

Themenessay

Digitalisierung und Gesellschaft

Jessie Daniels / Karen Gregory / Tressie McMillan Cottom (Eds.), Digital Sociologies. Bristol, UK: Policy Press 2017, 497 S., kt., 36,99 €

Noortje Marres, Digital Sociology. The Reinvention of Social Research. Malden, MA: Polity 2017, 240 S., kt., 20,90 €

Roberto Simanowski, Facebook-Gesellschaft. Berlin: Matthes & Seitz 2016, 238 S., gb., 20,00 €

Florian Süssenguth (Hrsg.), Die Gesellschaft der Daten. Über die digitale Transformation der sozialen Ordnung. Bielefeld: transcript 2015, 285 S., br., 29,99 €

Besprochen von **Dr. Juliane Jarke**: Senior Researcher, Institut für Informationsmanagement Bremen (ifib) und Zentrum für Medien-, Kommunikations- und Informationsforschung (ZeMKI), Universität Bremen, E-Mail: jarke@uni-bremen.de

<https://doi.org/10.1515/srsr-2018-0002>

Schlüsselwörter: Digitalisierung, Datafizierung, digitale Gesellschaft, digitale Methoden, STS

Einleitung

Noch in den 1980er-Jahren stellte sich die Frage, wofür wir Computer nutzen können. Heute stellt sich die Frage, wofür wir sie nicht nutzen (Turkle, 2011: 2). Alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens sind zunehmend von Computern durchdrungen, wodurch sich wesentliche Aspekte gesellschaftlichen Miteinanders verändern. Dieses Phänomen wird auch als Digitalisierung sozialen Lebens bezeichnet. Ursprünglich ein technischer Begriff, der den Prozess beschreibt, in dem analoge Informationen in diskrete Dateneinheiten konvertiert werden, wird Digitalisierung nun zunehmend auch als Phänomen verstanden, das sich durch tiefgreifende, vielfältige gesellschaftliche Transformationsprozesse auszeichnet.

Nicht überraschend war Digitalisierung auch eines der wichtigsten Themen im Bundestagswahlkampf 2017. Akteure in Wirtschaft, Politik, Bildung und Zivilgesellschaft suchen die adäquate Auseinandersetzung mit den Chancen, Herausforderungen und Gefahren des durch Digitalisierung angestoßenen Wandels. Gerade ist in Berlin das Deutsche Internet-Institut gegründet worden, von dem sich die deutsche Politik und Wissenschaft Antworten versprechen. Im Juli 2017

hat die Bundesregierung den Nationalen Aktionsplan zu Open Government mit dem entsprechenden Gesetz zu offenen Verwaltungsdaten veröffentlicht. Im Monat zuvor veranstaltete sie den „Digitalgipfel“, der „die zentrale Plattform [bildet] für die Zusammenarbeit von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft bei der Gestaltung des digitalen Wandels“.¹ Ziele sind erhöhte Transparenz und Rechenschaftslegung sowie vielfältige Möglichkeiten der Partizipation und Teilhabe. Gewarnt wird aber auch vor den Gefahren von Überwachung durch Staat oder Firmen, der digitalen Spaltung und der Manifestation von bestehenden und neuen Ungleichheiten. Vielfach werden Fragen nach der Deutungshoheit von Daten gestellt, nach dem „Recht auf Vergessen“ und dem Schutz persönlicher Daten.

Dieses Paradox ist eine der großen Herausforderungen der Digitalisierung: So wird Digitalisierung zum einen als Problem gesehen, das gegebene Ungleichheiten verfestigt und neue Ungleichheiten produziert – zwischen Gruppen innerhalb einer Gesellschaft, aber auch zwischen Individuen und Organisationen, die Daten über Bürger*innen sammeln/besitzen. Zum anderen wird die Digitalisierung als Möglichkeit für mehr Demokratie, gesellschaftliche Teilhabe und Transparenz verstanden. Sie soll Deutschlands Wettbewerbsfähigkeit stärken, unsere Städte nachhaltiger machen (z. B. Smart Cities) und die Gesellschaft bei Herausforderungen wie dem demographischen Wandel unterstützen (z. B. durch Pflegeroboter).

Dabei scheint die Digitalisierung von Gesellschaft schwer greifbar zu sein, nahezu unsichtbar. Als Chelsea Manning, Angehörige der US-Streitkräfte und IT-Spezialistin, 2010 wegen ihrer Aktivitäten als Whistleblowerin verhaftet wurde, war das erste iPhone gerade drei Jahre alt. Smartphones waren noch nicht die unverzichtbaren Begleiter, die sie heute sind. Als Manning im Januar 2017 von US-Präsident Barack Obama begnadigt wurde, fand sie sich in einer neuen, digitalisierten Gesellschaft wieder. Über ihre Erfahrungen schrieb sie jüngst in einem Aufsatz in der New York Times: „*The world has become like an eerily banal dystopian novel. Things look the same on the surface, but they are not*“.² Deborah Lupton (in Daniels et al.: 342) beschreibt Ähnliches in einem der hier besprochenen Bücher:

„As the monitoring of individuals' bodies, energy use, work productivity, moods, social relationships, purchasing habits, driving practices, and so on becomes more routinized and widespread, options for avoiding becoming the subject of dataveillance are limited“.

1 <http://initiatived21.de/veranstaltungen/digitalgipfel-2017-der-bundesregierung/>

2 https://www.nytimes.com/2017/09/13/opinion/chelsea-manning-big-data-dystopia.html?_r=0

Digitalisierung ist also kein rein technischer Prozess, sie verändert zunehmend sowohl Gesellschaft und soziales Leben als auch unser Verständnis davon. Diese Transformationsprozesse wurden bisher in der Soziologie nicht ausreichend thematisiert. Einige der hier besprochenen Bücher rufen dazu auf, dass es an der Zeit ist, dass sich auch die Soziologie mit der zunehmenden Digitalisierung von Gesellschaft auseinandersetzt. Dies hat Konsequenzen für den Gegenstand soziologischer Forschung, ihre Methoden und ihre Rolle in und für Gesellschaft. Basierend auf vier neueren Veröffentlichungen, werde ich im folgenden Vorschläge für eine „Soziologie des Digitalen“ präsentieren und diskutieren, die das Verhältnis von Gesellschaft und Technologie neu konzeptioniert, die traditionelle und neue Methoden kritisch auf ihre Eignung überprüft und sich ihrer Verantwortung in einer digitalen Gesellschaft stellt.

Struktur und Inhalt dieses Themenessays

Im Zentrum dieses Themenessays stehen vier Veröffentlichungen, anhand derer sich zentrale Fragen um „Digitalisierung und Gesellschaft“ exemplarisch diskutieren lassen. Die Bücher können nicht die gesamte Spannweite des Themenkomplexes repräsentieren, erlauben aber einen Einblick in Fragestellungen bezüglich des Verhältnisses von Digitalisierung und Gesellschaft, zu Methoden und der Notwendigkeit einer „Soziologie des Digitalen“³. Zunächst sollen die Bücher kurz vorgestellt werden:

Das zentrale Argument von *Noortje Marres'* Monographie „*Digital Sociology*“ ist, dass Digitalisierung sowohl Gesellschaft und soziales Leben selbst verändert als auch unser Verständnis davon. Das Buch kann als eine umfassende Einführung in das junge Feld der „Soziologie des Digitalen“ begriffen werden. Die Autorin bemüht sich im ersten Teil um saubere Begriffsarbeit, was etwa Konzepte wie Digitalisierung, Gesellschaft und sozialwissenschaftliche Methoden betrifft. Mit dem Bestreben, Gesellschaft zu erforschen und zu verstehen, geht Marres auf verschiedene soziologische Traditionen ein und ordnet die „Soziologie des Digitalen“ in die kontinuierliche Weiterentwicklung soziologischer Theorien und Methoden ein. Für die Soziologie relevant ist die zunehmende Digitalisierung nach Marres in dreifacher Hinsicht: (1) als Forschungsobjekt – die digitale Gesellschaft,

³ Der Grund, warum ich „digital sociology“ mit „Soziologie des Digitalen“ übersetzt habe und nicht mit „digitale Soziologie“, liegt in der Befürchtung, dass letztere Übersetzung eine Assoziation nahe legt, bei der es vor allem um digitale Methoden in der Soziologie geht (ähnlich wie bei den „digital humanities“). Eine Soziologie des Digitalen ist aber auf einen weiteren Kontext ausgerichtet, wie im Folgenden deutlich wird.

(2) durch die Entwicklung neuer Forschungsmethoden – digitale Methoden und (3) durch neue Plattformen für die Kommunikation von sozialwissenschaftlichen Forschungsergebnissen.

Eine Einteilung nach verschiedenen empirischen Phänomenen der Digitalisierung von Gesellschaft findet sich im Sammelband „*Digital Sociologies*“, der von *Jessie Daniels, Karen Gregory* und *Tressie McMillan* herausgegeben wurde. Der Sammelband umfasst 29 Aufsätze, die sich mit (1) einer Soziologie des Digitalen im Alltag, in (2) digitalisierten Institutionen und (3) mit digitalen Körpern auseinandersetzen. Die Herausgeberinnen verweisen auf die Vielzahl der empirischen Fallstudien und Methoden, welche sich Phänomenen der Digitalisierung aus sehr unterschiedlichen soziologischen Feldern annähern und sprechen daher nicht von einer Soziologie des Digitalen, sondern von verschiedenen Soziologien des Digitalen.

Die „*Gesellschaft der Daten*“ ist ein passendes Wortspiel und der Titel des Sammelbandes, der von *Florian Süssenguth* herausgegeben wurde. Das Buch stellt fest, dass wir heute zunehmend in Gesellschaft von Daten leben, die in sozialer Interaktion produziert werden. Als eines der zentralen Phänomene der Digitalisierung beschreibt der Begriff der „Datafizierung“ die zunehmende Verdatung aller gesellschaftlichen Bereiche und die dadurch zunehmend wichtige Rolle digitaler Daten. Die Autor*innen möchten Phänomene der Digitalisierung nicht auf eine „eindeutige Zeitdiagnose reduzieren“, wie etwa geschehen durch Castells' Netzwerkgesellschaft. Vielmehr bekunden sie ein empirisches Interesse daran, „wie sich digitale Daten in unterschiedlichen gesellschaftlichen Kontexten mal als Problem, mal als Lösung, immer aber als Irritation eingespielter Routinen zeigen“ (7). Inwiefern diese Daten Rückschlüsse auf unser gesellschaftliches Miteinander zulassen, ist Gegenstand einer größeren Debatte.

Roberto Simanowski hat mit „*Facebook-Gesellschaft*“ einen interessanten und provozierenden Essay geschrieben. Er zeichnet das Bild einer Gesellschaft, „deren Kommunikationsformen und Kulturtechniken maßgeblich durch die Praktiken der Selbstdarstellung und Weltwahrnehmung auf Facebook bestimmt sind“ (15). Dabei bemüht Simanowski Denker verschiedener Jahrhunderte und ihre Auseinandersetzungen mit „neuen“ Medien wie dem Buchdruck oder dem Radio.

Der Komplexität des Phänomens der Digitalisierung von Gesellschaft kann in seiner Breite in diesem Essay nicht Rechnung getragen werden. Hier kann nicht auf die Analyse spezifischer Phänomene eingegangen werden, wie etwa in den Sammelbänden „*Digital Sociologies*“ oder „*Die Gesellschaft der Daten*“ geschehen. Solche Phänomenanalysen werden in diesen beiden Büchern mit unterschiedlichem Fokus durchgeführt, etwa in sozialen Feldern (z. B. Politik, Bildung, Wirtschaft) und ihren Institutionen und Organisationen, mit Fokus auf Problematierungen (z. B. Datenschutz, Privatsphäre) oder mit Fokus auf soziale Hand-

lungsprozesse und -praktiken (zum Beispiel, wie sich die Organisation von Familie verändert).

In diesem Essay soll vielmehr – im Sinne einer Soziologie des Digitalen – der Frage nachgegangen werden, *wie* sich digitale Gesellschaft konstituiert bzw. wie sie konstruiert wird, d. h. welches Verhältnis zwischen Gesellschaft und Technologie als konzeptionelle Rahmungen für Diskurse um digitale Gesellschaft gesetzt werden kann. Im Fokus soll zunächst also digitale Gesellschaft als Forschungsobjekt stehen. Im folgenden Abschnitt wird dann diskutiert, *wie* wir Wissen über digitale Gesellschaft erlangen können, welche Methoden sinnvoll erscheinen und wie sich unser Weltzugang – auch durch die Wahl spezifischer (digitaler) Methoden – ändert. Dies wird beispielhaft an einigen empirischen Studien aus den hier vorgestellten Büchern illustriert.

Digitale Gesellschaft als Forschungsobjekt

Wenn digitale Gesellschaft als Forschungsobjekt betrachtet wird, geschieht dies unter der Annahme, dass Menschen über, mit und durch digitale Technologien sozial handeln: Dass also diese Technologien eine soziale Dimension haben, die es lohnt zu untersuchen, wenn wir relevanten gesellschaftlichen Fragestellungen in einer digitalen Welt nachgehen wollen. Was jedoch soll an Technologien sozial sein und welche Prämissen gehen damit einher? Marres versteht Sozialität als die Kuratation unserer Handlungen mit Blick auf die Interpretationen Anderer (68). Demnach sind Handlungen dann sozial, wenn sie mit Blick auf die Art und Weise, wie Andere sie verstehen und deuten, vollzogen werden. In der Diskussion um „soziale Netzwerke“ scheint genau dies der Fall zu sein: Sind sie nicht gerade dafür da? Simanowski unterstützt diese Einschätzung, wenn er postuliert, dass unsere „Kommunikationsformen und Kulturtechniken maßgeblich durch die Praktiken der Selbstdarstellung und Weltwahrnehmung auf Facebook bestimmt sind“ (15).

Eine erste Frage, die sich angesichts der Vielzahl von empirischen Studien zu digitaler Gesellschaft also stellt, ist, inwieweit digitale Technologien eigentlich sozial sind bzw. sein können: Warum wird diesen „neuen“ Technologien eine soziale Dimension zugewiesen? Im Folgenden gehe ich auf drei Versuche ein, die soziale Dimension von digitaler Technologie zu erklären, die sich auch in den besprochenen Büchern, vor allem aber bei Marres, wiederfinden.

Soziale Netzwerke und Online Communities

Der Begriff der Digitalisierung ist eng mit dem der „sozialen Medien“ verbunden, etwa „sozialen Netzwerken“ wie Facebook, Instagram oder Twitter. Überhaupt werden Konzepte wie das des Netzwerks genutzt, um Gesellschaft zu beschreiben. Castells (2000) spricht von der „Netzwerkgesellschaft“, andere von „networked publics“ (Varnelis, 2012; Rainie / Wellman, 2012). Begriffe wie „soziale Medien“ oder „soziale Plattformen“ sind jedoch in erster Linie eine Vermarktungsstrategie großer IT-Konzerne (gewesen). Zur Klärung, inwieweit „soziale Medien“ und die ihnen zugrundeliegenden digitalen Technologien sozial sind, tragen sie nur bedingt bei und stiften sogar Verwirrung. Es werden nämlich nicht soziale Dynamiken, sondern technische Features als „sozial“ beschrieben.

„Even prevailing definitions of social media use social terminology to characterize digital media technologies – such as community and participation – they use these terms to describe features of these technologies themselves, and only in the second instance, what people do with them. [...] Accordingly, social researchers, whose interest by definition goes beyond the technical dimensions of the digital, have not at all been inclined to accept the above understandings of what makes digital technologies social“ (Marres: 49).

Gemeinschaft wird so durch technische Features wie der „like“-Funktion konstituiert; d. h. soziale Medien sind überhaupt nicht „sozial“ an sich, sondern rahmen Sozialität in einem sehr technischen Sinn. Marres zitiert Jose van Dijck und argumentiert, dass „making the Web social‘, in reality means ‚making sociality technical‘, and thereby making it available for intervention, manipulation and control“ (50). Kommentare, Likes oder Views in sozialen Netzwerken werden Teil von Vergemeinschaftungspraktiken. Die Präsentation des eigenen Lebens geschieht in einer Geschwindigkeit, die wenig Raum für Manipulation lässt; sie „erfolgt unter strenger Beobachtung und akzeptiert die Rückmeldungen im interaktiven Kommunikationsprozess (Kommentare, Likes, Views) als mehr oder weniger subtile Form sozialer Disziplinierung“ (Simanowski: 22).

Soziale Netzwerke rekonfigurieren also, was wir unter Gemeinschaft verstehen. Interessanterweise verändert sich nämlich durch diese technik-zentrierte Beschreibung von Sozialität auch unser Verständnis von sozialen Rollen. Marres führt etwa aus, dass das, was wir vor zehn Jahren unter einem Freund verstanden haben, etwas Anderes war als heute: Einer ihrer Kollegen fragte Studierende zu Beginn seines Kurses zu Sozialen Netzwerken, wie viele Freunde sie hätten. Einige antworteten fünf, andere 500. Simanowski spricht in seinem Buch *Facebook-Gesellschaft* gar vom „Niedergang der Freundschaft“ (28), indem soziale Netzwerke mit ihren „technischen und sozialen Dispositiven der Gesellschaft eine bestimmte Weise des Denkens, Fühlens und Handelns beibringen“ (15). Ein Pro-

blem dieses technik-zentrierten Ansatzes ist jedoch die starke Konzentration auf Technologie als Triebfeder gesellschaftlicher Veränderungen, weshalb er gerade Soziologen nicht überzeugt. Simanowskis Aussage wird so auch der Heterogenität, die Marres in ihrem Beispiel nennt, nicht gerecht. Auch heute gibt es noch sehr unterschiedliche Verständnisse von Freundschaft.

Wagner und *Stempfhuber* bestätigen im Sammelband *Die Gesellschaft der Daten*, dass die Einschätzungen, wie die Entwicklung sozialer Medien „auch eine Transformation der sozialen Ordnung bedingt“ (68), in der sozialwissenschaftlichen Diskussion weit auseinanderklaffen. Im selben Band untersucht *Florian Süssenguth*, wie Digitalisierungssemantiken zu einem Wandel in Organisationen der Wirtschaft, Medien und Politik führen. Als Digitalisierungssemantiken versteht er „Selbstbeschreibungen oder auch von außen an Organisationen herangetragene Fremdbeschreibungen, die Regime der Nutzung digitaler Medien in Organisationen thematisieren und dabei das Verhältnis von Medium und Organisation kontingent setzen“ (98).

Ein technik-zentrierter Fokus kann also für bestimmte gesellschaftliche Diskurse sensibilisieren. Nämlich solche, die – einem gewissen Technikdeterminismus folgend – davon ausgehen, dass gesellschaftliche Veränderungen durch Technologie vorangetrieben werden können. Man denke hier etwa an Initiativen wie „One Laptop per Child“ (Daniels et al.) oder zivilgesellschaftliche Technologieinitiativen („civic tech“), die unter Einsatz von Technologie einen Beitrag zur Entwicklung ihrer Nachbarschaften, Städte oder Länder erbringen wollen (Schrock, 2016; Jarke et al., 2016).

Die Gesellschaft der Daten

Ein weiterer Grund, warum digitale Technologien als sozial bezeichnet werden, liegt in der Art von Daten, die sie erfassen und zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung stellen. In großem Maße werden digitale Daten über unser soziales Miteinander produziert und gesammelt:

„Digital data capture arguably makes social phenomena available for analysis in new ways, enabling the monitoring and analysis of activities, movements, transactions and populations in real or near-real time“ (Marres: 51).

Im Sammelband *Digital Sociologies* beschreibt Deborah Lupton Daten als „Lively Data“. Für Lupton können digitale Daten als „lebendig“ bezeichnet werden, da, erstens, Daten über (soziales) Leben erhoben werden. Zweitens sind digitale Daten dynamisch und erzeugen ihr eigenes „soziales Leben“, indem sie kontinuierlich (re)konfiguriert werden durch die Interaktion von Menschen und digitalen

Technologien. Sie zirkulieren und werden zweckentfremdet von einer großen Zahl von Akteuren. Drittens sind digitale Daten ein zentraler Bestandteil der globalen Wissensgesellschaft und tragen zu kommerziellen, öffentlichen und wissenschaftlichen Organisationen bei: Um die wirtschaftliche Relevanz großer Datenmengen („big data“) auszudrücken, werden sie vielfach als „Öl“ des 21. Jahrhunderts bezeichnet. Eine Metapher, die in vielfältiger Weise fragwürdig scheint (etwa weil sie den Schluss nahelegt, Daten kämen „natürlich“ vor). Viertens beeinflussen Daten unseren Alltag, unsere Überzeugungen und unser Verhalten. Immer stärker hängt der/die Einzelne von algorithmischen Analysen ab; Beispiele sind Kreditwürdigkeit oder Kaufempfehlungen. Auch Simanowski geht auf die Nutzung solch digitaler Daten durch vielfältige Akteure ein:

„Jede Alltagskommunikation in sozialen Netzwerken bleibt irgendwo gespeichert und füllt den Datenpool, aus dem die Soziologen, Marketingspezialisten und Geheimdienste sich tiefere Erkenntnisse über die Gesellschaft versprechen“ (Simanowski: 127).

Diese oder ähnliche Aussagen implizieren, dass digitale Daten oder datenintensive Methoden genutzt werden können, um einen „besseren“ oder „objektiveren“ Zugang zu sozialer Wirklichkeit zu erlangen als mit traditionellen sozialwissenschaftlichen Methoden. Statt traditioneller „top-down“ Methoden, die ihre eigenen Kategorien vorgeben (z.B. in Fragebögen), werden Kategorien „bottom-up“ aus den Daten selbst entwickelt (z.B. durch Co-Word Analyse) (Marres).

„The digital technologies that today help to facilitate social life – like online platforms or smart phones – at the same time generate data about social life and render it analysable“ (Marres: 52).

Jedoch sind diese Daten keine „natürlichen“ Nebenprodukte sozialer Handlungen, sondern müssen immer im Kontext ihrer Entstehung und den Affordanzen der jeweiligen digitalen Infrastruktur verstanden werden. Marres benennt auch den Grund, warum digitale Daten als reiche Quellen sozialwissenschaftlicher Analyse dienen: Ihre Formatierung und Struktur ermöglicht spezifische sozialwissenschaftliche Methoden wie etwa Netzwerkanalysen oder Konversationsanalysen. Diese Daten sind also nicht besonders natürlich, sondern stark abhängig von den technischen Plattformen, innerhalb derer sie erzeugt werden (Marres).

Digitale Praktiken und Datenpraktiken

Fruchtbare Überlegungen zur Sozialität von Technologien basieren auf praxistheoretischen Ansätzen (Schatzki et al., 2001; Mol, 2003; Reckwitz, 2002). Es ist

schwierig, den englischen Begriff „practice“ ins Deutsche zu übersetzen. Sofern man im Deutschen eine Unterscheidung zwischen Praxis und Praktik treffen möchte, beziehen sich Praktiken auf „individuelle Abläufe“ oder spezifische individuelle Fähigkeiten einer Ausführenden (Niewöhner et al., 2012: 33).

Einem praxisorientiertem Ansatz folgend, stehen der Umgang und die Nutzungspraktiken digitaler Technologien im Fokus. Dies geschieht u. a. mit Bezug auf „digitale Praktiken“ oder „Datenpraktiken“. Diese Ansätze eint die Überzeugung, dass wir über digitale Plattformen und Daten hinausschauen müssen, um Sozialität in einer digitalen Gesellschaft zu verstehen (Marres). Der Ausgangspunkt praxisorientierter Forschung ist also ein anderer, als der der oben beschriebenen plattform- oder daten-zentrierten Ansätze:

„[T]his approach relocates sociality from ‚inside the machine‘ to its outside: rather than doing an analysis of ‚baby pictures on Facebook‘, we should strive to understand the practices involved in people turning to Facebook to post photos soon after their babies are born“ (Marres: 55).

Hierbei geht es nicht (nur) darum, dass Menschen digitale Technologien unterschiedlich nutzen, sondern dass die Nutzung von Technologien immer und zwangsläufig situiert, dass heißt Teil einer spezifischen Situation ist. Daher kann weder Technologie noch Sozialität verstanden werden, wenn die Modi, in denen sie praktiziert werden, unberücksichtigt bleiben. Deborah Lupton führt in ihrem Beitrag zum Sammelband „Digital Sociologies“ beispielsweise aus, dass unterschiedliche soziale Gruppen digitalen Daten eine unterschiedliche Bedeutung verleihen. Mitglieder unterschiedlicher Gruppen konzeptionalisieren dabei „dieselben“ digitalen Daten auf sehr verschiedene Weise. Dies ist bedingt durch ihre spezifischen sozialen Beziehungen und ihre jeweiligen Erwartungen innerhalb ihrer Nutzungskontexte:

„Healthcare workers, for example, tend to represent health and medical data in terms of actionable information for managing patients and their conditions, while self-trackers who collect data on themselves represent this information as narratives about the self“ (Lupton: 344).

Diese gruppenspezifischen, gemeinsamen Datenpraktiken können zu Vergemeinschaftungsprozessen führen. Lupton etwa präsentiert das Beispiel von schwangeren Frauen und Müttern, die sich durch das Teilen von Daten und Informationen zum einen als „gute Mütter“ repräsentieren (können), zum anderen aber auch als Teil einer Gemeinschaft fühlen und damit Gefühle der Isolation überwinden und mit Frauen in ähnlicher Situation Informationen tauschen können.

Ein praxistheoretischer Ansatz umgeht also den Fokus auf einzelne digitale Technologien, den plattform-zentrierte oder daten-zentrierte Ansätze (wie oben

vorgestellt) häufig verfolgen. Vielmehr trägt der praxisorientierte Ansatz der Vielzahl von digitalen Geräten und Situationen Rechnung, durch die und in denen soziale Handlungen vollzogen werden (Marres).

Die digitale Gesellschaft als soziomaterielle Konfiguration

Interessant ist das Zusammenkommen der drei Perspektiven: plattform-zentriert, daten-zentriert und praxisorientiert. Es ist jedoch nicht einfach möglich, sie beliebig miteinander zu kombinieren. Marres stellt in ihrem Buch u.a. diese Fragen:

„Is sociality scripted *into* technology, or practices *with* it? Do digital media technologies facilitate and record social lives that extend *beyond* digital settings, or do they enrol users into the enactment of *medium-specific* forms of sociality?“ (Marres: 69, Hervorhebung im Original).

Nach Marres gibt es hierzu nicht eine einfache Antwort. Soziolog*innen müssen ein Bewußtsein darüber kultivieren, wie soziologische Konzepte, Methoden und Instrumente die Fragestellung in die eine oder andere Richtung lenken. Wichtig sei zu verstehen, dass die Antworten zu einem gewissen Grad komplementär sind, dass heißt es sind niemals nur die Plattform, die Daten, die Praxis oder der Kontext *an sich*, die digitale Sozialität zu dem machen, was sie ist. Sozialität ist demnach nicht reduzierbar auf eines dieser Elemente. Um digitale Sozialität zu verstehen, bedarf es vielmehr eines holistischen Ansatzes, der versteht, dass Sozialität durch digitale Technologien in verschiedener Weise und über verschiedene Situationen hinweg hervorgebracht wird und dass verschiedenste Entitäten beteiligt sind: Situationen, Daten, Kontexte, Methoden, Menschen, Praktiken.

Interessant werden solche verschränkten Ansätze, wenn zum Beispiel die Rolle von „social bots“ untersucht wird. Dies sind automatische Accounts in einer Vielzahl von sozialen Medien, die Nutzer*innen folgen, Inhalte retweeten usw. Sie sind als Phänomen nicht zu unterschätzen: So sollen 2014 beispielsweise 23 Millionen aktive Twitter Nutzer social bots gewesen sein. Ihr Einfluss auf Online-Debatten und darauf, welche Themen sich als wichtig entwickeln, ist bisher wenig erforscht, da viele Studien noch immer daran festhalten, dass es allein Menschen sind, die in digitalen Netzwerken miteinander interagieren.

„*The very technologies that have granted the language of sociality – ‚social connection‘, ‚engagement‘ and ‚community‘ – a renewed currency in our societies, are at the same time the technologies that have made the role of robots and other artefacts in social life much more prominent. The question is: will the contribution of technology to social life continue to be*

treated in instrumental terms, as a necessary condition but not a formal feature of social life, or will technological entities be allowed to make a recognizable difference to the forms that social life takes in our societies?“ (Marres: 74, Hervorhebung im Original).

Nach Lucy Suchman (et al.) tragen diese Entitäten nicht nur zur Durchführung sozialen Lebens mit Technologien bei, sondern verschiedene Formen der Sozialität werden durch digitale Technologien hervorgebracht. Die Rolle des Digitalen ist mal mehr, mal weniger wichtig. Technologien werden als „soziomaterielle Konfigurationen“ konzipiert (Suchman / Trigg / Blomberg, 2002: 163). Der Begriff der Konfiguration lenkt dabei die Aufmerksamkeit auf die Vorstellungen („imaginaries“) und Materialitäten, die Technologien zusammenfügen (Suchman, 2012: 48). Der Begriff der Konfiguration soll sowohl den Akt des Konfigurierens als auch das Produkt der Konfiguration umfassen.⁴

Um die Verschränkung von Daten und Gesellschaft zu adressieren, wurde von Rob Kitchin (2014) das Konzept der „data assemblages“ eingeführt, auf das sich einige der Autor*innen in den vorgestellten Büchern auch explizit beziehen. Demnach existieren Daten nicht einfach als neutrale, objektive Entitäten, sondern sind immer auch technisch, ökonomisch, ethisch, zeitlich, örtlich und philosophisch gerahmt. Daten existieren nicht unabhängig von dem Wissen und den Ideen, Instrumenten, Praktiken und Kontexten, innerhalb derer sie generiert, verarbeitet und analysiert werden (siehe auch Gitelman, 2013; Borgman, 2015). Kitchin führt aus:

„One way to make sense of data is to think of them as the central concern of a complex sociotechnical assemblage. This data assemblage is composed of many apparatuses and elements that are thoroughly entwined, and develop and mutate over time and space“ (Kitchin 2014: 24).

Diese „data assemblages“ umfassen beispielsweise verschiedene Arten von Wissen, Dokumente (Texte, Magazine, Chatforen), finanzielle Systeme (Geschäftsmodelle), Steuerungsstrukturen (Datenstandards, Rechte, Lizenzen, geistiges Eigentum), Praktiken, Organisationen, Orte und Menschen (Kitchin, 2014). Durch die Betrachtung von Daten innerhalb von „data assemblages“ lassen sich dann auch weiterführende, soziologisch interessante Fragen stellen, etwa nach der Reproduktion von Ungleichheiten in einer digitalen Gesellschaft: Ein Beispiel für die Verfestigung bestehender Ungleichheiten sind zum Beispiel digitale öffentliche Dienstleistungen wie Mängelmelder. Es ist bezeichnend, dass überpropor-

⁴ Eine ausführliche Analyse des Begriffs der soziomateriellen Konfiguration für die Untersuchung von online communities findet sich in meiner Dissertation (Jarke, 2014).

tional viele Mängel (zum Beispiel Straßenschäden) in Stadtteilen gemeldet werden, die über ein hohes sozio-ökonomisches Kapital verfügen. Diese Mängel werden innerhalb öffentlicher Datenassemblagen sichtbar gemacht und bearbeitet, während Mängel in anderen Stadtteilen unsichtbar bleiben, da keine Informationen über sie erhoben und sie nicht digitalisiert wurden.

Weitere Konzepte, die die soziomaterielle Verschränkung thematisieren, sind etwa das von *Karin Knorr-Cetina* und *Werner Reichman* im Sammelband *Die Gesellschaft der Daten* vorgestellte Konzept der „synthetischen Situation“ und der „skopischen Medien“. „Skopische Medien“, wie Computerbildschirme, sind interessant, weil sie „face-to-face“ Situationen in „synthetische Situationen“ überführen. In synthetischen Situationen verändern sich soziale Dynamiken wie etwa Vertrauensbildung: Nicht die physische Ko-Präsenz ist entscheidend, sondern wie digitale Technologien und Bildschirme eine Situation rekonfigurieren.

„A society that generates massive data can be seen as a ‚scoped‘ society confronting its own way of being on screen – a society in which physical face to face interaction is no longer the core unit of sociality and a defining characteristic of social life“ (Knorr-Cetina / Reichman: 157).

In den hier vorgestellten Büchern finden sich also eine Reihe von Ansätzen zur theoretischen Konzeption digitaler Gesellschaft oder digitaler Sozialität. Suchman und Kitchin werden in verschiedenen Aufsätzen aufgegriffen. Die (feinen) Unterschiede innerhalb der STS Literatur herauszuarbeiten, gelingt aus Platzgründen in diesem Essay nicht. Interessant ist beispielsweise zu betrachten, wie verschiedene theoretische Rahmungen digitale Sozialität und soziales Handeln thematisieren und inwiefern diese durch verschiedene heterogene Entitäten hervorgerufen, praktiziert oder beeinflusst werden.

Methoden für das Forschen über und in eine(r) digitale(n) Gesellschaft

In einer Soziologie des Digitalen geht es auch darum, geeignete Methoden zu entwickeln, um digitale Gesellschaft (besser) zu verstehen oder verstehbar zu machen. Es geht also nicht nur um die Untersuchung von sozialen Phänomenen in einer digitalen Welt, sondern vielmehr auch darum, zu verstehen, in welchem Verhältnis Technologie zu sozialer Wirklichkeit steht und wie wir Wissen darüber erlangen können.

Die zunehmende Digitalisierung von Gesellschaft ermöglicht und erfordert neue Forschungsdesigns: Marres nennt dies „digital ways of knowing society“

und stellt im dritten Kapitel ihres Buches die Frage nach der Notwendigkeit neuer Methoden. Digitale sozialwissenschaftliche Forschung erlaubt zum Beispiel neue Formen des Forschungsdesigns. Es wird etwa möglich, den Forschungsteilnehmenden direktes Feedback zu geben und sie aktiv in den Forschungsprozess einzubinden:

„An outstanding feature of this type of experimental use of digital techniques in social enquiry is the willingness of researchers to deviate from the more conventional ‚empirical cycle‘ of social research: for example, active engagement with audiences is supposed to happen at the end of the research cycle, but in the interactive research style it becomes an instrument for data collection“ (Marres: 101).

Innerhalb von experimentellen oder gestaltungsorientierten Forschungsdesigns können beispielsweise digitale Praktiken der Datenerhebung, Interpretation und Kommunikation gemeinsam entwickelt und genutzt werden. Diese Projekte sind ergebnisoffen und haben einen starken Fokus auf die Ermächtigung von mitforschenden Bürgerinnen und Bürgern, zum Beispiel in Hinblick auf ihre Kompetenzen in der kritischen Auseinandersetzung mit persönlichen Daten.

Neben dem Forschungsdesign verändern sich auch sozialwissenschaftliche Methoden. Das Konzept der „digitalen Methode“ stammt von Richard Rogers (2013), mit dem auch Marres gemeinsam geforscht hat. In seinem Buch „Digital Methods“ unterscheidet Rogers zwischen „nativ digitalen Methoden“ und „digitalisierten Methoden“. Digitalisierte Methoden sind traditionelle sozialwissenschaftliche Methoden wie Interviews, Fragebögen oder Diskursanalysen, die auf digitale Inhalte/Kontexte angewendet werden. Nativ digitale Methoden sind solche, die spezifische Eigenschaften von digitalen Infrastrukturen, Geräten oder Praktiken nutzen.

Nach Marres sollten wir nicht zwischen „nativ digitalen“ und digitalisierten Methoden unterscheiden, was einen Gegensatz zwischen einem soziologischen Rahmen und einem computerisierten Rahmen für die Entwicklung sozialwissenschaftlicher Methoden impliziert. „Brauchen wir neue Methoden?“, fragt Marres und antwortet, dass wir zuerst ein besseres Verständnis von den Zielen unserer sozialwissenschaftlichen Studien brauchen (105). Dazu bedarf es eines besseren (theoretischen) Verständnisses des Forschungsgegenstandes und der Frage nach der Bedeutung von Technologie für Sozialität in der digitalen Gesellschaft. Marres warnt also, dass nur, weil digitale Medientechnologien die Möglichkeit bieten, soziale Netzwerke zu untersuchen, dies kein Grund für Sozialwissenschaftler*innen sein sollte, die gesamte soziale Welt als Netzwerk zu beschreiben. Nur weil eine bestimmte Methode technisch möglich ist, ist dies kein Argument dafür, sie auch zu nutzen. Nativ digitale Methoden können ein Startpunkt sein, indem man Methoden nutzt, die in bestimmte digitale Medientechnologien eingeschrieben sind.

Es geht also in der Soziologie des Digitalen um eine Forschung, die „device-aware“ ist und nicht „device-driven“. Digitale Medientechnologien dürfen nicht entscheiden, welche Methoden Wissenschaftler*innen einsetzen. Was wir benötigen, sind Methoden und Methodologien, die der Komplexität eines digitalen Forschungsvorhabens Rechnung tragen mit Blick auf Forschungsdesign, technische Infrastruktur, analytische Kategorien und soziale Praktiken (Marres: 115). Diese Sensibilisierung erlaubt dann auch ein Verständnis davon zu entwickeln, was wir in digitalen sozialwissenschaftlichen Forschungskontexten eigentlich untersuchen (können).

Auch *Tommaso Venturini*, *Bruno Latour* und *Axel Meunier* beschäftigen sich im Sammelband *Die Gesellschaft der Daten* mit der Frage nach der Qualität und Aussagekraft digitaler Daten. Sie berichten von ihren Forschungserfahrungen – oder besser Enttäuschungen – mit digitalen Daten. Im Kern argumentieren sie, dass nicht eine Vielzahl von aussagekräftigen digitalen Daten gesammelt wird, sondern „digitale Spuren“, die sie als Aufzeichnungen definieren, „die von digitalen Geräten bei der Vermittlung kollektiven Handelns erzeugt werden“ (17). Diese digitalen Spuren (z.B. Blogposts, Links, Protokolle) sind hochgradig heterogen und müssen zum Teil mit erheblichem Aufwand ver- oder bearbeitet werden:

„Die digitalen Medien sind Minen sozialer Daten, aber bevor diese genutzt werden können, müssen Daten extrahiert, gesäubert und veredelt werden“ (Venturini et al.: 19).

Dementsprechend sei auch die Idee des „Data Mining“ irreführend, da sie „fälschlicherweise die Existenz einer klaren Trennung zwischen Information und Rauschen“ (19) implizierte. Das Problem sei weiterhin nicht die Verzerrung („bias“) der Daten, denn die gebe es bei allen erhobenen Daten, sondern dass „die Produktion der Daten außerhalb der Wissenschaft unter Bedingungen erfolgt, die sich der wissenschaftlichen Verifizierung entziehen“ (19). Auf ein ähnliches Problem verweist auch Marres: Durch die Art der Strukturierung der Daten und Metadaten etwa durch kommerzielle Betreiber von sozialen Netzwerken werden bestimmte Vorgaben an das methodische Design korrespondierender Untersuchungen herangetragen:

„To suggest that the technical process of data capture informs methodological choices in digital social research goes against established understandings of the role of methods in social research. Textbook accounts of social research methods tend to uphold a strict separation between data collection and data analysis, but the work above mixes these phases: the process of data collection structures data analysis“ (Marres: 94).

Die Struktur „digitaler Spuren“ ist also eingeschrieben in die Infrastrukturen, Geräte und Praktiken, von denen sie stammen, zum Beispiel als Links oder Tags. Sozialwissenschaftler*innen haben nicht mehr (völlige) Kontrolle über die Struk-

tur ihrer Daten, wie es bei der Sammlung von dezidierten Interview- oder Umfragedaten der Fall ist. Durch die Nutzung digitaler Daten, beispielsweise aus sozialen Netzwerken, riskieren Wissenschaftler*innen, ihre Forschung in Abhängigkeit von den Plattformen und Anwendungen zu entwickeln, von denen sie ihre Forschungsdaten beziehen:

„These devices play a formative role in structuring social data, yet at the same time the ways in which they do so are often obscure to social researchers, insofar as these effects derive from technical architectures“ (Marres: 95).

Die Absicht vieler Untersuchungen von sozialen Netzwerken wie Twitter oder Facebook ist es nicht, Aussagen über soziale Dynamiken auf diesen Plattformen zu machen. Stattdessen möchten solche Studien Aussagen über Gesellschaft allgemein treffen (etwa über Wahlverhalten). Von der Art und Weise, ob und wie ein Thema auf Twitter diskutiert wird, werden Rückschlüsse gezogen auf die Gesamtbevölkerung. Marres und andere verweisen in ihren Studien jedoch darauf, dass solche Untersuchungen immer plattformabhängig sind und nicht nur Dynamiken des menschlichen Miteinanders beleuchten, sondern ebenso die spezifischen Affordanzen des digitalen Kommunikationsraums. Es stellt sich also die berechnete Frage, was wir eigentlich genau mit solchen digitalen Methoden untersuchen: Gesellschaft oder Technologie? Marres' Antwort ist klar: beides. Wir untersuchen sozio-technische Formationen oder Konfigurationen. Sie fragt vielmehr: Was untersuchen wir, wenn wir Debatten über Datenschutz auf Twitter abbilden? Wird die öffentliche Meinung zu Datenschutz untersucht oder eher die Art und Weise, wie Twitter durch Interessengruppen und ihre Kampagnen genutzt wird? Untersuchen wir also soziale oder medien-technologische Prozesse?

„While we may set out to do social research with digital platforms, we may easily end up studying media-technological dynamics, and the other way around“ (Marres: 138).

Diese Komplexität einer Soziologie des Digitalen ist aber auch gleichzeitig ihre Stärke. Dadurch werden die Möglichkeiten interdisziplinärer Forschungsdesigns gesteigert. Denn es braucht Teams mit Kompetenzen sowohl aus Soziologie, Informatik, Design und Softwareentwicklung als auch aus der Nutzer*innenperspektive, wie Marres, Venturini und andere bestätigen.

Zusammenfassung

Eine wichtige Aufgabe einer kritischen Soziologie des Digitalen wird es sein aufzudecken, wie sich Gesellschaft durch Digitalisierung verändert. Chelsea Manning habe ich eingangs zitiert mit der Beobachtung, dass „*things look the same on*

the surface, but they are not“. In einer Vielzahl empirischer Studien wird eine große Verunsicherung von Menschen thematisiert. Lupton et was schreibt, dass wenige ihrer Studienteilnehmer*innen das Gefühl hatten, Kontrolle über ihre Daten zu besitzen (welche Art von Daten über sie gesammelt und wie diese Daten genutzt werden). Auch andere Studien zeigen, dass Menschen sich „machtlos“ fühlen. Es ist dieses Machtgefüge oder „data power“, die Vertreter*innen der kritischen Datenstudien (critical data studies) thematisieren wollen (Dalton et al., 2016; Breiter / Hepp, 2017). Indem unser Leben vermessen, quantifiziert und analysiert wird, haben diejenigen, die Kontrolle über die Interpretationen von Daten haben, Macht. Als Sozialwissenschaftler*innen ist es unsere Aufgabe, diese neuen Dynamiken zu thematisieren. Für eine verantwortungsvolle Soziologie des Digitalen stellt sich also nicht nur die Frage nach der Beschreibung von digitaler Gesellschaft, sondern auch nach deren Gestaltung. Wissen über Gesellschaft soll zurückgespiegelt und gemeinsam reflektiert werden, sozialwissenschaftliche digitale Forschung muss auch der Ermächtigung ihrer Forschungssubjekte dienen.

Für eine weitere Auseinandersetzung und Einführung in die Soziologie des Digitalen ist Marres' Buch „*Digital Sociology*“ sehr zu empfehlen. Dem Band „*Die Gesellschaft der Daten*“ fehlt die visionäre Ausrichtung. Er ist eine Sammlung verschiedener Essays, die nicht immer stringent der Frage nach Daten und Gesellschaft nachgehen. So sind die Einteilungen letztlich auch nicht unbedingt zielführend. Eine eindeutig stringenterer Ausrichtung findet sich im Sammelband „*Digital Sociologies*“, dem es gelingt, eine Vielzahl von Ansätzen für eine Soziologie des Digitalen aufzuzeigen, und der der Heterogenität des noch neuen Forschungsfeldes Rechnung trägt. Sowohl „*Digital Sociology*“ also auch „*Digital Sociologies*“ gelingt es durch starke empirische Fallstudien, zum einen das Phänomen der digitalen Gesellschaft zu thematisieren, als auch auf die Schwierigkeiten bei der Entwicklung und Nutzung adäquater Methoden hinzuweisen. So eint diese Bücher eine Verankerung in den Science and Technology Studies (STS), die immer auch kritisch über Wissen und Wissenserwerb reflektieren. Das große Manko von Simanowskis Buch „*Facebook-Gesellschaft*“ ist, dass es allein auf theoretischen Überlegungen fußt und kaum auf empirisches Material verweisen kann (zum Beispiel, wie Menschen durch digitale Technologien miteinander kommunizieren). Dies unterscheidet Simanowskis Buch auch von den anderen hier besprochenen, die sich dezidiert mit empirischen Studien über gesellschaftliche Transformationsprozesse durch digitale Technologien oder digitale Methoden auseinandersetzen. In starkem Kontrast steht also dieser Ansatz etwa zu dem Entwurf von Marres, die sich explizit für Nutzungspraktiken als analytischen Fokus ausspricht. Denn viele empirische Studien untersuchen sehr unterschiedliche Nutzungspraktiken. Technologie bleibt in Simanowskis Buch eine Blackbox, die als unveränderliche Entität Gesellschaft verändert. Dies widerspricht bei-

spielsweise dem oben vorgestellten STS-Ansatz der digitalen Gesellschaft als soziomaterielle Konfigurationen, bei denen Technologie nicht außerhalb ihrer Nutzungspraktiken und Kontexte verstanden werden kann, sondern durch diese ko-konstituiert wird. Eine Annäherung an Fragen zu Gesellschaft und Digitalisierung lässt sich also nur über die jeweiligen Praktiken von Entwickler*innen, Nutzer*innen, Designer*innen und anderen verstehen.

Alle vorgestellten Bücher demonstrieren jedoch die Relevanz einer Soziologie des Digitalen, die verschiedenste Disziplinen zusammenbringt und stark empirisch ausgerichtet ist, denn traditionelle soziologische Fragen stellen sich im Verlauf des digitalen Transformationsprozesses neu. Es gilt, diese Prozesse nicht nur zu beschreiben, sondern sie theoretisch einzuordnen und methodisch reflektiert zu untersuchen. Eine zentrale Frage betrifft natürlich das Verhältnis von Digitalisierung und Gesellschaft sowie die Gründe und Dynamiken des Transformationsprozesses. Zu diesen Dynamiken findet sich in den besprochenen Büchern zu wenig. Dies liegt sicherlich auch am jeweiligen Fokus: Marres möchte eine Landkarte einer Soziologie des Digitalen aufzeichnen und führt durch deren verschiedene Dimensionen. Ihre eigene intellektuelle Heimat in den Science and Technology Studies bietet dafür auch eine ausreichende Rahmung. Sammelbände wie „Digital Sociologies“ oder „Die Gesellschaft der Daten“ können solch eine konzeptionelle Aufgabe nicht übernehmen.

Literatur

- Borgman, C. L. *Big data, little data, no data: scholarship in the networked world*; MIT Press: Cambridge, Mass., 2015.
- Breiter, A.; Hepp, A. The Complexity of Datafication: Putting Digital Traces in Context. In *Communicative Figurations: Rethinking Mediatized Transformations*; Hepp, A.; Breiter, A.; Hasebrink, U., Eds.; Routledge: London, 2017, pp 387–405.
- Castells, M. *The rise of the network society*; Wiley-Blackwell: Chichester, West Sussex; Malden, MA., 2000.
- Dalton, C. M.; Taylor, L.; Thatcher, J. Critical Data Studies: A Dialog on Data and Space. *Big Data & Society* **2016**, *3*, 1–9.
- Gitelman, L. *Raw Data Is an Oxymoron*; MIT Press: Cambridge, Mass.; London, England, 2013.
- Jarke, J. *Performances of associations: Sociomaterial orderings and configurations of a European eGovernment, community of practice*; PhD thesis, Lancaster University, 2014.
- Jarke, J.; Gerhard, U.; Kubicek, H. Offene Daten, Datenaktivismus und Bürgerbeteiligung für den demografischen Wandel. *Soziopolis* 2016. Abgerufen am 17.10.2017 unter <https://soziopolis.de/beobachten/wissenschaft/artikel/offene-daten-datenaktivismus-und-buergerbeteiligung-fuer-den-demografischen-wandel/>.
- Kitchin, R. *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*; SAGE: Thousand Oaks, CA, 2014.

- Mol, A. *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*; Duke Univ. Press: Durham, 2003.
- Niewöhner, J.; Sørensen, E.; Beck, S. Science and Technology Studies aus sozial- und kultur-anthropologischer Perspektive. In *Science and technology studies: eine sozialanthropologische Einführung*; Beck, S.; Niewöhner, J.; Sørensen, E., Eds.; transcript: Bielefeld, 2012; pp 9–48.
- Rainie, H.; Wellman, B. *Networked: the new social operating system*; MIT Press: Cambridge, Mass., 2012.
- Reckwitz, A. Toward a theory of social practices: a development in culturalist theorizing. *European journal of social theory* **2002**, *5*, 243–263.
- Rogers, R. *Digital Methods*; Mit Press: Cambridge, Mass., 2013.
- Schatzki, T. R.; Knorr-Cetina, K.; Von Savigny, E. *The practice turn in contemporary theory*; Routledge: London, 2001.
- Schrock, A. R. Civic hacking as data activism and advocacy: A history from publicity to open government data. *New Media & Society* **2016**. doi:10.1177/1461444816629469.
- Suchman, L. Configuration. In *Inventive Methods. The Happening of the Social*; Lury, C.; Wakeford, N., Eds.; Taylor and Francis: Hoboken, 2012; pp 48–60.
- Suchman, L.; Trigg, R.; Blomberg, J. Working artefacts: ethnomethods of the prototype. *British Journal of Sociology* **2002**, *53*, 163–179.
- Turkle, S. *Alone together: why we expect more from technology and less from each other*; Basic Books: New York, 2011.
- Varnelis, K. *Networked publics*; MIT Press: Cambridge, Mass., 2012.