

Das Geschlecht der Datafizierung. Zu den kulturellen Grundlagen aktueller Digitalisierungsbestrebungen

1 Einleitung

Dieser Beitrag beschäftigt sich mit den gesellschaftlichen Voraussetzungen des allseits beobachtbaren „Willen zur Datafizierung“¹. Dieses Bestreben, das soziale Leben immer umfassender datenförmig zu erfassen, um es datenbasiert zu ergründen und letztlich auch zu führen, bildet ein zentrales Moment gegenwärtiger Digitalisierungsprozesse.² Mit der Digitalisierung verbreiten sich insbesondere solche Technologien, die darauf ausgelegt sind, mit Daten zu operieren, und deren Funktionieren ganz entscheidend davon abhängt, welche Daten(sätze) ihnen zugrunde liegen beziehungsweise von ihnen verarbeitet werden. Gleichzeitig sind digitale Datentechnologien entscheidend daran beteiligt, dass immer mehr Aspekte auch des alltäglichen Lebens in digitale Daten(sätze) überführt und derart datenförmig verobjektiviert werden. Diese Daten können – und werden – ihrerseits gespeichert, vernetzt und algorithmisch ausgewertet, um so wiederum soziale Praktiken zu informieren oder Prozesse mehr oder weniger autonom anzustoßen. Beispiele hierfür sind algorithmische Entscheidungssysteme, die Entscheidungsprozesse in der öffentlichen Verwaltung automatisieren sollen,³ sogenannte smarte Technologien, die Arbeitsprozesse organisieren und steuern sollen,⁴ oder auch Recommender-Systeme, die Konsum- und Aktivitätsempfehlungen auf Basis unseres vergangenen Verhaltens, aber auch des Verhaltens uns ‚ähnlicher‘ Menschen aussprechen.⁵

Der Einsatz digitaler Datentechnologien für Wissensproduktion und Entscheidungsfindung in öffentlichen, privatwirtschaftlichen, aber auch

1 | Link, 2013, 21; vgl. auch Mau, 2017.

2 | Vgl. Houben/Prietl, 2018; Mämecke/Passoth/Wehner, 2018.

3 | Vgl. etwa Zweig 2018; Redden 2018.

4 | Vgl. u. a. Abendroth/Reimann/Diewald/Lükemann 2020; Ecker/Strüver 2023.

5 | Vgl. u. a. Datta/Tschantz/Datta, 2015; Gupta/Parra/Dennehy 2022.

wissenschaftlichen und alltäglichen Bereichen, ist von der Hoffnung begleitet, dass Prozesse der Wissens- und (politischen) Meinungsbildung dezentralisiert sowie stärker partizipativ, kollaborativ und demokratisch würden.⁶ Gleichzeitig wird auch erhebliche Kritik geäußert: Problematisiert werden neue Möglichkeiten der Überwachung und Kontrolle sowie Verletzungen der privaten Sphäre durch staatliche wie auch privatwirtschaftliche Akteur*innen.⁷ Diese gewinnen vor dem Hintergrund beobachtbarer Monopolisierungstendenzen an Brisanz.⁸ Immer wieder publik werdende Fälle sexistischer, rassistischer und klassistischer ‚Bias‘ stellen zudem das Objektivitäts- und Neutralitätsversprechen digitaler Datentechnologien infrage. Das mittels digitaler Datentechnologien generierte Wissen kann ‚verletzen‘ und zu (sozialem) Schaden führen, insbesondere, indem historisch etablierte Ungleichheitsverhältnisse in der Gesellschaft fortgeschrieben werden.⁹ Schließlich führt die oftmals entlang globaler Macht- und Herrschaftsverhältnisse strukturierte Ausbeutung menschlicher Arbeitskraft und natürlicher Ressourcen zur Befriedigung des enormen Ressourcen- und Energiebedarfs digitaler Datentechnologien und ihrer Infrastrukturen die buchstäblich materielle Seite der vorgeblich immateriellen Digitalisierung eindrücklich vor Augen.¹⁰

Vor dem Hintergrund dieser zugleich mannigfaltigen und substanziellen Kritik sind die allenthalben ungemindert beobachtbaren Digitalisierungsstrategien und -imperative erklärungsbedürftig (geworden). Damit stellt sich die Frage nach den gesellschaftlichen Voraussetzungen dieses anhaltenden ‚Rufes‘ nach Digitalisierung. Um einen Beitrag zur Beantwortung dieser Frage zu leisten, fokussiert der vorliegende Text die kulturellen Grundlagen aktueller Datafizierungsbestrebungen und nimmt damit die Ebene des Wissens in den Blick. Im Anschluss an Michel Foucaults Ausführungen zum Zusammenspiel von Macht und Wissen stehen dabei die diskursiv verhandelten und deutungsmächtig gemachten Vorstellungen von Datafizierung im Zentrum der Analyse. Sie bereiten den sprichwörtlichen kulturellen Boden für aktuelle Digitalisierungs- und Datafizierungsbemühungen. Gegenstand der Betrachtung ist damit, was über Datafizierung gesagt und wie entsprechend über sie gedacht wird.¹¹ Inspiriert durch Perspektiven der feministischen

6 | Vgl. auch Milan, 2013; D’Ignazio/Klein, 2020; Rajão/Jarke, 2018.

7 | Vgl. Van Dijck 2014; Lyon, 2014; Zuboff, 2018.

8 | Vgl. Srnicek, 2018.

9 | Vgl. O’Neil, 2016; Noble, 2018; Eubanks, 2018; Gebru, 2019; Prietl, 2019b; McQuillan, 2022.

10 | Vgl. Crawford, 2021.

11 | Auch Beer, 2016.

Wissenschafts- und Technikforschung werden dabei im Sinne einer *care-ful analysis*¹² insbesondere die vernachlässigten Aspekte der MachtWissen-Komplexe¹³ im digitalen Zeitalter herausgearbeitet. Ziel ist es, besser zu verstehen, welche kulturellen Wissensbestände der Datafizierung zugrunde liegen, wie diese als machtförmig und zugleich machtvoll verstanden werden können und wie diese dabei mit Geschlechternormen verflochten und in diesem Sinne vergeschlechtlicht werden. Damit reiht sich der Beitrag in die lange Tradition der feministischen Wissenschafts- und Technikforschung und ihr Bemühen ein, jene mächtigen Erzählungen zu dekonstruieren, die technowissenschaftliche Entwicklungen immer wieder mit Fortschritts-, Wahrheits- und Objektivitätsnarrativen verknüpfen¹⁴ und diese derart legitimieren, ‚befeuern‘ und in ihrer Form und Gestalt prästrukturieren.¹⁵

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Zuerst werden die analytischen Grundlagen der hier vorgeschlagenen Macht- und Geschlechteranalyse von Datafizierung skizziert (Abschnitt 2). Darauf aufbauend werden drei diskursiv verhandelte und kulturell deutungsmächtige Vorstellungen zu und rund um Datafizierung rekonstruiert und geschlechterkritisch diskutiert: (1) Datensolutionismus – oder: Wofür trägt der ‚data gaze‘ Sorge?, (2) Individualismus – oder: Wie wird für ‚gute‘ digitale Datentechnologien Sorge getragen? und (3) der Rekurs auf etablierte weiß-männliche Techniktopoi – oder: Wer trägt Sorge für die Analyse von Daten? (Abschnitt 3). Abschließend verbinde ich ein kurzes Resümee mit einem „spekulativen“ Ausblick¹⁶ auf Möglichkeiten einer sorgsam gestaltung technowissenschaftlicher Zukünfte (Abschnitt 4).¹⁷

12 | Lindén/Lydahl, 2021; Puig de la Bellacasa, 2011.

13 | Foucault, 1978.

14 | Vgl. Weber, 2006, 402.

15 | Zuletzt etwa Gebru/Torres, 2024, die rekonstruieren, wie aktuelle Bestrebungen der Entwicklung von ‚General purpose‘- KI an Traditionen der Eugenik anknüpfen.

16 | Puig de la Bellacasa, 2012, 100.

17 | Für ihre kritische Auseinandersetzung mit sowie konstruktive Anmerkungen zu den hier ausgeführten Überlegungen danke ich Anna Kraft, Doris Leibetseder sowie den Herausgeber*innen dieses Sammelbandes, insbesondere Silvia Rief für ihren Kommentar zu dem diesem Text zugrunde liegenden Vortrag in der Reihe der Innsbrucker Gender Lectures 2023.

2 Analytische Perspektiven: Kulturelle Macht-Wissens-Grundlagen soziotechnischer Entwicklungen

Im Unterschied zu den Behauptungen technikdeterministischer Narrative gründen die seit einigen Jahren zu beobachtenden Digitalisierungsbestrebungen nicht ausschließlich auf technischen Fortschritten in den Bereichen der automatisierten Generierung, dezentralen Speicherung und algorithmischen Auswertung von Daten beziehungsweise sogenannter Big Data.¹⁸ Wie die sozialwissenschaftliche Forschung zu Technikentwicklung und Innovation schon länger demonstriert, stellen Technisierungsschübe vielmehr hochkomplexe Prozesse dar, in denen eine Vielzahl heterogener, technischer wie sozialer Komponenten unauflöslich zusammenspielt.¹⁹ Zu diesen Komponenten gehören auch gesellschaftliche Vorstellungen von Technik und vom Zusammenhang zwischen Technik und Gesellschaft beziehungsweise von technischem und sozialem Wandel. Diese Vorstellungen prägen die Entwicklung, Gestaltung und den Einsatz von technischen Artefakten. Als solche bilden sie die kulturelle Grundlage soziotechnischer Entwicklung und Innovation. Im Anschluss an diese Kernthese sozialwissenschaftlicher Technik- und Innovationsforschung interessiert sich dieser Beitrag für die diskursiv verhandelten und kulturell deutungsmächtig gemachten Vorstellungen von Datafizierung und ihre Vergeschlechtlichungen.

Donna Haraway, die sich schon in den 1980er Jahren mit den damals aufstrebenden Informations- und Kommunikationstechnologien beschäftigte, problematisiert in ihrem viel zitierten Manifesto for Cyborgs²⁰ nicht nur die herrschaftsförmigen Entstehungs- und Verfügungskontexte neuer Technologien, beispielsweise deren oftmaligen Ursprung in der Kriegsindustrie;²¹ anhand ihrer Analysefigur, der Cyborg, sensibilisiert sie auch für die Symboliken, Normen und Werte, die der Entwicklung, Ausgestaltung und Nutzung von Technik zugrunde liegen. Obschon sie moniert, dass diese häufig mit den Dualismen abendländischen

18 | Vgl. u. a. Mayer-Schönberger/Cukier, 2013.

19 | Vgl. für einen Überblick Blätzel-Mink/Schulz-Schaeffer/Windeler, 2021; aus feministischer Perspektive vgl. auch Paulitz/Priedl, 2021.

20 | Haraway, 2000.

21 | Auch heute finden (Grundlagen-) Forschungsprojekte im Bereich KI und digitaler Datentechnologien in Kooperation mit militärischen Organisationen statt und sind von entsprechenden sicherheits- und nachrichtendienstlichen Interessen geprägt, vgl. etwa Crawford, 2021, 181ff.

Denkens verflochten sind, sieht Haraway in der Entwicklung neuer Technologien doch auch eine Chance, diese Dualismen zu überwinden und mit ihnen die Grundlage für Hierarchisierungen und Ausschlüsse aufzubrechen: „[C]ertain dualisms have been persistent in Western traditions; they have all been systemic to the logics and practices of domination of women, people of colour, nature, workers, animals – in short, domination of all constituted as others, whose task is to mirror the self. [...] High-tech culture challenges these dualisms in intriguing ways.“²² Für sie sind es insbesondere die Grenzziehungen zwischen Mensch und Tier, Organismus und Maschine sowie dem Physisch-Materiellen und dem Immateriellen, die in der aufstrebenden Epoche der Technoscience zunehmend obsolet werden beziehungsweise deren kontingenter Charakter nunmehr offensichtlich wird. Entgegen aller Neutralitätsbekundungen und -bemühungen erklärt sie Technikentwicklung damit zu einem Ort der gesellschaftlichen Aushandlung, Fortschreibung, aber eben auch potenziellen Auflösung von Herrschaftsverhältnissen.²³

Um das Verhältnis von Wissen und Macht näher zu spezifizieren, beziehe ich mich weiter auf die späteren diskursanalytischen Arbeiten Michel Foucaults,²⁴ der – wie auch Haraway²⁵ – die Vorstellung von einer absoluten Wahrheit zurückweist und stattdessen auf die gesellschaftlichen Bedingungen der Wissensproduktion und Wahrheitsfindung fokussiert.²⁶ Mit Foucault lassen sich die gesellschaftlich verhandelten Vorstellungen von Datafizierung als diskursive Äußerungen verstehen. Als solche sind sie Ausdruck von Diskursen, die als historisch spezifische, grundsätzlich kontingente Ordnungen des Denk- und Sagbaren nicht nur prästrukturieren, wer was wann und wie denken und sagen darf und was entsprechend überhaupt denkbar ist – beziehungsweise eben gerade nicht. Als kulturelle Ordnungssysteme bringen Diskurse das, was sie vorgeblich nur benennen, auch überhaupt erst hervor und sind in diesem Sinne wirklichkeitskonstituierend.²⁷ Mit anderen Worten: Diskurse wirken regulierend, weil sie ermöglichen (oder verhindern), was denkbar ist. „Wirklichkeit“, so Stephan Moebius²⁸, „ist aus dieser Perspektive ein Produkt, das durch eine Verschränkung von diskursiven Praktiken, Macht und Wissensprozessen konstituiert wird, die wiederum bestimmen, was als Realität wahrgenommen,

22 | Haraway, 2000, 313.

23 | Vgl. auch Weber, 2017, 349.

24 | Vgl. Foucault, 1974, sowie Foucault, 1978.

25 | Vgl. Haraway, 2017.

26 | Vgl. Lemke, 2017, 322ff.

27 | Vgl. Foucault, 1974.

28 | Vgl. Moebius, 2013, 430.

gedacht, erlebt und gefühlt werden kann.“ Da es in diesem Sinne „keine diskursunabhängige Wirklichkeit [gibt]“²⁹, ist es auch das diskursiv verfügbare Wissen, womit und worum gerungen wird. Denn es birgt die Macht, derer es sich mit Foucault zu bemächtigen gilt.³⁰ Folglich sind es Diskurse, die für Foucault im Zentrum seiner Machtanalyse stehen. Foucault betont damit auch das produktive Moment von Macht, die nicht ausschließlich repressiv, sondern zugleich wirklichkeitskonstituierend zu denken ist.³¹

So sind die mit Datafizierung verknüpften Diskurse, Vorstellungen und Wissensbestände – obschon sie nicht deckungsgleich mit den sich realisierenden soziomateriellen Praktiken und Erscheinungsformen sind – eben nicht einfach nur Gerede, Rhetorik oder ‚Werbeprech‘; sie sind konstitutiv für unser Denken über digitale Datentechnologien und prästrukturieren, welche Technologien als erstrebenswert angesehen, politisch und finanziell gefördert, entwickelt und eingesetzt werden. Daher bilden diskursive Äußerungen über Datafizierung eine zentrale gesellschaftliche Voraussetzung und kulturelle Grundlage für aktuelle Digitalisierungsbemühungen sowie die Form, die diese annehmen.

Während Foucault mit seinem diskursanalytischen Verständnis von MachtWissen die Aufmerksamkeit auf das diskursiv Denk- und Sagbare richtet und so auch sichtbar macht, was nicht denk- und sagbar ist, sensibilisiert die in Auseinandersetzung mit Donna Haraway und Bruno Latour von Maria Puig de la Bellacasa³² vorgeschlagene Perspektive einer *care-ful analysis*³³ für die vernachlässigten, im Denken und Sprechen – und Forschen – nur allzu leicht übersehenen, mitunter marginalisierten Elemente und Aspekte technowissenschaftlicher Entwicklungen. Mit Puig de la Bellacasa verstehe ich die vorliegende, sorg-same Analyse von Datafizierungsdiskursen weiter als ihrerseits teilnehmend und -habend an der Schaffung von Welt. Sie stellt damit eine nicht-unschuldige Praxis dar, die keine moralisch höherwertige Position einzunehmen beansprucht. Mit Fragen nach Sorge und des situativ spezifischen Sorgetragens werden vernachlässigte und marginalisierte Elemente der diskursiven Auseinandersetzung mit Datafizierung ins Zentrum gerückt – nämlich: „For whom [do we care; BP]?“, but also ‚Who cares?‘, ‚What for?‘, ‚Why do ‚we‘ care?‘; and mostly, ‚How to care?‘“³⁴ Damit will

29 | Ebd.

30 | Foucault, 1974, 11.

31 | Vgl. Foucault, 1978.

32 | Vgl. Puig de la Bellacasa, 2011, 2012.

33 | Auch Lindén/Lydahl, 2021.

34 | Puig de la Bellacasa, 2012, 96.

die vorliegende Analyse zu einer Re-Zentrierung gesellschaftlicher Aushandlungs- und Verständigungsprozesse über aktuelle Technisierungsbemühungen beitragen und sich mit dieser Verschiebung des Fokus von Digitalisierungsdiskursen – in bescheidener Weise – an den „knowledge politics“³⁵ rund um aktuelle digitale Transformationen beteiligen. Puig de la Bellacasa folgend ist damit nicht zuletzt die Hoffnung verbunden, Ausgangspunkte für „Spekulationen“³⁶ darüber zu offerieren, wie die Dinge auch anders sein könnten.

Während Foucault die Aufmerksamkeit also auf die diskursiv deutungsmächtig gemachten Vorstellungen von Datafizierung lenkt, sensibilisiert Puig de la Bellacasa für die in der diskursiven Verhandlung von digitalen Datentechnologien vernachlässigten und allzu leicht übersehenen Elemente. Beides gemeinsam im Blick zu behalten, scheint mir instruktiv, um die kulturellen Vorstellungen und damit die gesellschaftlichen Voraussetzungen der fortschreitenden Datafizierung zu verstehen und Öffnungen für ‚alternative‘ Gestaltungen von Digitalisierung zu ermöglichen.

3 Kulturelle Grundlagen von Datafizierung. Datensolutionismus, Individualismus und weiß-männliche Techniktopoi

Vor dem Hintergrund der skizzierten Analysebezüge werden nachfolgend vornehmlich eigene empirische Forschungen, aber auch einschlägige Literatur einer Relektüre unterzogen, um sie hinsichtlich der gesellschaftlichen Voraussetzungen aktuell beobachtbarer Datafizierungsbestrebungen auf der Ebene des MachtWissens zu befragen. Ich werde hierzu sowohl auf exemplarische Belege aus meinem Datenmaterial eingehen, als auch bereits publizierte Befunde einbeziehen.

Schwerpunktmäßig werde ich zum einen auf eine 2021 durchgeführte Studie zur akademischen Institutionalisierung von Data Science in den drei Ländern des sogenannten D-A-CH-Raumes (Deutschland, Österreich und der Schweiz) verweisen.³⁷ Die Implementierung von Data-Science-Lehrstühlen und -Studien-

35 | Ebd., 99.

36 | Ebd., 100.

37 | Siehe für Ergebnisse aus diesem Forschungsprojekt auch Prietl/Raible, 2023, und Prietl/Raible, 2024; für ihre Mitarbeit im Projekt *The Politics of Data Science (PoDS)* sowie damit verbundenen instruktiven Diskussionen möchte ich an dieser Stelle Stefanie Raible, Theresa Griesebner und Daniel Houben danken.

gängen trägt entscheidend zur Professionalisierung algorithmischer Verfahren der Analyse großer Datensätze bei. Die systematische Kartierung dieser Entwicklung demonstriert nicht nur, dass Data-Science-Lehrstühle und -Studiengänge überwiegend an sogenannten MINT-Fakultäten und -Fachbereichen, insbesondere in der Informatik, angesiedelt werden und damit als ein weiteres MINT-Fach etabliert werden. Sie weist auch eine strukturelle Dominanz von Männern in den aufstrebenden Data Science aus. Denn von den 146 zwischen 2015 und 2021 ausgeschrieben Professuren für Data Science waren im Sommer 2021 80 besetzt – 71 davon mit Männern.³⁸ Auf der Grundlage dieser Kartierung von Data Science im D-A-CH-Raum wurden Broschüren und Studiengangsbeschreibungen aller im Sommer 2021 existierenden 92 Data-Science-Studiengänge heruntergeladen sowie 19 teilstrukturierte Tiefeninterviews mit Data-Science-Professor*innen aus allen drei Ländern geführt, um die Selbstbeschreibungen und -positionierungen von Data Science zu analysieren. Es sind vor allem diese qualitativen Materialien, auf die ich im Folgenden verweisen werde.

Zum anderen werde ich auch auf eine diskursanalytische Untersuchung von KI-Ethikrichtlinien zurückgreifen.³⁹ KI-Ethikinitiativen stellen den gegenwärtig dominierenden Umgang mit Kritik an digitalen Datentechnologien dar. Sie geben Einblick in die gesellschaftlichen Aushandlungsprozesse rund um die Gestaltung von digitalen Technologien. Mittels theoretischen Samplings wurden im Sommer 2020 16 KI-Ethikstandards und -richtlinien aus dem von der deutschen WatchDog-Organisation Algorithm Watch eingerichteten „AI Ethics Guidelines Global Inventory“⁴⁰ ausgewählt und dahingehend analysiert, wie sie das Zusammenspiel von Technik, Wissen und Sozialem beziehungsweise Gesellschaft verhandeln. Dieses Sample umfasst KI-Ethikrichtlinien und -standards, die entlang folgender drei Achsen gestreut sind: (a) Autor*innen beziehungsweise veröffentlichende Organisation (Privatwirtschaft, staatliche Organisation, Wissenschaft, Zivilgesellschaft), (b) geopolitische Reichweite (national, international, global), und (c) Verbindlichkeitsgrad (bindende Vereinbarung, Selbstverpflichtung, Empfehlung).

Die nachfolgende Diskussion dreier Elemente der diskursiven Auseinandersetzung mit Datafizierung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

38 | Young/Wajcman/Sprejer, 2021, zeichnen auf Basis einer Analyse von knapp 20.000 LinkedIn-Profilen nach, dass Frauen weniger als ein Viertel der weltweiten Beschäftigten in den Berufsfeldern Data Science und KI – also den sprichwörtlichen Speerspitzen der Digitalisierung – bilden.

39 | Siehe für Ergebnisse dieser Analyse auch Prietl, 2021a; 2021b.

40 | Siehe <https://inventory.algorithmwatch.org/> [zuletzt: 16. 1. 2024].

3.1 Datensolutionismus – oder: Wofür trägt der ‚data gaze‘ Sorge?

Eine zentrale, in Diskursen um Digitalisierung und Datafizierung immer wieder deutungsmächtig gemachte Vorstellung lässt sich mit der Bezeichnung *Datensolutionismus* begrifflich auf den Punkt bringen. Die Idee des *Datensolutionismus* verbindet wenigstens zwei Gedanken miteinander: erstens die Vorstellung, dass Daten ein Informations- und Innovationspotenzial innewohnt, und zweitens die darauf aufbauende Überzeugung, dass die ‚Bergung‘ und Nutzbarmachung dieses Informationspotenzials der Schlüssel zur Lösung aller möglichen, insbesondere auch der ‚großen‘ Probleme der Menschheit ist.

Besonders prägnant zeigt sich diese Idee im Kontext der akademischen Institutionalisierung von *Data Science* im D-A-CH-Raum. Die in den letzten Jahren massiv vorangetriebene Einrichtung von Professuren und Studiengängen in *Data Science* wird nicht nur von wissenschaftspolitischen und wirtschaftlichen Akteur*innen eingefordert und entsprechend gefördert;⁴¹ sie wird auch unter Verweis auf *datensolutionistische* Hoffnungen legitimiert und buchstäblich beworben. So proklamieren Studiengangsbeschreibungen unter anderem,⁴² dass Daten ein Informations- und Erkenntnispotenzial innewohnt, das es mittels avancierter Methoden der Datenanalyse zu heben gilt:

„Diese Datenflut, Ausdruck unseres Verhaltens, unserer Vorlieben und Routinen, bergen ein enormes Informationspotential.“ (Master Studiengang *Data Science and Engineering* an der FH Oberösterreich, Österreich)

„Neue Erkenntnisse in der Wissenschaft, Wirtschaft oder Verwaltung entstammen heute oftmals der Analyse komplexer Daten.“ (Master Studiengang *Data Science* an der FH Wedel, Deutschland)

41 | Vgl. Saner, 2022.

42 | Weitere zentrale Versprechen an zukünftige Studierende beziehungsweise Absolvent*innen sind die exzellenten Arbeitsmarktchancen und Berufsaussichten (Stichwort: Managementpositionen und breite Auswahl an Einsatzfeldern und Branchen) sowie die Zukunftsträchtigkeit von *Data Science* (als erst am Anfang stehende, aufstrebende Entwicklung).

Eindrückliche Metaphern wie jene der Datenflut oder jene von Daten als dem Öl des 21. Jahrhunderts verhandeln Daten dabei immer wieder als einfach vorfindbare, gleichsam natürlich vorkommende Ressourcen.⁴³ Ihren eigentlichen Wert bilden Informationen und Erkenntnisse, die es mittels avancierter Technik – genauer: den Analysemethoden der Data Science – zu bergen gilt. Die versprochenen Profite aus der Nutzbarmachung von Daten nehmen nun, so die datensolutionistische Vorstellung weiter, vor allem die Form von wissensbasierten Innovationen und Problemlösungen an.

Auch in den Selbstdarstellungen von Data-Science-Professor*innen spielen datensolutionistische Überzeugungen eine wichtige Rolle. Während ein Professor am konkreten Beispiel der Covid-19-Pandemie erklärt, wie Data Science ‚der Menschheit‘ helfen kann, greift ein anderer Interviewpartner diese Vorstellung ganz allgemein und postulierend auf:⁴⁴

„So ist es nun möglich, Fragen mit Daten zu beantworten, die vorher nicht beantwortbar waren. Ein Beispiel von einem Projekt, das wir gemacht haben, in dem wir anonymisiert die Bewegungsmuster von Mobiltelefonen ausgewertet haben, um daraus bestimmte Fragen beantworten zu können. Eine Frage war zum Beispiel: Wie breitet sich das Coronavirus aus? Und das haben wir mit diesen Daten viel genauer berechnen können, als es vorher möglich war. Und so war es dann möglich, so eine Berechnung auf der Skala von einem ganzen Land durchzuführen. [...] Und das ist für die Pandemiebekämpfung natürlich ganz wichtig.“ (IV_AT_01)

„Und ich glaube dann können wir der Menschheit – oder generell der ganzen Gesellschaft – halt auch sehr viel wiedergeben.“ (IV_DE_11)

Wie diese Interviewauszüge exemplarisch andeuten, wird das qua Datenanalyse zu generierende Wissen als Grundlage für die Lösung von Problemen jedweder Art und Größenordnung präsentiert. Indirekt schließt die Vorstellung des

43 | Vgl. etwa Couldry/Mejias, 2019, 339f.; Crawford, 2021, 113.

44 | Diese und nachfolgende Interviewauszüge sind zum Zwecke der Anonymisierung sprachlich geglättet wiedergegeben. Die Interviewkürzel geben Auskunft über das Land (AT = Österreich, DE = Deutschland, CH = Schweiz), in dem die Interviewpartner*innen ihre Professuren innehalten, und markieren mit der angegebenen Zahl, um das wievielte Interview es sich handelt, das im Projekt geführt wurde. Alle Interviews wurden im Laufe des Jahres 2021 via Zoom geführt.

Datensolutionismus damit an die sogenannte *Californian Ideology* an – eine ‚Weltanschauung‘, die als konstitutiv für die Etablierung des Silicon Valley⁴⁵ und unter der digitalen Avantgarde als weitverbreitet gilt.⁴⁶ Zentral ist dabei die Idee, dass fehlende oder mangelnde Information die primäre Ursache aller Probleme sei und dass letztlich jedes – auch soziale – Problem mittels (Informations-)Technik gelöst werden könne, wenn es nur in genügend kleine Einzelprobleme zerlegt wird, die dann jeweils mittels geeigneter Technologien adressiert werden können. Die Idee des Datensolutionismus greift diese Vorstellung auf, setzt nun jedoch primär auf die Generierung von Wissen qua Datenanalyse über möglichst alle und alles als Schlüssel zur Problemlösung.⁴⁷ Vor diesem Hintergrund wird die Generierung, Speicherung und Auswertung von Daten gerade angesichts vielfältiger Krisen und Herausforderungen zu einer Notwendigkeit erklärt, der sich niemand guten Gewissens verschließen könne. Die Idee des Datensolutionismus erklärt die fortschreitende Datafizierung so geradezu zu einem gesellschaftlichen Imperativ.

Die Idee des Datensolutionismus ist eng mit der Ubiquitätsvorstellung von Daten verbunden, wonach heute Daten über (zunehmend) alles und alle existieren – und wo dies nicht der Fall ist, ein Nachholbedarf besteht. Ungleich weniger Aufmerksamkeit erlangt die Einsicht, dass auch Big Data, ungeachtet ihrer namensgebenden Größe, das universalistische Versprechen, ein repräsentatives Abbild von allem und allen zu geben, nicht einlösen (können).⁴⁸ Vielmehr sind gerade ohnehin marginalisierte soziale Gruppen, wie ältere, sozioökonomisch benachteiligte oder in Regionen des Globalen Südens lebende Menschen in den verfügbaren Datensätzen oftmals unterrepräsentiert. Aus Geschlechterperspektive ist nicht nur auf nach wie vor existierende „Gender Data Gap[s]“⁴⁹ hinzuweisen – nämlich Lücken, wenn es um Daten über und zu Frauen in unterschiedlichsten gesellschaftlichen Bereichen geht; der datenförmige Zugriff auf die soziale Welt verobjektiviert in den allermeisten Fällen auch die dominierende binär und heteronormativ strukturierte Geschlechterordnung und erfasst Geschlecht nur in den Kategorien Mann/Frau

45 | Vgl. Barbrook/Cameron, 1996.

46 | Vgl. Nachtwey/Seidl, 2023.

47 | Damit wird oft die vermeintlich apolitische Forderung verbunden, sich auf ‚rein sachliche‘ Zusammenhänge zu konzentrieren. Gesellschaftliche Probleme werden dabei jedoch dekontextualisiert und zugrunde liegende Machtasymmetrien, Interessenkonflikte und Ungleichheitsstrukturen geraten aus dem Blick; siehe hierfür Prietl, 2019a.

48 | Vgl. Jasanoff, 2017.

49 | Caroline Criado-Perez, 2021, rekonstruiert in ihrem Buch *Invisible Women*, wie Frauen, ihre Perspektiven und Lebensrealitäten in Vergangenheit und Gegenwart gerade auch in Wissenschaft und Forschung marginalisiert oder ganz ausgeschlossen werden.

beziehungsweise männlich/weiblich.⁵⁰ In der Konsequenz werden nicht-binäre und trans Personen falsch oder gar nicht erfasst. Aber auch auf einer inhaltlichen Ebene werden regelmäßig geschlechterrelevante Datenlücken sichtbar, etwa wenn es darum geht, wie es um Möglichkeiten des Schwangerschaftsabbruchs bestellt ist oder welche Diskriminierungen LGBTQI+-Personen am Wohnungs- und Arbeitsmarkt erfahren.⁵¹

Diese Beispiele stellen nicht nur den mit Big Data oftmals verknüpften Universalismusanspruch infrage; sie weisen zudem darauf hin, dass Daten keineswegs, wie es die alltagsweltliche Repräsentationsthese nahelegt, einfach nur eine ihnen vorfindliche Wirklichkeit abbilden. Vielmehr sind sie das Ergebnis komplexer soziotechnischer Konstruktionsprozesse, im Zuge derer immer auch darüber entschieden wird, was ein- und was auszuschließen ist, was relevant und was nicht relevant ist⁵² – oder: worum Sorge getragen wird und worum nicht. Die Konstruktion von Daten muss dabei, wie schon Geoffrey Bowker und Susan Leigh Star⁵³ eindrucksvoll gezeigt haben, stets in Verbindung mit den kulturellen Ordnungen einer Gesellschaft, ihren Normen und Werten, und damit auch ihren Geschlechter-, Klassen-, Ethnizitäts- und anderen -hierarchien, betrachtet werden. Daten und der datenförmige Zugriff auf die soziale Welt sind folglich nicht neutral. Ihre Aufmerksamkeit und Sorge gilt nicht allen und allem gleichermaßen. Der ‚data gaze‘⁵⁴ etabliert vielmehr ganz spezifische Zugriffe auf und Zugänge zur sozialen Welt.⁵⁵ Er befördert eine individualisierende, dekontextualisierende und verwertungsökonomisch getriebene Betrachtung von sozialer Welt.⁵⁶ Dabei entfaltet der datenförmige Weltzugriff konservierende Tendenzen, indem er bestehende Machtverhältnisse – und damit auch die gesellschaftliche Geschlechterordnung – verobjektiviert und vergeschlechtlichte Ein- und Ausschlüsse (re-)produziert.⁵⁷

50 | Dies zeigt sich auch in dem Nachschlagewerk *Feministiken* von Inga Blundell und Yvonne Hissel, 2022, das Statistiken zum Stand der Gleichberechtigung von Männern und Frauen versammelt. Mit Blick auf automatisierte Body Scanner an Flughäfen demonstriert Sasha Constanza-Chock, 2018, wie diese trans Personen regelmäßig als Sicherheitsrisiko ausflaggen, weil ihre Körper nicht den von der Maschine vorausgesetzten Normen von Männer- oder Frauenkörpern entsprechen.

51 | Jüngst für die öffentliche Geschlechterstatistik der Schweiz; Jobin, 2023. Das künstlerische Projekt *The Library of Missing Datasets* von Mimi Onuoha (2016) führt in einem fiktiven Aktenschrank Register zu Daten, von denen man annehmen könnte, dass es sie gibt, weil sie gesellschaftliche Problemlagen erfassen, die es de facto aber nicht gibt, und der entsprechend nur leere Ordner beinhaltet.

52 | Vgl. Prietl/Houben, 2018.

53 | Vgl. Bowker/Star, 1999.

54 | Vgl. Beer, 2019.

55 | Grundsätzlich und in feministisch-herrschaftskritischer Perspektive vgl. dazu auch Haraway, 2017.

56 | Vgl. auch Weber/Prietl, 2022; Rief, 2023.

57 | Auch Prietl 2019b; Houben/Prietl 2023.

Diskursive Verhandlungen von Datafizierung vernachlässigen diese Einwände seitens eines datenkritischen Diskurses, wie er seit einigen Jahren vornehmlich im interdisziplinären Forschungsfeld der *Critical Data Studies* geführt wird,⁵⁸ weitestgehend. Wenn Fälle von Verzerrungen, Bias oder Datenlücken angesprochen werden, werden diese in aller Regel zu Fehlern und bedauerlichen Einzelfällen erklärt, die es zu beheben gilt – nicht selten durch die Forderung nach noch mehr Daten.

3.2 Individualismus – oder: Wie wird Sorge für ‚gute‘ digitale Datentechnologien getragen?

Diskursive Auseinandersetzungen mit Digitalisierung und Datafizierung vernachlässigen in aller Regel diese gesellschaftliche Strukturierung und Strukturiertheit von Daten und Datafizierung. Stattdessen dominieren individualisierende Deutungen von Technik, Innovation und dem Sozialen sowie Gesellschaft überhaupt. Dabei werden digitale Datentechnologien, aber auch ihre Entwickler*innen und Nutzer*innen vornehmlich isoliert betrachtet und bewertet, während ihre Situierung in sozialen (Macht-)Verhältnissen ausgeblendet bleibt.

Eine solch individualisierende Betrachtung von digitalen Datentechnologien zeigt sich besonders eindrücklich in der gegenwärtig dominierenden Form, in der gesellschaftliche Kritik an den diversen Verwerfungen im Gefolge der Digitalisierung geübt und zugleich ein Umgang mit dieser Kritik gesucht wird – oder darin, wie Sorge für ‚gute‘ digitale Datentechnologien getragen wird. Seit einigen Jahren ertönt in diesem Zusammenhang in Politik, Wissenschaft und Wirtschaft vor allem ein ‚Ruf nach Ethik‘.⁵⁹ Dieser realisiert sich vornehmlich in der Veröffentlichung von Ethikstandards und -richtlinien.⁶⁰ Die Mehrzahl dieser weltweit von (supra-)staatlichen Organisationen, Fach- und Interessenverbänden, aber auch einzelnen Unternehmen erlassenen Ethiknormen stellen Selbstverpflichtungen ohne Sanktionsmöglichkeit oder rechtliche Bindung dar. Dies liegt wohl nicht zuletzt daran, dass sie entscheidend von industriellen Akteur*innen

58 | Vgl. u. a. boyd/Crawford, 2012; Gitelman, 2013; Iliadis/Russo, 2016; Beer, 2017.

59 | Vgl. Sloane, 2019; Hagendorff, 2019.

60 | Siehe hierfür das „AI Ethics Guidelines Global Inventory“ unter <https://inventory.algorithmwatch.org/> [zuletzt: 16.1.2024].

und deren ökonomischen Interessen mitgeprägt werden. Zudem fokussieren vorliegende Ethiknormen öfter Fragen der ‚guten‘ Gestaltung und nur nachgelagert oder auch gar nicht Fragen des ‚guten‘ Einsatzes von digitalen Datentechnologien. Dabei rekurrieren diese Anleitungen zum Sorgetragen um ‚gute‘ digitale Datentechnologien tendenziell auf individualisierende Deutungen von Digitaltechnik und individualistische moralphilosophische Positionen.⁶¹

So appellieren KI-Ethiknormen oftmals an die Figur des*r autonomen Handlungsträgers*in als Adressat*in der postulierten Regeln und Vorgaben, beispielsweise indem Verhaltenskodizes für Technikentwickler*innen und IT-Unternehmen erlassen werden, deren Einhaltung die Entwicklung ‚guter‘ digitaler Datentechnologien garantieren soll. Damit wird ein autonom und rational handelndes Subjekt als Träger*in (un-)moralischer Handlungen vorausgesetzt und zugleich die sozialen Strukturen, Handlungskontexte und symbolischen Ordnungen vernachlässigt, innerhalb derer sich dieses Handeln vollzieht – ohne dass diese Voraussetzungen für Handeln und die Möglichkeiten des Befolgens von Ethiknormen reflektiert würden. Auch die gleichermaßen unhintergehbaren Konstellationen der Interdependenz zwischen Akteur*innen finden kaum Berücksichtigung, sodass einzelne Handlungen beziehungsweise Handlungsträger*innen tendenziell isoliert betrachtet werden.

In enger Verbindung mit einem solchen individualistischen Handlungsbegriff steht ein ebensolches Problemverständnis: Seien es sogenannte Bias oder Datenschutzverletzungen, KI-Ethiknormen zielen immer wieder auf isolierte ‚Fehler‘ – von einzelnen Technologien oder konkreten Menschen – ab, die als ursächlich für die adressierten Problemlagen identifiziert werden und für die es entsprechend punktuelle und bevorzugterweise technische ‚Lösungen‘ zu finden gilt, beispielsweise, indem Datensätze diversifiziert oder die Verarbeitung und Nutzung von Daten transparent kommuniziert werden sollen.⁶² Damit werden digitale Datentechnologien als rein technische Artefakte betrachtet, die ‚nur‘ von Expert*innen optimiert werden müssten. So wird zum einen das Versprechen aufrechterhalten, dass eine objektiv-neutrale Technik möglich sei beziehungsweise dass digitale Datentechnologien die Wirklichkeit korrekt abbilden könnten, wenn denn erst alle

61 | Siehe auch Prietl, 2021a; 2021b, für eine feministisch-geschlechtertheoretische Stellungnahme zu den Ethikleitlinien der Europäischen Kommission zur Entwicklung vertrauenswürdiger KI vgl. auch AG DIG*IT*AL, 2022.

62 | Viele Elemente, die in KI-Ethikrichtlinien Eingang finden, lassen sich vergleichsweise einfach mathematisch operationalisieren und mittels technischer Lösungen adressieren, sodass einige Unternehmen auch bereits zielgenaue technische *fixes* anbieten, vgl. Hagendorf, 2020, 103.

Fehler behoben sind. Zum anderen und viel grundsätzlicher werden die unauflösbare Verflechtung von Technik, Innovation und Sozialem sowie hierin begründete Ein- und Ausschlüsse, Hierarchisierungen und Marginalisierungen ausgeblendet. Entsprechend dieser technikdeterministischen und -solutionistischen Haltung werden die im Kontext der Digitalisierung virulent werdenden Verwerfungen als im Grunde technische Probleme gerahmt. So scheint es nur konsequent, dass „better building“ zum einzig legitimen Ausweg erklärt wird.⁶³ Alternative Optionen, wie gesellschaftlich-politische Auseinandersetzungen darüber, ob und welche Technologien überhaupt wofür und in welchen Kontexten wünschenswert sind, werden in diesen Ethikdebatten hingegen gar nicht erst betrachtet.

Die Kommodifizierung und kapitalistische Strukturierung von Daten,⁶⁴ die Monopolisierung der Verfügungsmacht über Daten⁶⁵ und damit verbundene Asymmetrien in der Nutzbarmachung von Daten⁶⁶ stellen nur selten überhaupt eine Randnotiz in den wenigen, datenkritischen und hauptsächlich wissenschaftlich getragenen Ethiknormen dar.⁶⁷ Stattdessen dekontextualisiert die individualistische Rahmung digitaler Datentechnologien diese in der Regel und verschließt sie gerade gegenüber macht- und herrschaftskritischen Reflexionen oder gar Interventionen.

Dies erstaunt nicht zuletzt deshalb, da doch gerade die unterschiedliche Beurteilung von Personen aufgrund von rechtlich geschützten Kategorien wie Religion, Alter, Geschlecht, Race oder sexueller Orientierung durch digitale Datentechnologien (Stichwort: Bias) in der Vergangenheit immer wieder für öffentliche Aufregung gesorgt haben. Wenngleich diese ‚Verzerrungen‘ durchaus Anlass zur Sorge in Ethiknormen geben, werden Ungleichheit, Macht oder Herrschaft in KI-Ethiknormen schon rein begrifflich kaum einmal aufgerufen, geschweige denn vertieft behandelt. Wenn es um die Vorstellung ‚guter‘ digitaler Datentechnik geht, dominieren Schlagworte wie Transparenz und Nachvollziehbarkeit, (Daten-)Sicherheit, Zurechenbarkeit, Verlässlichkeit und Vertrauenswürdigkeit.⁶⁸ Selbst dort, wo die Reduzierung von Ungleichheit doch als Ziel ‚guter‘ Digitaltechnik ausgelobt wird, wird dieses nur selten näher operationalisiert – und wenn, dann

63 | Vgl. Greene/Hoffmann/Stark, 2019, 2122–2128.

64 | Vgl. Zuboff, 2015.

65 | Vgl. Srnicek, 2018.

66 | Vgl. Andrejevic, 2014.

67 | Ein Beispiel hierfür wäre der auch im „AI Ethics Guidelines Global Inventory“ gelistete *AI Now Report 2018*, verantwortet vom AI Now Institute der New York University.

68 | Vgl. auch Daly/Hagendorff/Li/Mann/Marda/Wagner/Wang/Witteborn, 2019; Greene/Hoffmann/Stark, 2019; Hagendorff, 2020.

in Fairness übersetzt. Mit Fairness wird dann die Gleichbehandlung von Menschen zu einem normativen Fluchtpunkt ‚guter‘ digitaler Datentechnologien erklärt und ihre Nicht-Unterscheidung als hinreichend für die Bekämpfung von Ungleichheit und entsprechend zum Garanten für Gerechtigkeit erhoben. Damit werden jedoch die realiter gegebenen, unterschiedlichen Ausgangslagen von Menschen ob ihrer mehr oder weniger privilegierten Position in der Gesellschaft ausgeblendet oder sogar negiert.⁶⁹

Hier zeigt sich, wie die Sorge vieler Ethiknormen zuvorderst der jeweils isolierten Vermeidung von Fehlern gilt, die in einem positivistischen Sinne als Abweichungen von dem, was vorgeblich einfach gegeben ist, angesehen werden – etwa einer Miss- oder Unterrepräsentation von Menschen in den verwendeten Datensätzen. Ihre Sorge gilt hingegen in der Regel nicht der Realisierung einer Wirklichkeit, „die in geringerem Maße durch Achsen der Herrschaft organisiert“⁷⁰ ist und daher über Versuche einer möglichst genauen Abbildung dessen, was wir gesellschaftlich derzeit vorfinden, hinausgehen müsste.

3.3 Weiß-männliche Techniktopoi – oder: Wer trägt Sorge für die Analyse von Daten?

Digitalisierung und Datafizierung gelten als neu und innovativ. Vor diesem Hintergrund mag es überraschen, dass diskursive Verhandlungen von Datafizierung oftmals altbacken anmuten, eben nicht gerade originell, sondern *etablierte und weiß-männlich codierte Topoi aufgreifen*, die große Ähnlichkeiten mit jenen diskursiven Positionierungs- und Legitimierungsstrategien aufweisen, wie sie bereits als konstitutiv für Technikwissenschaften und ‚den Ingenieur‘ im deutschsprachigen Raum rekonstruiert wurden.⁷¹

Für die Etablierung und akademische Institutionalisierung der Technikwissenschaften im deutschsprachigen wissenschaftlichen Feld des ausgehenden 19. Jahrhunderts war es essenziell, sich in das Großprojekt von Technisierung, Modernisierung und gesellschaftlichem Fortschritt einzuschreiben beziehungsweise

69 | Vgl. Prietl, 2021a; auch Hoffmann, 2019.

70 | Haraway, 1988, 386.

71 | Für Letztere vgl. u. a. Paulitz, 2012a; 2021b; Paulitz/Prietl, 2013; 2022.

als dessen treibende Kraft zu positionieren.⁷² Zentral dafür war die Figur des Ingenieurs, der als Erfinder und Entdecker imaginiert wurde – in der Regel im generischen Maskulinum und unter Verwendung von kämpferischen bis kriegerischen Metaphern – und mitunter bis heute wird. Als solcher wurde ‚der Ingenieur‘ als jemand präsentiert, der an vorderster Front stehend die Grenzen des bislang Bekannten und Möglichen qua technischer Innovation hinauschiebt.⁷³ Auch Entwicklung und Einsatz digitaler Datentechnologien werden oftmals mit Insignien des Revolutionären, Transformativen oder Disruptiven belegt. Dabei wird insbesondere der datenförmige Zugriff auf die soziale Welt und die auf Datenanalyse basierende Erkenntnisgewinnung als innovativ und zugleich avanciert ausgewiesen.

Dies wird etwa in einem Zitat von Viktor Mayer-Schönberger und Kenneth Cukier, beide selbsterklärte Botschafter von Big Data, deutlich:

„Before big data, our analysis was usually limited to testing a small number of hypotheses that we defined well before we even collected the data. When we let the data speak, we can make connections that we had never thought existed.“⁷⁴

Die symbolische Assoziation von datenwissenschaftlichen Modi der Erkenntnisgewinnung mit Innovativität präsentiert diese nicht einfach nur als ‚neu‘; sie erlaubt es zudem, den Einsatz digitaler Datentechnologien mit der für die Gegenwartsgesellschaft bereits herausgestellten normativen Kraft des Innovativen zu verknüpfen.⁷⁵ Innovativ zu sein, genügt dabei schon als Begründung, um erstrebens- und verfolgenswert zu sein, und legitimiert so die fortgesetzte Datafizierung.

Wenngleich Datafizierung oftmals als vorgeblich ‚frei‘ und unabhängig von menschlicher Intervention beschrieben wird, wird die Figur des*r Data Scientist doch mitunter in heroischer Weise inszeniert. So veröffentlichte das renommierte Harvard Business Review schon 2012 einen Artikel, der Data Science im Titel zum „sexiest job of the 21st century“⁷⁶ erklärte. Dabei werden Data Scientists immer wieder mit Pionieren verglichen, die neues Land entdecken und erobern:

72 | Vgl. Paulitz, 2012a.

73 | Vgl. Paulitz/Prietl, 2022; Oreskes, 1996.

74 | Mayer-Schönberger/Cukier, 2013, 14.

75 | Vgl. Rammert/Windeler/Knoblauch/Hutter, 2016.

76 | Vgl. Davenport/Patil, 2012.

„the ‚data scientist‘ [is] a high-ranking professional with the training and curiosity to make discoveries in the world of big data.“⁷⁷

Während in der Geschichte der (Natur-)Wissenschaften der damals noch explizit männlich und kolonialistisch gedachte Wissenschaftler die Natur – und in extenso die Frau und rassifizierte ‚Anderen‘ – ‚zähmen‘ sollte,⁷⁸ werden heute Data Scientists buchstäblich aufgerufen, die digitalen Datenmengen zu zählen: „[to focus] on technologies that make taming it [big data; BP] possible“⁷⁹.

In ähnlicher Weise werden (zukünftige) Data Scientists in Studiengangsbeschreibungen als Gestaltende des (digitalen) Fortschritts adressiert und als Personen beschrieben, die die Entwicklung von Technik und Gesellschaft vorantreiben und hier, bildlich gesprochen, in der ersten Reihe stehen:

„Ergreifen Sie die Chance und gestalten Sie den (digitalen) Fortschritt unserer Gesellschaft als Data Scientist und Scientific Computing ExpertIn“ (Bachelor Studiengang Künstliche Intelligenz und Data Science an der OTH Regensburg, Deutschland)

„Es gibt aktuell kaum eine Kompetenz, die gefragt wäre, und wir sind sicher, dass wir erst am Anfang der Entwicklung stehen.“ (Bachelor Studiengang Data Science & Scientific Computing an der Hochschule München, Deutschland)

Mit dieser Anknüpfung an die Geschichte der Entdecker und Eroberer erfolgt eine – wenngleich implizite und subtil mitschwingende – männlich-kolonialistische Codierung der Figur des Data Scientists, in der das euro- und androzentrische Motiv des Pioniers und Entdeckers neu aufgegriffen und auf eine durch Big Data konstitutierte Welt bezogen wird.

In den diskursiven Verhandlungen von Datafizierung findet sich auch ein spannungsgeladenes Changieren zwischen Theorie und Praxis, Wissenschaft und ‚echter Welt‘, das ebenfalls konstitutiv für die (deutschsprachigen) Technikwissenschaften ist.⁸⁰ So distanzieren sich Data Scientists zum einen von einer vorgeblich

77 | Ebd., 3.

78 | Vgl. u. a. Terrall, 2012; Moser, 2007; Merchant, 2010; Haraway 2000.

79 | Davenport/Patil, 2012, 3.

80 | Zum Theorie-/Praxis-Dualismus in der Technik aus Geschlechterperspektive vgl. Paulitz, 2012a.

weltfremden Wissenschaftlichkeit etablierter Disziplinen, um zugleich einen Platz im Zentrum empiristisch verstandener Wissenschaft für sich zu beanspruchen. Unter Verweis auf die eigene Orientierung an ‚echten‘ Problemen der außerhalb des akademischen ‚Elfenbeinturms‘ existierenden Welt wird der technikwissenschaftliche Anspruch, ‚Welt zu gestalten‘⁸¹ aufgegriffen und mit einem pragmatischen Erkenntnismodell verknüpft, demzufolge sich die Ergebnisse der eigenen Arbeit – sprich: Datenanalyse – zuvorderst in der außerakademischen Praxis bewähren müssten.⁸² Polemisch formuliert findet diese Vorstellung bereits Ausdruck in dem vom ehemaligen Chefredakteur des einflussreichen Tech-Magazins WIRED 2008 ausgerufenen „end of theory“:

„Who knows why people do what they do? The point is they do it, and we can track and measure it with unprecedented fidelity.“⁸³

Diese symbolische Nähe zu technikwissenschaftlichen Rationalitäten und die diskursive Positionierung in der Tradition der Technikwissenschaften ist gerade aus Geschlechterperspektive von Bedeutung. Vor dem Hintergrund eines symbolisch-strukturellen Dominanzverhältnisses von Technik und weißer Männlichkeit erfolgt so eine implizite und in den kulturellen Wissensgrundlagen zu Datafizierung subtil mitschwingende, weiß-männliche Codierung der Träger*innen dieser aktuellen Entwicklungen. Diese subtile und implizit verbleibende symbolische Assoziation mit einem weiß-männlich codierten Feld erlaubt es auch, besser zu verstehen, wieso sich Data Science als strukturell männliches Unterfangen erweist – und zwar trotz dezidierteter Inklusions- und Diversitätsbekundungen.⁸⁴ Die implizit männliche Codierung von Datafizierung bei gleichzeitiger Beanspruchung von (geschlechtlicher) Neutralität ist dabei erneut charakteristisch für die diskursive Konstruktion von Technik(wissenschaften).⁸⁵

Gleichzeitig geben sich Data Scientists dezidiert (geschlechter-)inklusiv⁸⁶ und schon in Davenport und Patils viel rezipiertem Plädoyer ist von Data Scientists als „him or her“⁸⁷ die Rede. Die dabei zum Ausdruck kommende Sorge

81 | Vgl. Paulitz/Prietzl, 2013.

82 | Vgl. Prietzl/Raible, 2024; Weber/Prietzl, 2021; Andrejevic, 2014.

83 | Anderson, 2008, o. S.

84 | Vgl. Prietzl/Raible, 2024

85 | Vgl. Paulitz/Kink/Prietzl, 2016.

86 | Vgl. Prietzl/Raible, 2024; auch Paulitz/Prietzl, 2022.

87 | Davenport/Patil, 2012, 4.

um die strukturelle Dominanz von Männern in Data Science und allgemeiner in Digitalisierungsprojekten richtet sich dabei jedoch vor allem auf die Frauen – und „other Others“⁸⁸ –, die sich nicht in ausreichender Zahl interessierten und bewürben; die eigene (Fach-)Kultur und deren Rationalitäten werden hingegen nirgends in Relation zur vergeschlechtlichten Zusammensetzung von Data Science gesetzt. So wird letztlich gleichermaßen schulterzuckend hingegenommen, dass es eben in der Mehrheit Männer sind, die für die Analyse großer Datensätze und damit verbundenen Fortschrittsüberlegungen Sorge tragen.

4 Fazit. Datafizierung zwischen inklusivem Gestus und impliziter Vergeschlechtlichung

Dieser Beitrag hat nach den gesellschaftlichen Voraussetzungen aktueller Digitalisierungsbestrebungen gefragt und hierzu die Ebene des Wissens in den Blick genommen, genauer die diskursiv verhandelten und deutungsmächtig gemachten kulturellen Vorstellungen von Datafizierung. Mit Foucault werden diese als zugleich machtförmig wie machtvoll verstanden und auf ihre Verflechtungen mit sozialen Geschlechternormen hin befragt. In Anlehnung an Puig de la Bellacasa interessieren mit Fragen der Sorge neben den diskursiv deutungsmächtigen gerade auch die im Kontrast dazu vernachlässigten Vorstellungen von Datafizierung – nicht zuletzt, weil sie Ausgangspunkte für ‚Spekulationen‘ dafür sein können, wie Digitalisierung auch anders gedacht und gestaltet werden könnte.

Auf Basis einer Relektüre vornehmlich eigener Forschungen wurden drei miteinander verwobene Elemente der diskursiven Verhandlung von Datafizierung herausgearbeitet, die besser verstehen helfen, wieso der ‚Ruf nach Digitalisierung‘ trotz substanzieller Kritik ungemindert erklingt und welche vergeschlechtlichten Ein- und Ausschlüsse damit einhergehen: *Datensolutionismus*, *Individualismus* und weiß-männlich codierte *Techniktoper*.

Mit der Idee des *Datensolutionismus* wird an *techniksolutionistische* Vorstellungen angeknüpft, wie sie konstitutiv für die Etablierung des Silicon Valley und informationstechnologische Innovationen waren – und bis heute sind.⁸⁹ Dabei wird

88 | Haraway, 2003.

89 | Vgl. Nachtwey/Seidl, 2023.

der datenförmige Zugriff auf die soziale Welt nicht nur als Schlüssel zur Lösung jedweder Probleme präsentiert und so zu einer Notwendigkeit erklärt; er wird auch als neutral und universalistisch imaginiert – nämlich als einen unmittelbaren Zugriff auf alle und alles offerierend. Vernachlässigt werden demgegenüber die im ‚data gaze‘ eingelassenen – insbesondere auch vergeschlechtlichten – Ein- und Ausschlüsse, von Datenlücken mit Bezug auf Frauen über die fehlende Repräsentation von nicht-binären und trans Personen bis hin zu fehlenden Daten über Phänomene von Macht, Herrschaft und Ungleichheit. In all diesen Kritikpunkten zeigt sich, dass Aufmerksamkeit und Sorge des Datensolutionismus nicht allen und allem gleichermaßen gilt; vielmehr trägt der datenförmige Weltzugriff zuvorderst für dreierlei Zwecke Sorge, wie Catherine D’Ignazio und Lauren Klein⁹⁰ so pointiert formulieren: „profit (for a few), surveillance (of the minoritized), and efficiency (amidst scarcity)“. Anders formuliert: Mit der Datafizierung kommt es tendenziell zu einer Verobjektivierung der bestehenden Machtverhältnisse in der Gesellschaft – und damit auch zur Reproduktion der gesellschaftlichen Geschlechterordnung.

Eng damit verbunden sind individualisierende Deutungen von Technik, Innovation, aber auch von Gesellschaft und dem Sozialen. Wie sich etwa in KI-Ethikrichtlinien zeigt, die auf die Gestaltung ‚guter‘ Digitaltechnik zielen, werden digitale Datentechnologien und die sie gestaltenden Akteur*innen überwiegend isoliert (voneinander) dekontextualisiert und ihrer sozialen Situiertheit entbunden betrachtet. Die soziale Strukturierung und Strukturiertheit von digitalen Datentechnologien, nicht zuletzt ihre Eingebundenheit in Macht- und Herrschaftsinteressen, wird so geradezu dethematisiert. Stattdessen wird ganz im datensolutionistischen Sinne auf Fehler abgehoben, die es mittels besserer digitaler Datentechnologien zu beheben gilt, und so noch in der Kritik an digitalen Datentechnologien das datensolutionistische Versprechen selbst hochgehalten. Diese individualisierenden Deutungen in der Auseinandersetzung mit den Verwerfungen im Gefolge der Digitalisierung privilegieren, wie Ulrich Brinkmann⁹¹ für agile Methoden der Arbeitssteuerung herausgearbeitet hat, eine Abkehr von Kollektivität und etablierten Modi der gesellschaftlichen Repräsentation und Meinungsbildung, allen voran von der (Partei-)Politik. Die vermeintlich apolitische Forderung, sich mit der Analyse von Daten auf Sachfragen und eben das, was vorgeblich ‚einfach‘ gegeben ist, zu konzentrieren, impliziert eine Bestätigung des Status quo gegenüber

90 | D’Ignazio/Klein, 2020, 41.

91 | Vgl. Brinkmann, 2018.

möglichen gesellschaftlichen Alternativen und Formen des In-der-Welt-Seins, die es als solche noch nicht gibt.⁹²

Im Kontrast zu diesen konservierenden Tendenzen wird Datafizierung diskursiv als neu, revolutionär und disruptiv gehandelt und so mit der normativen Kraft des Innovativen verknüpft.⁹³ Dadurch wird die fortschreitende Datafizierung schon an und für sich als erstrebens- und verfolgenswert legitimiert. Die damit verbundene Einschreibung von Datafizierung in eine größere Entwicklung des gesellschaftlichen und menschlichen Fortschritts, ja ihre Positionierung als treibende Kraft dieses Fortschritts, schließt zugleich an etablierte weiß-männlich codierte Topoi der diskursiven Positionierung und Legitimierung von Technik(wissenschaften) an. Die Stilisierung des Data Scientists als subtil weiß-männlich codierte Figur des Pioniers in einer durch Big Data konstituierten Welt und auch die symbolische Nähe zu technikwissenschaftlichen Rationalitäten eines pragmatischen ‚Gestaltens von Welt‘ durch Datenanalyse schreiben die Datafizierung in die Tradition der strukturell wie symbolisch männlich dominierten Technik(wissenschaften) ein. Digitalisierung wird so – wenngleich ebenfalls implizit – klar als Technisierungsschub ausgewiesen. Diese symbolische Assoziation mit einem weiß-männlich codierten Feld vergeschlechtlicht Datafizierungsbestrebungen subtil, bei gleichzeitiger Betonung von (geschlechtlicher) Neutralität und einem bisweilen dezidiert inklusiven Gestus.

Eine Rezentrierung gesellschaftlicher Verhandlungen von Datafizierung könnte vor diesem Hintergrund in wenigstens dreierlei Hinsicht eine Fokusverschiebung vornehmen. Erstens könnte unsere Sorge angesichts machtförmiger vergeschlechtlichter ‚Data Gaps‘ der Etablierung machtvoller feministischer Datenpraktiken gelten, wie sie von Catherine D’Ignazio und Lauren Klein⁹⁴ in unterschiedlicher Ausprägung unter dem Stichwort *Data Feminism* vorgestellt werden. Imaginiert – und in Teilen bereits realisiert – werden dabei Datenpraktiken, deren erklärtes Ziel es ist, Daten für feministische Anliegen zu sammeln, aufzubereiten und einzusetzen. Dabei geht es nicht darum, möglichst neutral – verstanden als unpolitisch – Sachverhalte abzubilden, sondern darum, sich der symbolischen Autorität von Daten zu bedienen und so Missstände und Verwerfungen sichtbar und diskutierbar und letztlich auch veränderbar zu machen. Ein anschauliches

92 | Für die positivistischen Epistemologien inhärente Tendenz der Konservierung des gesellschaftlichen Status quo vgl. auch Knapp, 2007.

93 | Vgl. Rammert/Windeler/Knoblach/Hutter, 2016.

94 | Vgl. D’Ignazio/Klein, 2020.

Beispiel hierfür liefert die Counterdata-Initiative der Mexikanerin Maria Salguero, die Femizide dokumentiert und damit – wo die offiziellen Behörden dies nicht tun – eine Datengrundlage für die gesellschaftliche Auseinandersetzung mit Gewalt gegen Frauen schafft.⁹⁵ Ein solches, von der Sorge um alternative Möglichkeiten des In-der-Welt-Seins getragenes, datenfeministisches Engagement könnte sich zweitens gezielt dem Kollektiven zuwenden und Abstand von individualisierenden Betrachtungen nehmen. Damit stünde menschliches wie nicht-menschliches Leben in seiner Verbundenheit miteinander und Abhängigkeit voneinander im Zentrum einer gemeinsam getragenen Sorge für eine lebbare Welt. Anstelle von Rationalisierungsbestrebungen und Profitinteressen bildeten Fragen nach Sorge eine alternative Leitschnur für Technikentwicklungen – etwa: Woran ist uns als Gesellschaft gelegen, worum sorgen wir uns beziehungsweise wofür wollen wir Sorge tragen, und *welche* Technologien möchten wir hierfür *wie* entwickeln und einsetzen? Derartige Fragen zielten weit über Forderungen nach mehr und diverseren Daten hinaus. Schließlich könnten Datafizierungsbestrebungen drittens in ihrer Technikzentriertheit hinterfragt werden, um auszuloten, inwiefern nicht auch andere gesellschaftliche Entwicklungen – wie Demokratisierung – Patin stehen könnten für Form und Richtung von Digitalisierungsbemühungen. So könnten Digitalisierungsvorhaben dezidiert partizipativ⁹⁶ vorangetrieben werden, um möglichst viele Menschen an ihrer Gestaltung zu beteiligen. Dabei könnten gerade die Stimmen von marginalisierten sozialen Gruppen, die nur selten Gehör in der Gesellschaft finden, neue Perspektiven für die sorg-same Entwicklung und den sorg-samen Einsatz von Technik eröffnen.⁹⁷

95 | Zitiert nach D'Ignazio/Klein, 2020, 35–39.

96 | Zu partizipativer Technikgestaltung aus Geschlechterperspektive vgl. u. a. Paulitz/Prietl, 2021; Bath, 2009.

97 | Zur Bedeutung eines Denkens ‚von den Rändern‘ der Gesellschaft für alternative Wissenschaft und Technik vgl. auch Haraway, 2017.

Literatur

- Abendroth, Anja-Kristin/Reimann, Mareike/Diewald, Martin/Lükemann, Laura (2020): Arbeiten in der Crowd: Perspektiven der Theorie relationaler Ungleichheiten in Arbeitsorganisationen. In: *Industrielle Beziehungen* 27 (2), 160–178.
- AG DIG*IT*AL (2022): Feministisch-geschlechtertheoretische Stellungnahme zu Künstlicher Intelligenz! In: *Fachgesellschaft Geschlechterstudien*. Unter: https://www.fg-gender.de/wp-content/uploads/2022/07/Positionspapier-AG-DIG-IT-AL_EU-AIA_Juli2022_final.pdf. Zugriff am 28.7.2023.
- Anderson, Chris (2008): The End of Theory. The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. In: *Wired Magazine*, 16 (7). Unter: <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/>. Zugriff am 24.7.2019.
- Andrejevic, Mark (2014): Big Data Divide. In: *International Journal of Communication* 8, 1673–1689.
- Barbrook, Richard/Cameron, Andy (1996): The Californian Ideology. In: *Science as Culture* 26 (6/1), 44–72.
- Bath, Corinna (2009): *De-Gendering informatischer Artefakte. Grundlagen einer kritisch feministischen Technikgestaltung*. Diss. Univ. Bremen.
- Beer, David (2016): How Should We Do the History of Big Data? In: *Big Data & Society* 3 (1). DOI: 10.1177/2053951716646135.
- Beer, David (2017): The Social Power of Algorithms. In: *Information, Communication & Society* 20 (1), 1–13.
- Beer, David (2019): *The Data Gaze: Capitalism, Power and Perception*. Thousand Oaks: Sage.
- Blättel-Mink, Birgit/Schulz-Schaeffer, Ingo/Windeler, Arnold (Hg.) (2021): *Handbuch Innovationsforschung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Blundell, Inga/Hissel, Yvonne (2022): *Feministiken. Die Wahrheit über Gleichberechtigung*. München: dtv.
- Bowker, Geoffrey C./Star, Susan Leigh (1999): *Sorting Things Out. Classification and its Consequences*. Cambridge: MIT Press.
- boyd, danah/Crawford, Kate (2012): Critical Questions for Big Data. Provocations for a Cultural, Technological, and Scholarly Phenomenon. In: *Information, Communication & Society* 15 (5), 662–679.
- Brinkmann, Ulrich (2018): Agil in den Abgrund? Kontrolle und Koordination von Arbeit in Zeiten von Agilität und Digitalisierung. In: *Konfliktstudien* 7 (3), 205–216.
- Costanza-Chock, Sasha (2018): Design Justice, A.I., and Escape from the Matrix of Domination. In: *Journal of Design and Science* [Preprint]. Unter: <https://jods.mitpress.mit.edu/pub/costanza-chock/release/4>. Zugriff am 10.9.2022.
- Couldry, Nick/Mejias, Ulises A. (2019): Data Colonialism. Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject. In: *Television & New Media* 20 (4), 336–349.
- Crawford, Kate (2021): *Atlas of AI. Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. New Haven: Yale University Press.

- Criado-Perez, Caroline (2022): *Unsichtbare Frauen. Wie eine von Daten beherrschte Welt die Hälfte der Bevölkerung ignoriert*. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.
- D'Ignazio, Catherine/Klein, Lauren F. (2020): *Data Feminism*. New Haven: MIT Press.
- Daly, Angela/Hagendorff, Thilo/Hui, Li/Mann, Monique/Marda, Vidushi/Wagner, Ben/Wang, Wayne Wei/Witteborn, Saskia (2019): *Artificial Intelligence Governance and Ethics: Global Perspectives*. The Chinese University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper No. 2019–15. Unter: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3414805. Zugriff am 11.1.2024.
- Datta, Amit/Tschantz, Michael Carl/Datta, Anupam (2015): Automated Experiments on Ad Privacy Settings: A Tale of Opacity, Choice, And Discrimination. In: *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies (PoPETs)*.
- Davenport, Thomas H./Patil, DJ (2012): Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century. In: *Harvard Business Review* Oct. 2012. Unter: <https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century>. Zugriff am 21.6.2022.
- Ecker, Yannik/Strüver, Anke (2023): Kommodifizierung, Fragmentierung, Auslagerung. Restrukturierung städtischer Räume und Arbeit in technologischen Experimenten mit Hausarbeit. In: *sub|urban* 11 (1/2), 17–45.
- Eubanks, Virginia (2018): *Automating Inequality. How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. New York: Picador, St. Martin's Press.
- Foucault, Michel (1974): *Die Ordnung des Diskurses*. München: Hanser.
- Foucault, Michel (1978): *Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit*. Leipzig: Merve Verlag.
- Gebru, Timnit (2019): Race and Gender. In: Dubber, Markus D./Pasquale, Frank/Das, Sunit (Hg.): *The Oxford Handbook on AI Ethics*. Oxford: Oxford University Press, 252–269.
- Gebru, Timnit/Torres, Emile P. (2024): The TESCREAL bundle: Eugenics and the promise of utopia through artificial general intelligence. In: *First Monday* 29 (4).
- Gitelman, Lisa (Hg.) (2013): *Raw Data is an Oxymoron*. Cambridge/Massachusetts: The MIT Press.
- Greene, Daniel/Hoffmann, Anna Lauren/Stark, Luke (2019): Better, Nicer, Clearer, Fairer. A Critical Assessment of the Movement for Ethical Artificial Intelligence and Machine Learning. In: *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences*, 2122–2131.
- Gupta, Manjul/Parra, Carlos M./Dennehy, Denis (2022): Questioning Racial and Gender Bias in AI-based Recommendations. Do Espoused National Cultural Values Matter? In: *Information Systems Frontiers* 24, 1465–1481.
- Hagendorff, Thilo (2019): Maschinelles Lernen und Diskriminierung. Probleme und Lösungsansätze. In: *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 44 (1), 53–66.
- Hagendorff, Thilo (2020): The Ethics of AI Ethics: An Evaluation of Guidelines. In: *Minds & Machines* 30, 99–120.

- Haraway, Donna (2000): A Cyborg Manifesto. Science, Technology and Social-Feminism in the Late Twentieth Century. In: Bell, David/Kennedy, Barbara M. (Hg.): *The Cybercultures Reader*. London, New York: Routledge, 291–324.
- Haraway, Donna (2003): *The Companion Species Manifesto. Dogs, People, and Significant Otherness*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Haraway, Donna (2017): Situiertes Wissen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive. In: Bauer, Susanne/Heinemann, Torsten/Lemke, Thomas (Hg.): *Science and Technology Studies. Klassische Positionen und aktuelle Perspektiven*. Berlin: Suhrkamp, 369–403.
- Hoffmann, Anna Lauren (2019): Where Fairness Fails: Data, Algorithms, and the Limits of Antidiscrimination Discourse. In: *Information, Communication & Society* 22 (7), 900–915.
- Houben, Daniel/Prietl, Bianca (Hg.) (2018): *Datengesellschaft. Einsichten in die Datafizierung des Sozialen*. Bielefeld: transcript.
- Houben, Daniel/Prietl, Bianca (2023): Symbolische Macht digitaler Technologien. Geschlechterungleichheit durch mangelnde Repräsentation, algorithmische Diskriminierung und kulturelle Marginalisierung. In: *Soziale Probleme* (2), 221–237.
- Iliadis, Andrew/Russo, Federica (2016): Critical Data Studies: An Introduction. In: *Big Data & Society* 3 (2). DOI: 10.1177/2053951716674238.
- Jasanoff, Sheila (2017): Virtual, Visible, and Actionable. Data Assemblages and the Sightlines of Justice. In: *Big Data & Society* 5 (2). DOI: 10.1177/2053951717724477.
- Jobin, Claire (2023): Ein feministischer Blick auf die öffentliche Statistik. In: *FemInfo* 65, 9–12.
- Knapp, Gudrun-Axeli (2007): Die vergessene Differenz. In: Hark, Sabine (Hg.): *Dis/Kontinuitäten. Feministische Theorie*. Wiesbaden: Springer VS, 263–284.
- Lemke, Thomas (2017): Geschichte und Erfahrung. Michel Foucault und die Spuren der Macht (Nachwort). In: Foucault, Michel: *Analytik der Macht*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 317–347.
- Lindén, Lisa/Lydahl, Doris (2021): Care in STS. Editorial. In: *Nordic Journal of Science and Technology Studies* 9 (1), 3–12.
- Link, Jürgen (2013): *Normale Krisen? Normalismus und die Krise der Gegenwart*. Konstanz: konstanz university press.
- Lyon, David (2014): Surveillance, Snowden, and Big Data. Capacities, Consequences, Critique. In: *Big Data & Society* 1 (2). DOI: 10.1177/2053951714541861.
- Mämecke, Thorben/Passoth, Jan-Hendrik/Wehner, Josef (Hg.) (2018): *Bedeutende Daten. Modelle, Verfahren und Praxis der Vermessung und Verdatung im Netz*. Wiesbaden: Springer VS.
- Mau, Steffen (2017): *Das metrische Wir. Über die Quantifizierung des Sozialen*. Berlin: Suhrkamp.
- Mayer-Schönberger, Viktor/Cukier, Kenneth (2013): *Big Data. Die Revolution, die unser Leben verändern wird*. München: Redline Wirtschaft.
- McQuillan, Dan (2022): *Resisting AI. An Anti-fascist Approach to Artificial Intelligence*. Bristol: Policy Press.

- Merchant, Carolyne (2010): *Ecological Revolutions. Nature, Gender, and Science in New England*. Chapel Hill: The University of North Carolina Press.
- Milan, Stefania (2013): *Social Movements and Their Technologies. Wiring Social Change*. London: Palgrave Macmillan.
- Moebius, Stephan (2013): Strukturalismus/Poststrukturalismus. In: Kneer, Georg/Schroer, Markus (Hg.): *Handbuch Soziologische Theorien*. Wiesbaden: Springer VS, 419–444.
- Moser, Stephanie (2007): On Disciplinary Culture: Archaeology as Fieldwork and Its Gendered Associations. In: *Journal of Archaeological Method and Theory* 14 (3), 235–263.
- Nachtwey, Oliver/Seidl, Timo (2023): The Solutionist Ethic and the Spirit of Digital Capitalism. In: *Theory, Culture & Society* 41 (2), 91–112.
- Noble, Safya Umoja (2018): *Algorithms of Oppression. How Search Engines Reinforce Racism*. New York: New York University Press.
- O’Neil, Cathy (2016): *Weapons of Math Destruction. How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Crown.
- Onuoha, Mimi (2016): *The Library of Missing Datasets*. Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe.
- Oreskes, Naomi (1996): Objectivity or Heroism? On the Invisibility of Women in Science. In: Kuklick, Henrika/Kohler, Robert E. (Hg.): *Osiris* 11, 87–113.
- Paulitz, Tanja (2012a): *Mann und Maschine. Eine genealogische Wissenssoziologie des Ingenieurs und der modernen Technikwissenschaften, 1850–1930*. Bielefeld: transcript.
- Paulitz, Tanja (2012b): „Hegemoniale Männlichkeiten“ als narrative Distinktionspraxis im Wissenschaftsspiel. In: *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 37 (1), 45–64.
- Paulitz, Tanja/Kink, Susanne/Prietl, Bianca (2016): Analytical Strategy for Dealing with Neutrality Claims and Implicit Masculinity Constructions. Methodological Challenges for Gender Studies in Science and Technology. In: *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, 17 (3).
- Paulitz Tanja/Prietl Bianca (2013): Spielarten von Männlichkeit in den „Weltbildern“ technikwissenschaftlicher Fachgebiete. In: *Informatik-Spektrum* 36, 300–308.
- Paulitz, Tanja/Prietl, Bianca (2021): Feministische Innovationstheorien. In: Blättel-Mink, Birgit/Schulz-Schaeffer, Ingo/Windeler, Arnold (Hg.) *Handbuch Innovationsforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 279–294.
- Paulitz, Tanja/Prietl, Bianca (2022): Wie männlich ist die digitale Avantgarde? Zum Zusammenspiel von Technik und Männlichkeit im Kontext aktueller Digitalisierungsschübe. In: Kastein, Mara/Weber, Lena (Hg.): *Care-Arbeit und Gender in der digitalen Transformation*. Weinheim: BeltzJuventa, 86–102.
- Prietl, Bianca (2019a): Die Versprechen von Big Data im Spiegel feministischer Rationalitätskritik. In: *GENDER – Zeitschrift für Geschlecht, Kultur und Gesellschaft* 11 (3), 11–25.

- Prietzl, Bianca (2019b): Algorithmische Entscheidungssysteme revisited. Wie Maschinen gesellschaftliche Herrschaftsverhältnisse reproduzieren können. In: *Feministische Studien* 37 (2), 303–319.
- Prietzl, Bianca (2021a): Warum Ethikstandards nicht alles sind. Zu den herrschaftskonser- vierenden Effekten aktueller Digitalisierungskritik. In: *Behemoth* 14 (2), 19–30.
- Prietzl, Bianca (2021b): Why Ethics Norms are Not Enough, or: How Current Critique of Digital Data Technologies Preserves Power. In: *Conference Proceedings of the STS Conference Graz 2021*. Unter: <https://openlib.tugraz.at/download.php?id=6183caf9523cc&location=browse>. Zugriff am 13.4.2022.
- Prietzl, Bianca/Houben, Daniel (2018): Einführung. Soziologische Perspektiven auf die Datafizierung der Gesellschaft. In: Houben, Daniel/Prietzl, Bianca (Hg.): *Datengesellschaft. Einsichten in die Datafizierung des Sozialen*. Bielefeld: transcript, 7–32.
- Prietzl, Bianca/Raible, Stefanie (2023): Claiming Universal Epistemic Authority – Relational Boundary Work and the Academic Institutionalization of Data Science. In: *Swiss Journal of Sociology* 49 (3), 499–517.
- Prietzl, Bianca/Raible, Stefanie (2024): The Politics of Data Science – Institutionalising Algorithmic Regimes of Knowledge Production in Academia. In: Jarke, Juliane/Prietzl, Bianca/Egbert, Simon/Boeva, Jana/Heuer, Hendrik/Arnold, Maike (Hg.): *Algorithmic Regimes. Methods, Interactions, and Politics*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 241–263.
- Puig de la Bellacasa, Maria (2011): Matters of Care in Technoscience. Assembling Neglected Things. In: *Social Studies of Science* 41 (1), 85–106.
- Puig de la Bellacasa, Maria (2012): „Nothing Comes Without its World“. Thinking with Care. In: *The Sociological Review* 60 (2), 197–216.
- Rajão, Raoni/Jarke, Juliane (2018): The Materiality of Data Transparency and the (Re) Configuration of Environmental Activism in the Brazilian Amazon. In: *Social Movement Studies* 17 (3), 318–332.
- Rammert, Werner/Windeler, Arnold/Knoblauch, Hubert/Hutter, Michael (2016): Die Ausweitung der Innovationszone. In: Rammert, Werner/Windeler, Arnold/Knoblauch, Hubert/Hutter, Michael (Hg.): *Innovationsgesellschaft heute. Perspektiven, Felder und Fälle*. Wiesbaden: Springer VS, 3–14.
- Redden, Joanna (2018): The Harm That Data Do. In: *Scientific American* 319 (5). Unter: <https://www.scientificamerican.com/article/the-harm-that-data-do/>. Zugriff am 12.1.2024.
- Rief, Silvia (2023): Karl Polanyi’s „Socialist Accounting“ and „Overview“ in the Age of Data Analytics. In: *New Political Economy* 28 (2), 284–298.
- Saner, Philippe (2022): *Datenwissenschaften und Gesellschaft. Zur Genese eines transversalen Wissensfeldes*. Bielefeld: transcript.
- Sloane, Mona (2019): Inequality Is the Name of the Game. Thoughts on the Emerging Field of Technology, Ethics and Social Justice. In: *Proceedings of the Weizenbaum Conference 2019*. Unter: <https://doi.org/10.34669/wi.cp/2.9>. Zugriff am: 16.1.2024.

- Srnicek, Nick (2018): Platform Monopolies and the Political Economy of AI. In: McDonnell, John (Hg.): *Economics for the Many*. London: Verso, 152–163.
- Terrall, Mary (2011): Heroic Narratives of Quest and Discovery. In: Harding, Sandra (Hg.): *The Postcolonial Science and Technology Studies Reader*. Durham, London: Duke University Press, 84–102.
- Van Dijck, Jose (2014): Datafication, Dataism and Dataveillance. Big Data between Scientific Paradigm and Ideology. In: *Surveillance & Society* 12 (2), 197–208.
- Weber, Jutta (2006): From Science and Technology to Feminist Technoscience. In: Davis, Kathy/Evans, Mary/Lorber, Judith (Hg.): *Handbook of Gender and Women's Studies*. London: Sage, 397–414.
- Weber, Jutta (2017): Einführung. Feministische STS. In: Bauer, Susanne/Heinemann, Torsten/Lemke, Thomas (Hg.): *Science and Technology Studies. Klassische Positionen und aktuelle Perspektiven*. Berlin: Suhrkamp, 339–368.
- Weber, Jutta/Prietl, Bianca (2022): AI in the Age of Technoscience. On the Rise of Data-Driven AI and its Epistem-Ontological Foundations. In: Elliot, Anthony (Hg.): *The Routledge Social Science Handbook of AI*. London: Routledge, 58–73.
- Young, Erin/Wajcman, Judy/Sprejer, Laila (2021): *Where are the Women? Mapping the Gender Job Gap in AI*. The Alan Turing Institute: Policy Briefing, Full Report. London: The Alan Turing Institute.
- Zuboff, Shoshana (2015): Big Other. Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization. In: *Journal of Information Technology* 30 (1), 75–89.
- Zuboff, Shoshana (2018): *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York: Public Affairs.
- Zweig, Katharina (2018): *Wo Maschinen irren können. Verantwortlichkeiten und Fehlerquellen in Prozessen algorithmischer Entscheidungsfindung*. BertelsmannStiftung. Unter: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/wo-maschinen-irren-koennen>. Zugriff am 11.4.2022.

