ivanova 2014: 173).

Digitalisierung als sozialer Wandel oder gesellschaftliche Transformation?

Auch der nächste Begriff ist in der Soziologie breit gefasst. Unter *sozialem Wandel* werden sämtliche gesellschaftlichen Prozesse verstanden, die für die Gesellschaftsmitglieder zunächst unvorhersehbare Veränderungen mit sich bringen und die Einfluss nehmen auf ihre kulturelle und soziale Gesellschaftsstruktur. Dieses betrifft zum Beispiel auf der Makroebene die Bevölkerungsstruktur, soziale Lagen und Milieus, auf der Mesoebene Formen des Zusammenlebens, Normen und Werte, und auf der Mikroebene Organisationen und Institutionen, Kommunikation, soziale Positionierungen, Rollen, Mobilität,

Sprache, Subkulturen, aber auch Kulturtechniken wie Schrift, Buchdruck und das Internet. *Modernisierung* stellt dabei in den meisten soziologischen Theorieklassikern einen Teil eines epochalen sozialen Wandels dar, der auf die Zukunft gerichtet und unumkehrbar ist – im Folgenden werden die zentralen Richtungen dieser soziologischen Klassiker thesenartig benannt:

- Der Historische Materialismus nennt die Entwicklung zum Kapitalismus als Verursacherin für eine Spaltung der Gesellschaft (Marx [1867] 1962/1979),
- Georg Simmel beobachtet bereits Anzeichen von Individualisierung aufgrund der Differenzierung innerhalb der Gesellschaft (Simmel [1890] 2001),
- Émile Durkheim bezeichnet die Arbeitsteilung als zentrales Momentum für einen gesellschaftlichen Umbruch (Durkheim [1893] 2016), und
- Max Weber sieht eine Rationalisierung durch Verdrängung von Traditionen und Mythen als zentrale Gestaltungsmacht der Gesellschaft (Weber [1904/05] 2016).
- Einen Wandel von einer Gemeinschaft zu einer Gesellschaft und damit zu einer Abkehr von urwüchsigen, organischen Gesellschaften zu kommerziellen Formen konstatiert Ferdinand Tönnies (Tönnies [1925] 2012).

Auch zentrale Theorien der jüngeren soziologischen Klassiker in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts differenzieren ähnlich: Jürgen Habermas analysiert Kommunikationsstrukturen und spricht von *Entkoppelung von System und Lebenswelt* als Zeichen von sozialem Wandel (Habermas [1981] 2016) und Niklas Luhmann fokussiert die *funktionale Ausdifferenzierung* von gesellschaftlichen Teilsystemen (Luhmann [1987] 2018). Ulrich Beck schließlich beschreibt die Zweite Moderne (auch *reflexive Moderne*) anhand der „Ausdifferenzierung von ‚Individuallagen‘“ (Beck 1986: 210), die als *Nebenfolgen* einer sozialen Entschärfung von Ungleichheitsfragen und Veränderung, zum Beispiel des Familienlebens durch die Emanzipation der Frau, hervorgebracht wurden (Beck/Beck-Gernsheim 1994) (vgl. hierzu differenziert Onnen 2020).

Unter diesen Gesichtspunkten ließen sich Aspekte des Digitalen durchaus als Formen des sozialen Wandels bestimmen: In all den genannten Bereichen haben digitalisierte Kommunikationsstrukturen Einzug gehalten und bilden einen Teil der Handlungsoptionen der Menschen. Sie erkennen die Komplexität des Lebens nur noch als gegliederte Teilbereiche ihres Lebens, die Person verschwindet hinter administrativen und organisationalen Handlungsabläufen.

Die positive Perspektive der Unumkehrbarkeit von einer überkommenen Tradition in eine Zukunft wird durch den Begriff *Transformation* völlig anders beschrieben. Dieser Begriff geht auf Karl Polanyi ([1978] 2017) zurück. Er beschreibt den durch Industrialisierung ausgelösten Wandel der westlichen Gesellschaftsordnung im 19. und 20. Jahrhundert mit der „Großen Transformation“. Er vertritt in seiner Arbeit die These, dass der „selbstregulierende

[ökonomische, d. Verf.] Markt [...] den Anstoß zur Entstehung einer spezifischen Zivilisation gab“ (Polanyi [1978] 2017: 19) und somit eine „Utopie“ (ebd.) bedeutete. Verursacherinnen dieser Transformation der Gesellschaftsordnung sind Institutionen (ebd.: 21). Er vergleicht

„integrierte‘ Gesellschaften, in denen die wirtschaftlichen Aktivitäten der Menschen in (.) einen (.) übergreifenden kulturellen Zusammenhang eingebettet waren, zur ‚integrierten‘ Gesellschaft vom Typ der ‚freien Marktwirtschaft‘. [...] Diese ‚Doppelbewegung‘ – Entbettung des Marktgeschehens einerseits und Selbstschutz durch die Gesellschaft, die in das Funktionieren der Märkte kontrollierend und regulierend eingreift, andererseits – ist der zentrale Gedanke, die zentrale Kategorie der ‚Großen Transformation‘“ (Reissig 2009: 94).

Reißig definiert Transformation als „intentionale[n], eingreifende[n], gestaltende[n] und zugleich eigendynamische[n], organisch-evolutionäre[n] Entwicklungsprozess“ (ebd.: 45) und beschreibt Nachhaltigkeit als neues Leit-schema der Gesellschaft (ebd.: 97). Pfeiffer stellt dieses Paradigma infrage und betont die Bedeutung digitalisierter Handelsformen als verstärkendes Moment, die

„Destruktionspotenziale mit sich bringen. [...] Die Digitalisierung verbindet global nicht nur die einzelnen produzierenden Orte der ‚Teufelsmühle‘ untereinander, sondern diese auch ‚on demand‘ mit ihren Arbeitskräften und in einer ‚as a service‘-Logik mit ihren Konsument/-innen. Damit beschleunigt sich nochmals die substanztransformierende Logik des selbstregulierenden Marktes: immer noch mehr Mensch, Natur und Gesellschaft wird ‚zermahlen‘. Der selbstregulierende Markt ist damit per se mit der Vision einer Postwachstumsgesellschaft nicht vereinbar, ist doch Ersterer durch Substanzvernichtung charakterisiert und Letztere durch Substanzerhaltung“ (Pfeiffer 2019: 397).

Eine soziologische Theorie der digitalen Gesellschaft versucht schließlich Nassehi (2019) durch die Untermauerung der These, dass die Gesellschaftsstruktur bereits digital ist und darauf die Digitaltechnik erst Fuß fassen konnte – er betrachtet *Digitalisierung* nicht als unabhängige Variable (Nassehi 2019: 16), sondern begründet den Erfolg von Techniken und Technologien mit ihrer Anschlussfähigkeit an die Gesellschaftsstruktur (ebd.) und erkennt Digitalisierung als moderne Mustererkennung von Verhaltensabläufen in der Alltagspraxis (ebd.: 313).

Fazit

Ziel der vorliegenden Überlegungen war aufzuzeigen, dass nicht nur *Digitalisierung* als Begriff eine völlig unspezifische Verwendung findet, sondern auch weitere zugeordnete Substantive oder Adjektive alles andere als zu dessen Klarheit beitragen. Hinsichtlich der Auswirkungen von Anwendungen digitalisierter Techniken verschwimmen zum Beispiel gesellschaftliche Implika-

tionen mit ökonomischen; dasselbe gilt auch für die Versuche, bei historischen Einordnungen Ursache und Wirkung zu bestimmen. Es konnte gezeigt werden, dass in jedem Fall in der Gesellschaftsentwicklung die unterschiedlichen theoretischen Perspektiven auf kapitalistische Produktionsweisen und Marktmechanismen bei einer Begriffsbestimmung *Digitalisierung* eine Rolle spielen. Die Makroökonomie nach Schumpeter spricht von *industrieller Mutation* und meint damit einen andauernden Zustand der Veränderungen einer Wirtschaftsstruktur „von innen heraus“, das sei als „schöpferische Zerstörung“ für den Kapitalismus wesentlich (Schumpeter [1942] 2005). Als Auslöser für die schöpferische Zerstörung sieht er Innovationen von Unternehmen, die sich auf dem Markt durchsetzen wollen und müssen (Schumpeter [1912] 2006: 157). Zum Thema *Digitalisierung* können abschließend folgende Forderungen aufgestellt werden: Der Begriff sollte bei jedem Gebrauch operationalisiert werden – zum Beispiel durch die Fragen: Sind digitalisierte Techniken gemeint? Ist ein durch Digitaltechniken beeinflusstes Handeln gemeint oder zielt die Begriffsverwendung auf die Herstellung der Digitaltechniken ab? Oder sind ökonomische Konsequenzen der digitalisierten Techniken gemeint? Ferner sollten unter einer ökonomischen Perspektive dringend gesellschaftliche und soziale Implikationen dezidiert betrachtet werden und den Menschen als handelndes Subjekt einbeziehen – um es mit Glatzer (2020) zu formulieren: „Es gibt kaum ein gesellschaftliches Problem, das sich nicht soziologisch thematisieren lässt“ (Glatzer 2020: 186).

Bei dieser soziologischen und historischen Interpretation von Theorieansätzen stellt sich zu Recht die Frage, wo eigentlich *die* Frauen erscheinen (wenn man „nur“ binär interpretieren will) ganz zu schweigen davon, wo und wie sich Genderperspektiven oder gar feministische Diversityaspekte integrieren ließen. Die Beantwortung dieser Frage ist eine besondere Herausforderung, denn wie immer bei diesen genannten Themenfeldern lässt sich Frauen- und Geschlechterforschung als Querschnittsthema herauschälen. Das gilt auch bei der vorgenommenen Begriffsexplikation, so dass zu fragen wäre, wo bei den jeweiligen Gesellschaftsanalysen Frauen- und Genderaspekte Berücksichtigung gefunden haben, aber auch, warum allein unter einer dichotomen Perspektive ein Input in die Theorieentwicklung von Frauen nicht sichtbar ist. Diese Fragen sind nicht neu.

Soziologisch begründet wird diese Entwicklung beziehungsweise die systematische Nicht-Sichtbarkeit von Frauen sehr häufig mit rollentheoretischen Ansätzen – Frauen hatten so gut wie keinen oder allenfalls erschwerten Zugang zu Bildung, das gesellschaftliche Bild erlaubte ihnen keine von Männern unabhängige Entwicklung und wies ihnen klare Familientätigkeiten zu. Diese Entwicklung vollzog sich über hunderte Jahre und änderte sich erst im Zuge wachsender Demokratisierung im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts, als sowohl das Recht auf (qualifizierte) Bildung als auch auf ein eigenständiges Leben für Frauen und Männer gesellschaftlich durchgesetzt werden konnte. Eine

Berücksichtigung der Vielfalt menschlicher Lebensorientierungen erfolgte erst in den späten 1980er Jahren durch eine Perspektivenverschiebung in Richtung Gender, was bis dato aber nur für demokratische Gesellschaften gilt (vgl. zu dieser Entwicklung zum Beispiel Nave-Herz 1997; Rosenbaum 1988).

Aus dem Grund können wir heute *nur* versuchen, retrospektiv die Geschichtsschreibung anzupassen und zu korrigieren und/oder die Auswirkungen digitalisierter Bereiche auf unterschiedliche Lebensverläufe und -bedingungen genderspezifisch zu betrachten, was sich zum Beispiel an der geschlechts-spezifischen Mediennutzung und dem Interesse an der digitalen Technik erkennen lässt.

Mediennutzung: Frauen streamen über das Internet eher Serien und Filme, während Männer mehr Dokumentationen und Nachrichten abrufen (Forschungsagentur DCORE 2018). Darüber hinaus sind 84 Prozent der Befragten, die Instant Messaging Systeme nutzen, Frauen und 81 Prozent der Leser_innen von Online Produktbewertungen sind ebenfalls Frauen. In fast allen Betrachtungen dieser Umfrage weisen Frauen im Durchschnitt ein höheres Medien-Nutzungsverhalten als Männer auf (vgl. Forschungsagentur DCORE 2018). Auch bei der Internettelefonie mit Skype, WhatsApp oder FaceTime war der Anteil der Frauen mit 56 Prozent etwas höher als der der Männer (50 Prozent) (Bayer. Landesamt für Statistik 2018). Dass sich in den Verhaltensweisen von Frauen und Männern nur schwer etwas ändert, zeigt eine Studie von van Eimeren und Oehmichen, die zur Jahrtausendwende Daten zur geschlechtsspezifischen Nutzung von Hörfunk und Fernsehen erhob. In ihrer Studie nutzten mehr Frauen als Männer länger Fernsehen und Radio – Frauen hörten täglich im Durchschnitt 18 Minuten länger Radio und schauten im Jahresdurchschnitt 1998 ebenso 18 Minuten länger fern (vgl. van Eimeren/Oehmichen 1998: 188, 195).

Koch (2014) verweist darauf, dass Online-Nutzer_innen ihr Verhalten und ihre Vorlieben auch in die digitale Welt übertragen. Das gelte auch für Geschlechterrollen: Frauen suchen häufig den Kontakt zu ihren Freund_innen, Bekannten und Verwandten. Sie sind – sowohl in der realen als auch in der virtuellen Welt – mehr an Beziehungspflege interessiert und nutzen deswegen stärker Instant Messaging Systeme wie WhatsApp, Facebook oder auch Internettelefonie, weil diese ihnen neben der Beziehungspflege erlauben, ihre Gefühle zu betonen und Emotionen zu zeigen (vgl. Koch 2014).

Althergebrachte Rollenbilder gelten in der Online-Welt auch für Männer, so Koch (2014) – sie sind wesentlich stärker interessiert an Dokumentationen und Nachrichten sowie Themen wie Sport, Auto und Sex (vgl. Koch 2014). Das Übertragen von alten Ungleichheiten in den digitalen Raum ist eine bereits bekannte Herausforderung der Digitalisierung und als „Digitale Spaltung“ bekannt (vgl. Zillien 2013). Neben sozialen Ungleichheiten werden nämlich auch Ungleichheiten innerhalb der Geschlechter in die Online-Welt übertragen. Diese Entwicklung bezeichnen die Initiative D21 und das Kompetenzzentrum

Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V. als *Digital Gender Gap.Digital-technik*: In den letzten Jahren gab es aber auch Ansätze aus verschiedenen Disziplinen, die die Auswirkungen verschiedener Anwendungsinteressen von digitalisierten Techniken auf die Arbeitswelt empirisch beforschen. Exemplarisch sei hier die laufende Studie von Franken, Schenk und Wattenberg genannt. Sie belegten in Befragungen von Berufsanfänger_innen erneut geschlechtsspezifisch unterschiedliche Zugänge zur Digitaltechnik empirisch. Ausgehend von ihrem Befund, dass Frauen sich selbst zwar als genauso kompetent im Umgang mit digitalen Techniken bewerten wie ihre männlichen Kollegen, bewerten junge Männer die Fachkompetenz von Frauen jedoch geringer.

„In der Studie wurde festgestellt, dass die Stereotype und Vorurteile gegenüber Frauen in Technik oder in Bezug auf die digitale Kompetenz von Frauen immer noch lebendig sind. Diese Tatsache verhindert einen Aufstieg von Frauen, schafft Barrieren bei der Berufswahl, Entscheidung über Beschäftigung oder Besetzung von Positionen. Es ist notwendig, dass möglichst viele Unternehmen und Organisationen einen kulturellen Wandel für mehr Frauen in Entscheidungspositionen einleiten, damit sich mehr Frauen an der Gestaltung der Digitalisierung beteiligen. Männerdominanz in Führungsgremien, Stereotype hinsichtlich der Geschlechterrollen und mangelndes Selbstvertrauen der Frauen sind dabei als typische Barrieren für Frauenkarrieren zu bezeichnen“ (Franken, Schenk, Wattenberg, laufend: 44).

Abschließen möchte ich mit der eindringlichen Betonung der Dringlichkeit einer geschlechtsspezifischen wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit allen Facetten von digitalisierten Entwicklungen, Prozessen, Auswirkungen, denn Zygmunt Baumanns Einschätzung unserer Gesellschaftsentwicklung sollte uns eine Warnung sein:

„Wir werden derzeit – allerdings ohne dass dies besonders viel Widerstand auf unserer Seite hervorriefe – mit voller Macht zurück ins frühe 19. Jahrhundert gestoßen [...]“ (Bauman 2018: 149).

Die Geschlechterforschung ist gerade jetzt besonders gefragt, denn es lässt sich leicht vor Augen führen, was passiert, wenn Lebensbedingungen, -perspektiven und -gestaltungsmöglichkeiten geschlechtsspezifisch determiniert sind: Wenn nur wenige Frauen und dann nur langsam und immer noch unter erschwerten Bedingungen Zugang zu den digitalisierten Bereichen bekommen, entwickelt sich hier mit aller Macht ein weiteres Feld unter männlicher Vormachtstellung.