

Bianca Prietl

Die Versprechen von *Big Data* im Spiegel feministischer Rationalitätskritik

Zusammenfassung

Im Kontext von Digitalisierung und Datafizierung werden seit einigen Jahren die Potenziale und Risiken eines mit dem Aufstieg von Big Data verbundenen, neuen Wahrheitsregimes diskutiert. Dabei steht die Diskussion, wie Big Data aus feministischer Perspektive einzuschätzen ist, noch am Anfang. Der Aufsatz leistet einen Beitrag zu dieser Diskussion, indem er die Versprechen von Big Data, genauer die sich hierin artikulierenden erkenntnistheoretische Trias aus Datenfundamentalismus, post-explanativem Antizipationspragmatismus und anti-politischem Solutionismus einer diskurstheoretisch informierten und feministisch inspirierten Rationalitätskritik zuführt. Analytisch rekonstruiert werden so die Verflechtungen der kulturellen (Wissens-)Grundlagen von Big Data mit vergeschlechtlichen und vergeschlechtlichen Macht- und Herrschaftsverhältnissen.

Schlüsselwörter

Big Data, Feministische Rationalitätskritik, Wahrheitsregime, Diskurstheorie, Machtanalyse

Summary

Feminist reflections on the promises of *big data*

The rise of a new regime of truth, called big data, has attracted considerable attention within the context of digitization and datafication throughout the last couple of years. Feminist reflections on big data are, however, only just beginning. This article contributes to this debate by introducing the epistemological foundations of big data to a critique of rationality that is informed by discourse theory and feminist epistemologies. It thus takes a closer look at the promises and epistemological claims made in the name of big data, namely data fundamentalism, post-explanatory anticipation pragmatism and anti-political solutionism, and analyses their linkages with gendered power relations.

Keywords

big data, feminist critique of rationality, regime of truth, discourse theory, power analysis

1 Einleitung

Im Kontext der fortschreitenden Digitalisierung und Datafizierung der Gesellschaft werden seit einigen Jahren die Potenziale und Risiken einer algorithmisierten, teilweise selbst gesteuerten Analyse von zumeist heterogenen und unstrukturierten Großdatensätzen, sog. *Big Data*, für die Generierung von (antizipierendem Gestaltungs-)Wissen über das Soziale diskutiert.¹ Fürsprecher*innen von Big Data versprechen ganz im Sinne

1 Die meisten, auch geistes- und sozialwissenschaftliche, Beiträge rekurren wie selbstverständlich auf eine ursprünglich aus der Informatik stammende Definition von Big Data, die diese mittels drei Vs – nämlich: *volume, velocity and variety* – zu bestimmen sucht. Trotz ihrer Prominenz ist diese Definition weder eindeutig und trennscharf noch unumstritten. Big Data zeichneten sich demnach

einer neuen Technikutopie die Produktion von mehr, besserem und vor allem prädiktivem Wissen, dessen politische, ökonomische und zivile Nutzbarmachung es nicht nur erlaube, das Leben aller Menschen zu verbessern, sondern auch die großen Menschheitsprobleme schlechthin zu lösen (Anderson 2008; Mayer-Schönberger/Cukier 2013; Geiselberger/Moorstedt 2013). Diesen gegenüber stehen kulturpessimistisch bis alarmistisch anmutende populärwissenschaftliche Beiträge, die gleichermaßen generalisierend vor einer Verwandlung von Big Data in Big Brother warnen (Morgenroth 2014; Schreier 2015). Zuletzt hat eine wachsende Zahl wissenschaftstheoretisch informierter Arbeiten dazu aufgerufen, die historischen, sozio-kulturellen und politisch-ökonomischen Voraussetzungen und Effekte von Big Data differenziert zu analysieren sowie (technik)deterministisch und essentialistisch argumentierende Perspektiven zurückzuweisen (boyd/Crawford 2012; Gitelman 2013)². Diese Beiträge zeigen sich tendenziell skeptisch gegenüber den Potenzialen von Big Data und betonen ein Auseinanderfallen von programmatischem Diskurs und ‚faktischer‘ Big-Data-Praxis.³ Dessen ungeachtet stimmen sie – mehr oder weniger explizit – der Diagnose zu, dass sich gegenwärtig ein „computational turn in thought and research“ (boyd/Crawford 2012: 665) abzeichne, der von manchen gar mit einem Kuhn’schen Paradigmenwechsel verglichen wird (Kitchin 2014). Dabei begründe Big Data eine „emerging *Weltanschauung* grounded across multiple domains in the public and private sectors, one that is need of [sic] deeper critical engagement“ (Crawford/Miltner/Gray 2014: 1664; Hervorh. i. O.). Wenn Big Data die gesellschaftlich etablierten Strukturen und Modi der Wissensproduktion und Wahrheitsfindung tiefgreifend transformieren, stellt ihre kritisch-reflexive Analyse nicht nur ein wissenschaftstheoretisches, sondern auch ein gesellschaftspolitisches und damit notwendigerweise feministisches Desiderat dar.

Eine solche Diskussion steht im deutschsprachigen Raum noch am Anfang. Mediale Aufmerksamkeit erlangt sie bislang lediglich, wenn Big-Data-Analysen offensichtlich das ihnen attestierte Objektivitätsversprechen brechen – etwa wenn ein von Amazon zur Automatisierung von Personalrekrutierungen entwickelter Algorithmus systematisch die Bewerbungen von Männern bevorzugt (Der Standard 2018) oder wenn ein datenbasiert selbstlernender Algorithmus als Juror in einem fiktiven Schönheitswettbewerb überdurchschnittlich viele kaukasisch aussehende Frauen unter die Schönsten wählt (ZEIT Online 2016). Zwar wird angesichts derartiger Fälle algorithmischer Dis-

durch die Menge und Mannigfaltigkeit ihrer Daten ebenso aus wie durch die Geschwindigkeit, mit der diese wachsen und in der ihre Auswertung erfolgt. Fokussiert wird damit auf vorgeblich eindeutige (informations)technische Charakteristika dieses Phänomens, während die sozialen, kulturellen, ökonomischen und politischen Aspekte (des Aufstiegs) von Big Data, wie sie hier interessieren, ungleich weniger Beachtung finden (Crawford/Miltner/Gray 2014).

- 2 Dieser datenkritisch reflexive Diskurs findet gegenwärtig vor allem im anglo-amerikanischen Sprachraum statt, wo er u. a. mit den Zeitschriften *Big Data & Society* (gegründet 2014) sowie *Digital Culture & Society* (gegründet 2015) eine erste Institutionalisierung erfahren hat. Im deutschsprachigen Raum beginnt die einschlägige Auseinandersetzung gerade erst; Pionierpublikationen sind hier Reichert 2014a; Süssenguth 2015; Mämecke/Passoth/Wehner 2018; Houben/Prietl 2018.
- 3 Einerseits habe das ‚materielle‘ Phänomen Big Data eine Geschichte, die weit länger zurückreicht als seine diskursive Prominenz, was angesichts von deutungsmächtigen Schlagworten wie ‚digitale Transformation‘ oder ‚data revolution‘ aber allzu leicht übersehen wird (Barnes 2013; Barnes/Wilson 2014: 1f.), andererseits fallen aktuelle Realisierungen von Big Data mitunter weit hinter die viel diskutierten Potenziale von Big Data zurück (Beer 2016: 2).

kriminierung schon einmal gefragt, ob Big-Data-Analysen sexistisch oder rassistisch sein können, die zur Erklärung bemühten Termini wie Bias, Verzerrung oder Fehler führen jedoch die Vorstellung fort, dass neutrale und objektive Ergebnisse möglich wären, wenn denn erst alle Fehler behoben sind. Sie bleiben damit hinter der wissenschafts- und technikkritischen Einsicht zurück, wonach technische Artefakte ebenso wie Prozesse der Wissensproduktion niemals neutral, sondern immer ‚politisch‘ sind (früh: Weizenbaum 1990; Paulitz 2005).

Die Frage, wie das Phänomen *Big Data* aus feministischer Perspektive einzuschätzen ist, stellt derzeit eine Leerstelle dar. Diese greift der vorliegende Beitrag vor dem Hintergrund einer diskurstheoretisch informierten und feministisch inspirierten Rationalitätskritik auf (Abschnitt 2). Hierzu befragt er die Versprechen von Big Data, genauer die sich hierin artikulierenden erkenntnistheoretischen Prämissen einer Big-Data-basierten Wissensproduktion auf ihre Verflechtungen mit vergeschlechtlichten und vergeschlechtlichenden Macht- und Herrschaftsverhältnissen.⁴ Als diskursive Äußerungen sind die Versprechen von Big Data weder deckungsgleich mit der sozialen Praxis von Big-Data-Protagonist*innen noch kann von ihnen unmittelbar auf das ‚materielle‘ Phänomen Big Data geschlossen werden.⁵ Nichtsdestoweniger ist ihre Analyse instruktiv, wie angezeigt, wohnt Diskursen doch eine wirklichkeitskonstituierende Kraft inne, denn „it is also the very concept of Big Data itself that shapes decisions, judgments and notions of value – as it brings with it a vision for particular types of calculative or numerical knowing about individuals, groups and the social world“ (Beer 2017: 5). Von Interesse ist damit, mit welchen Denkformen, Wahrheitsregimen und Regierungsformen das ‚Konzept Big Data‘ als „programmatic mode of reasoning“ (Beer 2016: 5) verknüpft ist und welche Wahrnehmungs- und Bewertungsschemata es transportiert. Zu diesem Desiderat möchte der vorliegende Aufsatz einen Beitrag leisten, indem er eine feministisch inspirierte Perspektive anlegt, die Geschlecht intersektionalitätstheoretisch als stets mit anderen sozialen Differenzierungskategorien wie Klasse, Alter, Sexualität oder Ethnizität ‚überkreuzt‘ versteht und entsprechend nicht auf die Gegenüberstellung von Männern vs. Frauen bzw. Männlichkeit vs. Weiblichkeit reduziert (anstatt vieler: Knapp 2005).

Hierzu werden die von Protagonist*innen, Fürsprecher*innen sowie Kritiker*innen von Big Data wiederholt deutungsmächtig gemachten Versprechen – sei es in affirmativer oder kritischer Manier – systematisch sondiert und zu drei epistemologischen Prämissen gebündelt (Abschnitt 3). Mit der vorgeschlagenen erkenntnistheoretischen Trias von Big Data soll eine vor allem im anglo-amerikanischen Sprachraum geführte, kritisch-reflexive Diskussion rund um Big Data in den deutschsprachigen Raum überführt und einer

4 Damit steht weder die (Re)Produktion von sozialen Ungleichheiten qua datenbasierter Positions- und Ressourcenzuweisung (Mau 2017) im Zentrum noch die ungleichen Zugänge zu bzw. Chancen der Nutzung von digitalen Informationstechnologien, wie sie mit den Konzepten „digital divide“ und „digital inequality“ erfasst werden (DiMaggio et al. 2004). Stattdessen werden die erkenntnistheoretischen Prämissen von Big Data, wie sie diskursiv deutungsmächtig gemacht werden und als solche die kulturelle Grundlage dieses Wahrheitsregimes bilden, auf ihre Vergeschlechtlichungen hin befragt.

5 In diesem Sinne unterscheidet der vorliegende Beitrag auch nicht zwischen ‚echten‘ Big-Data-Analysen und ‚herkömmlichen‘ Auswertungen von Großdatensätzen, sondern berücksichtigt Diskussionsbeiträge, die im Namen von Big Data getätigt werden.

noch weitestgehend ausstehenden feministischen Reflexion zugeführt werden. Die Ergebnisse dieser Analyse werden abschließend resümiert und diskutiert (Abschnitt 4).

2 Zu einer diskurstheoretisch informierten, feministisch inspirierten Rationalitätskritik

Der vorliegende Beitrag schließt an eine Tradition rationalitäts- und technikkritischer Diskussionen in der Wissenschafts- und Technikforschung sowie allgemeiner in den Sozial- und Geisteswissenschaften an, die in der Vergangenheit wiederholt auf die soziale Situiertheit sowie Herrschaftsförmigkeit von (wissenschaftlicher) Wissensproduktion ebenso hingewiesen hat wie auf die Bedeutung von Technik für die Produktion herrschaftsförmiger Wissensbestände (für einen Überblick aus Geschlechterperspektive: Singer 2005). Für die hier interessierenden Fragen sind insbesondere die Arbeiten Donna Haraways impulsgebend, die sich bereits in den 1980er-Jahren mit den aufstrebenden Informations- und Kommunikationstechnologien befassten und diese als zentral für die Etablierung von „Technowissenschaften“ beschrieben. Technowissenschaften bezeichnen die zunehmende Verwischung von Grenzen zwischen ‚reiner‘ und angewandter Forschung, Natur- und Technikwissenschaften, aber auch Wissenschaft, Ökonomie und Politik in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts (Singer 2005: 21). Sie begründen eine neue Wissensordnung, die nicht länger primär auf der Newton’schen Deduktions- und Induktionslogik beruhe, sondern auf einem dem Basteln vergleichbaren, reflexiven „trial and error“-Vorgehen. Im Zentrum stünde anstatt der Suche nach universalen Naturgesetzen die Suche nach Anwendungsmöglichkeiten konkreter (technischer) Lösungen. In einer Verkehrung der klassischen Ordnung der Moderne gehe es nun weniger darum, die ‚Wahrheit der Natur‘ zu ergründen, als neue Welten zu erschaffen und zu optimieren (Weber 2017: 350ff.). In diesem Sinne repräsentieren die globalisierten Technowissenschaften für Haraway nicht nur konkrete dominierende Technologien, sondern begründen spezifische Weltzugänge, Erkenntnismöglichkeiten und politische Gestaltungsoptionen, die sowohl Möglichkeiten zur Überwindung von binär-dualistischen Hierarchien offerieren als auch eine potenzielle Quelle ihrer Fort- und Festschreibung darstellen.

Mit ihren Arbeiten bietet Haraway eine feministisch und anti-rassistisch ausgerichtete Perspektive auf Technowissenschaften, die für die in Big Data angelegten Strukturen und Prozesse der patriarchalen, kolonialen sowie kapitalistischen Herrschaft und Ausbeutung sensibilisiert, ohne dabei Technik generell zu dämonisieren oder für feministische Positionen eine ‚unschuldige‘ Perspektive zu reklamieren (Haraway 2004). Vielmehr betont sie, dass jeder Erkenntnisanspruch „situierter“ ist und Objektivität deshalb unauflöslich mit der Forderung nach Sichtbarmachung der (eigenen) Erkenntnisposition zu verknüpfen sei. Dies beinhaltet nicht zuletzt den reflexiven Einbezug der an der Erkenntnisproduktion beteiligten technologischen Apparate, etwa der Techniken der Visualisierung oder Vermessung (Haraway 2017). In diesem Sinne „[ist] die technische Rekonfiguration der Welt [...] kein neutrales Fortschrittsprojekt, sondern eine umkämpfte und höchst politische Angelegenheit, die von vielen Akteur_innen mit un-

terschiedlichen Interessen, Perspektiven und Rhetoriken vorangetrieben wird“ (Weber 2017: 357). Welche Versprechen, Rationalitäten und Normen im Namen von Big Data deutungsmächtig gemacht werden, was innerhalb dieser Logiken gewusst und wie gehandelt werden kann, sind folglich zentrale Fragen für eine feministische Rationalitätskritik von Big Data. Ihre Erörterung ist zugleich Voraussetzung für die von Haraway geforderte engagierte Intervention in und Verantwortungsübernahme für technologische Innovation.

Analytisch lassen sich diese Fragen im Anschluss an Michel Foucaults Konzept des Macht/Wissens (Foucault 2012: 98) weiter zuspitzen (Paulitz 2005). Wie bereits bei David Beer (2016, 2017) angedeutet, lässt sich Big Data als Kern eines aufstrebenden Wahrheitsregimes konzeptualisieren, das prästrukturiert, wer als Produzent*in von wahrem Wissen anerkannt wird, wie Wahrheitsansprüche erhoben werden können und was folglich wissbar bzw. nicht-wissbar wird. Für Foucault ist die Analyse der in einer Gesellschaft „bevorzugte[n] Techniken und Verfahren der Wahrheitsfindung“ (Foucault 1978: 51) untrennbar mit der Machtfrage verbunden, denn die Macht entfalte ihre Wirkung primär über, durch und vermittels Wissen, indem sie „ein Wissen oder vielmehr Wissensapparate entwickelt, organisiert und in Umlauf setzt“ (Foucault 1978: 87). In diesem Sinne ist Big Data sowohl als eine Technik der Wissensproduktion und damit als eine Machtform in den Blick zu nehmen als auch als ein Instrument, das unterschiedliche Interessen befördern und verschiedene Machtverhältnisse unterstützen kann. Analyseleitend sind folglich die Fragen, *wer* im Kontext von Big Data *was wie* wissen kann und – mindestens ebenso wichtig – wem überhaupt epistemische Autorität zuerkannt wird, wie Wahrheitsansprüche erhoben werden können und was derart (un)wissbar wird.

3 Die erkenntnistheoretische Trias von Big Data

Diese Fragen werden nachfolgend – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – mit Blick auf drei zentrale epistemologische Prämissen von Big Data sondiert: (1) Datenfundamentalismus, (2) post-explanativer Antizipationspragmatismus und (3) anti-politischer Solutionismus.

3.1 Datenfundamentalismus

Spätestens seit Chris Anderson als Chefredakteur des weltweit einflussreichen US-amerikanischen Technik-Magazins *WIRED* 2008 in einem Leitartikel ‚das Ende der Theorie‘ ausrief, um im selben polemisierenden Ton das etablierte (natur)wissenschaftliche Erkenntnismodell überhaupt für überholt und obsolet zu erklären, wird darüber diskutiert, ob in Zeiten von Big Data Theorie im weitesten Sinne überhaupt noch notwendige Voraussetzung für Erkenntnisgewinnung ist oder ob bessere Einsichten nicht gar nur ohne theoretisch informierte, sprich: prästrukturierte, Analysen gewonnen werden können. So postulieren Viktor Mayer-Schönberger und Kenneth Cukier (2013), selbsterklärte Botschafter von Big Data, in der Einleitung zu ihrem Buch *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*:

„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.“ (Mayer-Schönberger/Cukier 2013: 14)

Die Kernidee dieser von Kate Crawford (2013) kritisch als „Datenfundamentalismus“ bezeichneten Erkenntnisprämisse ist, dass (selbstlernende) Algorithmen ‚frei‘ und selbstständig – das heißt ohne Rückgriff auf theoretische Modelle oder Hypothesen – in großen Datensätzen nach Mustern suchen und derart auch unvorhersehbare Zusammenhänge aufdecken. Anstatt theoretische Modelle und Hypothesen zu prüfen und damit idealtypisch deduktiv vorzugehen, soll Erkenntnis durch streng induktives Vorgehen generiert werden. Imaginiert wird also eine „*datengesteuerte* Wissenschaft[t]“ (Reichert 2014b: 11; Hervorh. i. O.) oder gar eine „*data-driven* rather than knowledge-driven science“ (Kitchin 2014: 1; Hervorh. B. P.), die sich als Wiedergängerin streng positivistischer Erkenntnismodelle geriert, wie Jim Thatcher pointiert kritisiert: „[T]he big data movement requires the belief that life can be captured and modeled by data or even fully transformed into it“ (Thatcher 2014: 1768).

Big Data gründet also einerseits auf dem Glauben, dass Daten ein unmittelbarer Ausdruck der (empirischen) Realität seien, die es entsprechend einfach nur zu sammeln und auszuwerten gilt, um Wissen über die (soziale) Welt zu generieren, sowie andererseits auf einer wissenschaftstheoretisch gleichermaßen umstrittenen Vorstellung von Objektivität als subjektfreier, neutraler Erkenntnis. Außer Acht gelassen werden damit nicht nur die vielzähligen Beiträge rationalitätskritischer Wissenschaftsanalysen, die zeigen, „daß Wissen nicht einfach eine Entdeckung von etwas, sondern immer abhängig von den Wahrnehmenden ist, daß wir die Wirklichkeit nicht einfach abbilden können, so wie sie ‚an sich‘ ist, sondern Wahrnehmen ein aktiver Prozeß ist“ (Singer 2005: 17); unbeachtet bleiben offenbar auch methodische Überlegungen der Empirischen Sozialforschung, Analysen der sozialwissenschaftlichen Zahlen- und Accountingforschung sowie der sich jüngst formierenden Critical Data Studies, denen die Einsicht gemein ist, dass Daten entgegen der alltagsweltlichen Repräsentationsthese niemals einfach ‚gegeben‘ und neutral sind, sondern immer schon ‚zubereitet‘, verarbeitet und „cooked“, um mit Lisa Gitelmanns (2013) prominenter Metapher „raw data is an oxymoron“ zu sprechen. Daten stellen demnach alles andere als einen außer- oder vorsozialen Input für Informationen und Wissen dar; vielmehr sind sie das Produkt vielzähliger Praktiken der Kategorisierung und Klassifikation, der Herstellung von Vergleichbarkeit, der Grenzziehung zwischen Ein- und Auszuschließendem, Relevantem und Nicht-Relevantem. Kurz: Daten sind methodisch absichtsvoll generierte, notwendigerweise selektiv-abstrahierende Reduktionen sozialer Wirklichkeit und zugleich Elemente der Herstellung dieser Wirklichkeit (u. a. Heintz 2010; Mau 2017: 30; Busch 2017).

Im starken Kontrast dazu berufen sich Big-Data-Apologet*innen auf eine positivistisch-naive Vorstellung von Objektivität, wie sie sich im 19. Jahrhundert als eine von persönlichen Einflüssen unabhängige Erkenntnis bzw. Sichtweise als Ideal der modernen Wissenschaft durchsetzte. Galt die Urteilskraft und -fähigkeit von Wissenschaftler*innen im 18. Jahrhundert noch als zentral für deren Eignung und bürgerten Personen hohen sozialen Ranges mit ihrem Namen und entsprechend *persönlich* als Zeugen wissenschaftlicher Experimente für deren Ergebnisse, so setzte sich im 19. Jahrhundert das Motto durch: ‚Die Natur soll für sich selbst sprechen‘ (Singer 2005: 62ff.). Diese von

Lorraine Daston und Peter Galison (1992) als „mechanisch“ oder „nicht-interventionistisch“ bezeichnete Vorstellung von Objektivität desavouierte den Menschen als Subjekt des Wissens, das durch seine Urteile und Interpretationen die Abbilder der Natur zu verfälschen drohe. Im Kontrast zum menschlichen Erkenntnissubjekt wurde die Maschine zum „Ideal des disziplinierten Wissenschaftlers“ (Singer 2005: 64) erklärt. Mit dem Aufstieg technischer Apparaturen, die den Körper als Beobachtungs- und Messinstrument im 19. Jahrhundert zunehmend ersetzten, gewannen auch vorzugsweise numerische Daten an Bedeutung für die wissenschaftliche Erkenntnisproduktion und -kommunikation (Heintz 2007). Da diese, wenngleich von einer konkreten Person an einem konkreten Ort zu einer konkreten Zeit und in einem konkreten Kontext erzeugt, unabhängig von alledem kommuniziert und verstanden werden können, gelten sie als Inbegriff des Ideals personenunabhängiger Objektivität.

Der feministischen Epistemologiekritik ist die Einsicht zu verdanken, dass diesem modernen Objektivitätsideal die Vorstellung eines unpersönlichen, nicht-situierten, rational-vernünftigen Erkenntnissubjekts zugrunde liegt, das in der okzidentalen Wissensordnung als männliches Subjekt in Abgrenzung von der emotional-körperlich situierten Frau gedacht und konstituiert wurde:

„Auf der symbolisch-kulturellen Ebene verläuft die Trennung zwischen männlicher Objektivität und weiblicher Subjektivität entlang der Dichotomie Subjekt/Objekt, Kultur/Natur, Rationalität/Gefühl, öffentlich/privat. Subjektstatus, Rationalität, Kulturtätigkeit und Transzendenz wird dem Männlichen zugeordnet, während Körperlichkeit, Naturhaftigkeit und Immanenz dem Weiblichen zugeschrieben wird [...]. Das positive Selbstverständnis der Wissenschaftler findet sich im machtproduktiven Gegensatz zu einem tendenziell als irrational, *uneducated*, gefühlsverbunden, körper- und kontextfixiert klassifizierten Weiblichen.“ (Singer 2005: 83; Hervorh. i. O.)

Diese als androzentrisch und von postkolonialen Theoretiker*innen auch als eurozentrisch kritisierte Vorstellung von Objektivität als ‚Blick von nirgendwo‘ diente nicht nur lange Zeit dazu, den Ausschluss von Frauen aus dem akademischen Feld zu legitimieren; sie marginalisiert(e) auch Erkenntnisformen und Wissensbestände, die auf gelebter körperlicher Erfahrung oder mündlicher Weitergabe beruhen (Haraway 2017).

Im Kontext des von *Big Data* ausgelobten Datenfundamentalismus scheint diese tradierte Vorstellung westlicher, männlicher Rationalität und Objektivität nun erneut deutungsmächtig zu werden und ein Einfallstor für geschlechterbezogene Ausschlüsse zu eröffnen. Erste Hinweise darauf finden sich bei Renyi Hong (2016), die im Zuge der Profilierung von *Big-Data-Methoden* im Human Resource Management eine zweifache Marginalisierung von Frauen beobachtet: Die Assoziation von Rechen-, Programmier- und Analysekompetenzen mit Männlichkeit benachteilige Frauen als Angehörige der Profession Human Resource Management. Zudem führe die Forderung nach „harten Zahlen“ zur Außerachtlassung von emotionaler Arbeit, wie sie zumeist von Frauen geleistet wird und nur schwer quantifizierbar ist. Vergleichbare Lehren lassen sich aus historischen Arbeiten zu Quantifizierungsbestrebungen in der Humangeografie und Sozialphysik ziehen: So favorisiert(e) der Ruf nach Datafizierung und numerischer Repräsentation nicht nur ein mechanistisches Menschenbild, das komplexe, irrationale und variable Verhaltensweisen nicht zu erfassen in der Lage ist; die einschlägigen Forschungen erwiesen sich auch tendenziell als blind für Machtverhältnisse, Klassenkonflikte

und kulturell-symbolische Phänomene, die sich nur schwer in Zahlen fassen lassen (Barnes/Wilson 2014: 10; Kitchin 2014: 8; Mazzocchi 2014; zu den Vergeschlechtlichungen einer „Epistemologie des Formalen“ siehe auch Bath 2009: 101–218). Mit dem von Big Data propagierten Datenfundamentalismus wird also ein positivistischer, datifizierender Weltzugriff deutungsmächtig, der zum einen andro- wie eurozentristische Erkenntnisideale erneut privilegiert und zum anderen solche Aspekte der sozialen Wirklichkeit ausblendet, die sich einer einfachen datenförmigen Repräsentation entziehen.

3.2 Post-explanativer Antizipationspragmatismus

Ausgelobtes Ziel von Big Data ist nicht länger, ein Phänomen zu verstehen oder zu erklären – also die klassischen *Warum-* oder *Wie-*Fragen zu stellen. Stattdessen wird Erkenntnisgewinnung auf das Bearbeiten der *Was-* oder *Wer-*Fragen reduziert – nämlich darauf, probabilistische Vorhersagen zu treffen, wie es der bereits zitierte Chris Anderson so simpel wie lakonisch auf den Punkt bringt:

„Who knows why people do what they do? The point is they do it, and we can track and measure it with unprecedented fidelity.“ (Anderson 2008: o. S.)

Dieses von Mark Andrejevic (2014) als „pragmatistisch“ beschriebene Erkenntnismodell räumt Korrelation den Vorrang gegenüber Kausalität ein: „big data mining‘ privileges correlation and prediction over explanation and comprehension“ (Andrejevic 2014: 1675). Der damit verbundene „correlationism“ (Bowker 2014: 1796) realisiert sich methodologisch in der Regressionsanalyse als zentrale Technik von Big-Data-Analysen. Dabei wird nach Mustern in der Beziehung zwischen verschiedenen Variablen gesucht, indem berechnet wird, wie diese in einem bestimmten Datensatz miteinander korrelieren. Auf dieser Basis wird ein Modell für die Beziehung der betreffenden Variablen konstruiert, das wiederum Vorhersagen darüber erlaubt, wie sich die betrachteten Variablen in Zukunft gemeinsam entwickeln werden. Diese – zugegebenermaßen äußerst verkürzte – Darstellung von Regressionsanalysen zeigt, dass Big-Data-Analysen im Kern darauf ausgelegt sind, aus Mustern, die in zwangsläufig immer schon aus der Vergangenheit stammenden Daten gefunden werden, Annäherungen über die Zukunft abzuleiten. Vincanne Adams, Michelle Murphy und Adele E. Clarke (2009) konstatieren mit dem Aufstieg von Big Data entsprechend auch einen epistemologischen Wandel weg von einem „Regime der Wahrheit“ und hin zu einem „Regime der Antizipation“, in dem Abduktion zum zentralen Modus des Schlussfolgerns wird: „Abduction moves reasoning temporally from data gathered about the past to simulations or probabilistic anticipations of the future that in turn demand action in the present“ (Adams/Murphy/Clarke 2009: 255). Erste Versuche, probabilistisch-prädikatives Wissen für die antizipierende Gestaltung bzw. Regierung der Zukunft in der Gegenwart fruchtbar zu machen, finden sich aktuell in so unterschiedlichen Feldern wie der Verbrechensbekämpfung, dem Strafvollzug, der Kreditvergabe oder der Personalauswahl (kritisch: O’Neil 2018). Geradezu euphorisch verkündet Alex Pentland, Leiter des Big-Data-Forschungszentrums am MIT, in seinem Buch *Social Physics*:

„[B]ig data brings us closer to a probabilistic universe where human behavior can be predicted from metadata, to build a society that is better at avoiding market crashes, ethnic and religious violence, political stalemates, widespread corruption, and dangerous concentrations of power“ (Pentland 2014: 16).

Laut Geoffrey Bowker (2014) birgt das Korrelationsprimat von Big Data grundsätzlich die Chance, Zusammenhänge jenseits gesellschaftlicher Stereotype zu ergründen, wenn etwa nach Mustern im Verhalten von Personen gesucht wird, ohne a priori Geschlecht, Klasse oder Alter als unabhängige und entsprechend bedeutsame Variable setzen zu müssen. Die Reduktion von Erkenntniszielen auf die Identifikation von derartigen Mustern lasse diesen Vorteil jedoch rasch in einen Nachteil umschlagen: Werden nämlich (soziale) Muster als positivistischer Ausdruck von Wahrheit *verkannt* und als probabilistische Annäherung über die Zukunft entsprechend in diese fortgeschrieben, entfalten Big Data nur allzu rasch eine ‚konservierende Tendenz‘. Exemplarisch lässt sich dies mit Blick auf datenbasierte Risikobewertungssysteme illustrieren, wie sie im US-amerikanischen Strafvollzug verbreiteten Einsatz finden, um Entscheidungen über vorzeitige Entlassung zu informieren. Der investigativ-journalistischen Plattform ProRepublica zufolge wird Afroamerikaner*innen hierbei systematisch ein höheres Rückfallrisiko attestiert als sog. ‚weißen‘ Amerikaner*innen – und zwar ohne dass ethnisierte oder rassisierte Gruppenzugehörigkeiten überhaupt als Variable erhoben werden (Angwin et al. 2016). Der selbstlernende Risikobewertungsalgorithmus gründet seine Einschätzung vielmehr auf den in den Datensätzen des Straf- und Gefangenensystems identifizierten Zusammenhängen, wonach etwa Schulabbrecher*innen und Erwerbslose genauso ein höheres Delinquenzrisiko aufweisen wie Personen, unter deren Familienangehörigen sich Vorbestrafte befinden. Weisen nun Afroamerikaner*innen öfter diese oder andere Variablen auf, die statistisch ihr Rückfallrisiko erhöhen – wovon angesichts existierender Ungleichheiten in der Gesellschaft ausgegangen werden muss –, und informieren diese Befunde unhinterfragt ihre individuellen Risikoscores, dann werden soziale Ungleichheitsstrukturen schicksalsgleich in die Zukunft einzelner Menschen fortgeschrieben. Denn gleichgültig, ob Big-Data-Analysen explizit soziale Kategorien voraussetzen oder nicht, „the world is structured in such a way as to make the categories have real consequences“ (Bowker 2014: 1797).

Die Big Data zugrunde liegenden „post-explanatory pragmatics“ (Andrejevic 2014: 1675) bergen deshalb, zumal in Kombination mit dem gleichermaßen durch Big Data propagierten Antizipationsregime, die Gefahr, soziale Ungleichheits- und Herrschaftsverhältnisse zu affirmieren und zu reproduzieren. Damit droht die erhoffte Unabhängigkeit von menschlichen Einflüssen nicht zu mehr Neutralität, sondern zur unausweichlichen technologischen Fortschreibung diskriminierender sozialer Strukturen zu führen. Erschwerend kommt hinzu, dass den Ergebnissen von Big-Data-Analysen aus mindestens drei Gründen nur schwer zu widersprechen ist: Mit der symbolischen Autorität von Daten ausgestattet, bedarf ein Einspruch, der auf Erfolg hoffen will, entweder alternativer Daten oder einer fundierten Kritik der vorliegenden Daten nebst ihrer Erhebungs- und Auswertungsmethoden, wie Bettina Heintz (2010: 172) schon für numerische Zahlen erörterte. Beides verlangt nur Wenigen verfügbare Einsicht in und Kenntnis über die Herstellungsbedingungen und Produktionsprozesse von Big Data. Zweitens sind mittels Big Data getroffene Entscheidungen oftmals undurchschaubar und entspre-

chend schwer kritisierbar, weil sie nicht qualitativ begründet werden, ja mitunter nicht einmal nach einer Erklärung für die identifizierten Muster gesucht wird (Andrejevic 2014: 1679). Letztlich gilt auch für Big Data: „code is law“ (Lessig 1999); denn wo kein Mensch, sondern eine Maschine hinter Entscheidungen steht, gibt es auch niemanden, an den Kritik oder Einspruch gerichtet werden könnte.

3.3 Anti-politischer Solutionismus

Technikutopien, wie sie sich etwa als Medienutopien rund um das Web 2.0 und den sog. 3-D-Druck entspinnen (Dickel/Schrape 2015) oder als Rechtfertigungsordnungen das Handeln der digitalen Eliten der großen Internet- und Datenkonzerne motivieren und legitimieren (Nachtwey/Seidl 2017; Morozov 2013), rekurren auf ein „solutionistisches Ethos“, wie es schon für die sog. „kalifornische Ideologie“⁶ der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zentral war. Dabei verschmelzen in bemerkenswert eklektischer Weise Anleihen bei anarchischer Gegenkultur und militärisch-industrieller Forschungskultur zur Vision eines ‚Weltverbessererunternehmertums‘, mit der sich die Protagonist*innen von Big Data als Heilsbringer*innen imaginieren, die die Fehler und Probleme der Menschheit mittels neuester Informations- und Datentechnologien lösen. Mit missionarischem Gestus proklamiert etwa Mark Zuckerberg, Mitbegründer und CEO von Facebook, 2017 in einem ‚offenen Brief‘ an die Facebook-Community:

„[T]he most important thing we at Facebook can do is develop the social infrastructure to give people the power to build a global community that works for all of us [...] – for supporting us, for keeping us safe, for informing us, for civic engagement, and for inclusion of all.“ (Zuckerberg 2017: o. S.)

Basierend auf der implizit monistischen Vorstellung, dass jedes Problem – so auch jedes soziale – auf eine Reihe von kleinen, überschau- und damit bearbeitbaren Problemen reduziert werden könne, lautet das ausgegebene Motto: „Die Welt ist voller ‚Bugs‘, und es ist die Mission jeder Solutionistin, diese nach und nach zu ‚fixen‘“ (Nachtwey/Seidl 2017: 22). In Kombination mit libertären Idealen und einem tiefen Misstrauen gegenüber der etablierten Politik entfaltet dieser optimistische Glaube an den technischen Fortschritt einen tendenziell „anti-politischen“ Gestus, wobei die „politisch organisierte normative Selbstregulierung von Gesellschaften [...] als technologisch substituierbar und die Demokratie als [...] ‚veraltete Technologie‘ verstanden [wird]“ (Nachtwey/Seidl 2017: 22). An die Stelle von politischer Auseinandersetzung und öffentlicher Meinungsbildung soll eine virtuelle *agora*, ein digitaler Diskussionsraum, treten, in dem alle frei und gleichberechtigt sprechen können, um so den Grundstein für eine neue Demokratie zu legen und der Trias von Demokratisierung, Dezentralisierung und Emanzipation zum Erfolg zu verhelfen (kritisch: Barbrook/Cameron 1996; Dickel/Schrape 2015: 442).

6 Barbrook und Cameron (1996) beschreiben die im Silicon Valley verbreitete ‚Weltanschauung‘ des Internet- und Informationszeitalters als „bizarre“, „ambivalente“, „hybride“ und „oppositionelle“ Kombination von „cultural bohemianism“, „hippie anarchism“ (56) und „anti-corporatism“ (52) auf der einen sowie „economic liberalism“ (56), „entrepreneurial zeal of the yuppies“ (45) und „laissez faire ideology“ (52) auf der anderen Seite.

Als Quellen menschlicher Potenzialentfaltung gelten dabei zum einen die Vernetzung von Informationen, Menschen und Dingen, zum anderen die Entfernung potenziell beschränkender Institutionen wie die Bürokratie. Gefordert wird folglich Gleichheit im Zugang zu Informationen, Wissen und Technik sowie ein Imperativ der Meritokratie. Ausgeblendet bleiben hingegen Befunde über existierende Ungleichheiten im Zugang zu digitalen Technologien und sich im virtuellen Raum reproduzierende Machtasymmetrien (u. a. Zillien/Hargittai 2009) als auch die ungleichheitsstabilisierenden Effekte eines un-kritisch affirmierten Meritokratie-Ideals (Becker/Hadjar 2017). Dies mag, wie Barbrook und Cameron (1996: 49f.) argumentieren, daran liegen, dass die Protagonist*innen der New Economy selbst eine privilegierte, großteils ‚weiße‘, sozioökonomisch bevorzugte und gut gebildete „virtual class“ bilden und mit Rassismus, sozialer Ungleichheit und Armut kaum bis gar nicht konfrontiert sind. Aus Geschlechterperspektive ist zu ergänzen, dass mit dem propagierten Aufstieg von Big Data Tätigkeitsfelder an Bedeutung gewinnen, die ob der hochgradig geschlechtersegregierten Berufs- und Studienfachwahl strukturell von Männern dominiert werden. Dass dabei auch sexistische Arbeits- und Fachkulturen längst nicht als überwunden gelten dürfen, lässt das jüngst von einem Google-Mitarbeiter veröffentlichte anti-feministische Manifest sowie das darauf folgende globale Echo in sozialen Medien vermuten (Bovensiepen 2017). So erweist sich der Big Data zugrunde liegende anti-politische Solutionismus mit seiner Fokussierung auf ‚rein sachliche‘ Probleme und deren technische Lösung nicht nur tendenziell wenig sensitiv für Machtasymmetrien, Interessenkonflikte und Ungleichheitsstrukturen; in ihm scheint sich auch die tendenzielle Machtvergessenheit von Akteur*innen zu artikulieren, die ihrer eigenen Position als Herrschende nicht gewahr sind.

4 Big Data: Magd der Herrschenden oder Fackelträgerin der Vernunft?

Big Data bildet – nicht zuletzt nach eigenem Anspruch – den Kern eines aufstrebenden Wahrheitsregimes. Dieser Beitrag hat die mit diesem Regime verbundenen Versprechen systematisch sondiert und einer diskurstheoretisch informierten und feministisch inspirierten Rationalitätskritik zugeführt. Dabei hat sich die erkenntnistheoretische Trias von Big Data – Datenfundamentalismus, post-explanativer Antizipationspragmatismus und anti-politischer Solutionismus – als alles andere denn (geschlechts)neutral erwiesen. Mit dem Rekurs auf ein Ideal subjektfreier Erkenntnis, wie es sich im wissenschaftlichen Feld der technisch-industrialisierten Moderne historisch durchsetzte, wird ein Objektivitätsverständnis deutungsmächtig gemacht, das Erkenntnisweisen und Wirklichkeitsaspekte jenseits der andro- und eurozentrischen Norm zu marginalisieren droht und die (An-)Erkennung von Erkenntnissubjekten erneut an westlich-weiße Männlichkeit knüpft. Im Unterschied zu dominanten Diskursen, die in einem ‚typical modernist move‘ (Barnes 2013: 298) Big Data als technologische Disruption feiern, zeigen sich hier die historischen Kontinuitäten eines mit Big Data propagierten Erkenntnismodells. Das im post-explanativen Antizipationspragmatismus von Big Data angelegte Primat von Korrelation gegenüber Kausalität befördert zudem die *Verkennung* sozialer

Ungleichheitsstrukturen als positivistischen Ausdruck von Wahrheit und deren unhinterfragte Fort- und Festschreibung. Wie schon Gudrun-Axeli Knapp (2007) mit Blick auf die konservierenden Tendenzen positivistischer Erkenntnismodelle für die Reproduktion der Geschlechterverhältnisse betonte, droht auch Big Data, die Möglichkeiten sozialen Wandels zu unterminieren. Anstatt zufällige Verzerrungen und Fehler sind algorithmische Diskriminierungen eher die systematische Folge der fehlenden Reflexion sozialer Macht- und Herrschaftsverhältnisse in den Erkenntnisgrundlagen von Big Data. Verstärkt werden diese Tendenzen durch ein gleichermaßen machtvergessenes wie gegenüber der eigenen Eingebundenheit in gesellschaftliche Herrschaftsverhältnisse blindes, anti-politisches, solutionistisches Ethos der Big-Data-Protagonist*innen, die als ‚weiße‘, gut gebildete und sozioökonomisch bevorzugte Männer eine entlang mehrerer Ungleichheitsachsen privilegierte Position einnehmen.

Dass mit Big Data erneut der „Status eines Wahrheitsdiskurses [beansprucht wird]“ (Weber 2017: 355), mag nicht nur vor dem Hintergrund diametral entgegengesetzter wissenschaftstheoretischer Einsichten überraschen; es verwundert auch angesichts von Befunden, wonach mit Robotik und Neurowissenschaften zukunftsweisende technowissenschaftliche Felder schon lange von Werten wie Unparteilichkeit und Neutralität Abstand genommen haben (Weber 2017: 355; Singer 2005: 70). Machtanalytisch lassen sich die vorliegenden Befunde jedoch als diskursive Strategie verstehen, mit deren Hilfe für die aufstrebenden Technologien der Wissensproduktion und Wahrheitsfindung epistemische Autorität beansprucht wird. Dabei wird Big Data unmittelbar mit der symbolischen Macht von Zahlen und datafizierenden Verfahren assoziiert, die, so Johanna Hofbauer und Sabine Hark (2018: 377f.), wesentlich darauf beruht, die Deutungskämpfe auszublenden, die den (quantifizierenden) Kategorisierungen der sozialen Wirklichkeit zugrunde liegen, und damit unsichtbar zu machen, dass diese stets im Kontext von sozialen Kräfteverhältnissen (ent)stehen.

Soll Big Data das selbstbewusst deklarierte, progressiv demokratische und emanzipatorische Potenzial entfalten und damit zur „Fackelträgerin der Vernunft“ anstatt zur „Magd der Herrschenden“ (Singer 2005: 9) avancieren, müssen sich ihre Protagonist*innen sowohl der eigenen ‚Situiertheit‘ als auch den machtförmigen Ein- und Ausschlusseffekten des propagierten Wahrheitsregimes stellen. Dazu gehört, die Limitationen von Big Data ebenso (an)zuerkennen wie die diesem Weltzugang inhärente Tendenz, existierende Herrschaftsverhältnisse zu reproduzieren, indem (1) Erkenntnisgegenstände privilegiert werden, die leicht in (numerische) Daten und (distinkte) Kategorien transformiert und derart algorithmisch prozessiert werden können; indem (2) die Produktion von (probabilistischem) Wissen darüber, was ist bzw. was sein wird, der kritischen Auseinandersetzung darüber vorgezogen wird, *warum* etwas ist; und indem (3) vorgeblich a-politische Sachfragen gegenüber normativen Auseinandersetzungen favorisiert werden.

Vor diesem Hintergrund bedarf es der weiteren Auseinandersetzung damit, welche Fragen Big Data (nicht) stellen und beantworten, welche Phänomene sie (nicht) in den Blick und welche Lösungswege sie (nicht) beschreiten können. Zukünftige Forschungen werden dabei zu ergründen haben, inwiefern das hier entwickelte analytische Argument für verschiedene Einsatzgebiete und Formen von Big Data gilt und wie sich die rekonstruierten Erkenntnisprämissen im praktischen Vollzug realisieren.

Literaturverzeichnis

- Adams, Vincanne; Murphy, Michelle & Clarke, Adele E. (2009). Anticipation: Technoscience, life, affect, temporality. *Subjectivity*, 28(1), 246–265. <https://doi.org/10.1057/sub.2009.18>
- Anderson, Chris (2008). The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete. *Wired magazine*, 16(7). Zugriff am 24. Juli 2019 unter <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/>.
- Andrejevic, Mark (2014). The Big Data Divide. *International Journal of Communication*, 8, 1673–1689.
- Angwin, Julia; Larson, Jeff; Surya, Mattu; Kirchner, Lauren & Parris, Terry Jr. (2016). Machine Bias. There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks. *ProPublica*, 23.05.2016. Zugriff am 30. Dezember 2018 unter <https://www.propublica.org/article/machine-bias-riskassess-ments-in-criminal-sentencing>.
- Barbrook, Richard & Cameron, Andy (1996). The Californian Ideology. *Science as Culture*, 26(6/1), 44–72. <https://doi.org/10.1080/09505439609526455>
- Barnes, Trevor J. (2013). Big data, little history. *Dialogues in Human Geography*, 3(3), 297–302. <https://doi.org/10.1177/2043820613514323>
- Barnes, Trevor J. & Wilson, Matthew W. (2014). Big Data, social physics, and spatial analysis: The early years. *Big Data & Society*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.1177/2053951714535365>
- Bath, Corinna (2009). *De-Gendering informatischer Artefakte: Grundlagen einer kritisch feministischen Technikgestaltung* (Dissertation). Universität Bremen.
- Becker, Rolf & Hadjar, Andreas (2017). Meritokratie – Zur gesellschaftlichen Legitimation ungleicher Bildungs-, Erwerbs- und Einkommenschancen in modernen Gesellschaften. In Rolf Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (S. 37–62). Wiesbaden: VS Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92759-6>
- Beer, David (2016). How should we do the history of Big Data? *Big Data & Society*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.1177/2053951716646135>
- Beer, David (2017). The social power of algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1216147>
- Bovensiepen, Nina (2017). Die weißen Männer von Google. *Süddeutsche Zeitung*, 09.08.2017. Zugriff am 6. Januar 2019 unter <https://www.sueddeutsche.de/karriere/gleichberechtigung-die-weissen-maenner-von-google-1.3620497>.
- Bowker, Geoffrey C. (2014). The Theory/Data Thing. *International Journal of Communication*, 8, 1795–1799.
- boyd, danah & Crawford, Kate (2012). CRITICAL QUESTIONS FOR BIG DATA. Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information, Communication & Society*, 15(5), 662–679. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>
- Busch, Lawrence (2017). A Dozen Ways to Get Lost in Translation: Inherent Challenges in Large-Scale Data Sets. *International Journal of Communication*, 8, 1727–1744.
- Crawford, Kate (2013). The Hidden Bias in Big Data. *Harvard Business Review*, 01.04.2013. Zugriff am 5. Januar 2019 unter <https://hbr.org/2013/04/the-hidden-biases-in-big-data>.
- Crawford, Kate; Miltner, Kate & Gray, Mary L. (2014). Critiquing Big Data: Politics, Ethics, Epistemology. *International Journal of Communication*, 8, 1663–1672.
- Daston, Lorraine & Galison, Peter (1992). The Image of Objectivity. *Representations*, 40(autumn), 81–128. <https://doi.org/10.2307/2928741>
- Der Standard (2018). Amazon streicht KI-Rekrutierungstool wegen Frauenfeindlichkeit. Zugriff am 30. Dezember 2018 unter www.derstandard.de/story/2000089096622/amazon-streicht-ki-rekrutierungstool-wegen-frauenfeindlichkeit.
- Dickel, Sascha & Schrape, Jan-Felix (2015). Dezentralisierung, Demokratisierung, Emanzipation. Zur Architektur des digitalen Technikutopismus. *Leviathan*, 43(3), 442–463. <https://doi.org/10.5771/0340-0425-2015-3-442>

- DiMaggio, Paul; Hargittai, Eszter; Celeste, Coral & Shafer, Steven (2004). Digital Inequality: From Unequal Access to Differentiated Use. In Kathryn Neckerman (Hrsg.), *Social Inequality* (S. 355–400). New York: Sage.
- Foucault, Michel (2012 [1976]). *Der Wille zum Wissen. Sexualität und Wahrheit I* (19. Aufl.). Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (1978). *Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit*. Berlin: Merve.
- Geiselberger, Heinrich & Moorstedt, Tobias (Hrsg.). (2013). *Big Data. Das neue Versprechen der Allwissenheit*. Berlin: Suhrkamp.
- Gitelman, Lisa (Hrsg.). (2013). *Raw Data is an Oxymoron*. Cambridge: The MIT Press.
- Haraway, Donna (2004 [1985]). A Manifesto for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminism in the 1980s. In Donna Haraway (Hrsg.), *The Haraway Reader* (S. 7–45). Milton Park: Routledge.
- Haraway, Donna (2017 [1995]). Situiertes Wissen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive. In Susanne Bauer, Torsten Heinemann & Thomas Lemke (Hrsg.), *Science and Technology Studies* (S. 369–403). Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Heintz, Bettina (2007). Zahlen, Wissen, Objektivität. In Andrea Mennicken & Hendrik Vollmer (Hrsg.), *Zahlenwerke. Kalkulation, Organisation und Gesellschaft* (S. 65–85). Wiesbaden: VS Verlag.
- Heintz, Bettina (2010). Numerische Differenz. Überlegungen zu einer Soziologie des (quantitativen) Vergleichs. *Zeitschrift für Soziologie*, 39(3), 162–181.
- Hofbauer, Johanna & Hark, Sabine (2018). Vermessen sein. Widersprüchliche Verwerfungen progressiver und regressiver Elemente. In Sabine Hark & Johanna Hofbauer (Hrsg.), *Vermessene Räume, gespannte Beziehungen* (S. 373–383). Berlin: Suhrkamp.
- Hong, Renyi (2016). Soft skills and hard numbers: Gender discourse in human resources. *Big Data & Society*, 3(2), 1–13. <https://doi.org/10.1177/2053951716674237>
- Houben, Daniel & Prietl, Bianca (Hrsg.). (2018). *Datengesellschaft. Einsichten in die Datafizierung des Sozialen*. Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839439579>
- Kitchin, Rob (2014). Big Data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>
- Knapp, Gudrun-Axeli (2007 [1988]). Die vergessene Differenz. In Sabine Hark (Hrsg.), *Dis/Continuitäten: Feministische Theorie* (S. 263–284). Wiesbaden: VS Verlag.
- Knapp, Gudrun-Axeli (2005). ‚Intersectionality‘ – ein neues Paradigma feministischer Theorie? *Feministische Studien*, 23(1), 68–81. <https://doi.org/10.1515/fs-2005-0107>
- Lessig, Larry (1999). *Code and other laws of cyberspace*. New York: Basic Books.
- Mau, Steffen (2017). *Das metrische Wir. Über die Quantifizierung des Sozialen*. Berlin: Suhrkamp.
- Mayer-Schönberger, Viktor & Cukier, Kenneth (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Boston/MA: John Murray.
- Mazzocchi, Fulvio (2014). Could Big Data be the end of theory in science? *EMBO reports*, 16(10), 1250–1255.
- Mämecke, Thorben; Passoth, Jan-Hendrik & Wehner, Josef (Hrsg.). (2018). *Bedeutende Daten. Modelle, Verfahren und Praxis der Vermessung und Verdattung im Netz*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-11781-8>
- Morgenroth, Markus (2014). *Sie kennen dich! Sie haben dich! Sie steuern dich! Die wahre Macht der Datensammler*. München: Droemer HC.
- Morozov, Evgeny (2013). *To Save Everything, Click Here. Technology, Solutionism, and the Urge to Fix Problems that Don't Exist*. New York: Public Affairs.
- Nachtwey, Oliver & Seidl, Timo (2017). Die Ethik der Solution und der Geist des digitalen Kapitalismus. *IFS Working Paper, 11*. Frankfurt/Main: IfS. Zugriff am 24. Juli 2019 unter www.ifs.uni-frankfurt.de/wp-content/uploads/IfS-WP-11.pdf.

- O'Neil, Cathy (2018 [2016]). *Angriffe der Algorithmen*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Paulitz, Tanja (2005). *Netzsubjektivität/en. Konstruktionen von Vernetzungen als Technologien des sozialen Selbst*. Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Pentland, Alex (2014). *Social Physics: How Social Networks Can Make Us Smarter*. New York: Penguin Books.
- Reichert, Ramón (Hrsg.). (2014a). *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*. Bielefeld: transcript.
- Reichert, Ramón (2014b). Einführung. In Ramón Reichert (Hrsg.), *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie* (S. 9–31). Bielefeld: transcript.
- Schreier, Bruce (2015). *Data und Goliath. Die Schlacht um die Kontrolle unserer Welt*. München: Redline.
- Singer, Mona (2005). *Geteilte Wahrheit. Feministische Epistemologie, Wissenssoziologie und Cultural Studies*. Wien: Löcker.
- Süssenguth, Florian (Hrsg.). (2015). *Die Gesellschaft der Daten. Über die digitale Transformation der sozialen Ordnung*. Bielefeld: transcript.
- Thatcher, Jim (2014). Living on Fumes: Digital Footprints, Data Fumes, and the Limitations of Spatial Big Data. *International Journal of Communication*, 8, 1765–1783.
- Weber, Jutta (2017). Einführung. In Susanne Bauer, Torsten Heinemann & Thomas Lemke (Hrsg.), *Science and Technology Studies* (S. 339–368). Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Weizenbaum, Joseph (1990 [1976]). *Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Zeit Online (2016). Objektiv rassistisch. Beauty-AI. Zugriff am 30. Dezember 2018 unter <https://www.zeit.de/digital/2016-09/beauty-ai-kuenstliche-intelligenz-schoenheitswettbewerb-rassismus-algorithmen>.
- Zillien, Nicole & Hargittai, Eszter (2009). Digital Distinction: Status-Specific Types of Internet Usage. *Social Science Quarterly*, 90(2), 275–291.
- Zuckerberg, Mark (2017). Building Global Community. Zugriff am 6. Januar 2019 unter <https://www.facebook.com/notes/mark-zuckerberg/building-global-community/10154544292806634/>.

Zur Person

Bianca Prietl, promovierte Soziologin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Soziologie der Technischen Universität Darmstadt; Arbeitsschwerpunkte: Wissenschafts- und Technikforschung, Geschlechterforschung, qualitative Sozialforschung.

Kontakt: Dolivostraße 15, 64293 Darmstadt

E-Mail: prietl@ifs.tu-darmstadt.de