

## 1. EINLEITUNG

Populäre Medien präsentieren uns gerne fiktive Charaktere wie Mia, eine junge Frau, die im Jahr 2037 lebt: Eines Morgens wird Mia mit freundlichen Worten von Ben, ihrem künstlichen Begleiter, aus ihrem tiefen Schlaf geweckt. Ben ist eine auf künstlicher Intelligenz (KI) basierende Softwareanwendung, die hauptsächlich in der ›Cloud‹ existiert. Mia kann jederzeit über ihre Smartwatch, ihr Mobiltelefon und andere Geräte auf Ben zugreifen. Sie lebt in einem Smart Home: Wenn sie ihr Badezimmer betritt, schaltet sich das Licht automatisch ein. Am Rand des Badspiegels erscheint stets ein kuratierter Fluss von Nachrichten aus ihren Social-Media-Kanälen sowie eine Auswahl von Gesundheitsdaten und persönlichen Metriken wie ihre Herzfrequenz, die Qualität ihres Schlafs in der letzten Nacht und wie viele Kalorien sie am Vortag verbrannt hat. Das Essen in ihrer Küche wird automatisch zubereitet; künstliches Fleisch wird dafür in Bioreaktoren gezüchtet und der Kühlschrank wird automatisch durch Online-Einkäufe aufgefüllt. Mia fährt mit einem Hochgeschwindigkeitszug zur Arbeit. Wenn sie sich individueller durch die Stadt bewegen möchte, kann sie dies in einem autonomen Elektroauto tun. Sie arbeitet in einem Support-Center für autonome Fahrzeuge und es ist ihre Aufgabe, einen Simulator zu steuern, um einen fahrerlosen Lkw durch belebte Innenstädte zu manövrieren, wenn menschliche Unterstützung benötigt wird. Dank der Produktivitätsvorteile, die Robotik und KI-Technologien bieten, muss Mia nur

vier Stunden am Tag arbeiten. In ihrer Freizeit genießen Mia und ihre Freunde Virtual-Reality-Erlebnisse und reisen auf diese Weise an weit entfernte Orte, vielleicht zu einem Außenposten auf dem Mars, um über die wogenden Dünen des Roten Planeten zu fahren.

Dieses Szenario wurde ursprünglich als ›Multimedia-Story‹ von Journalist:innen des deutschen Nachrichtenmagazins *Der Spiegel* in Zusammenarbeit mit Zukunftsforscher:innen des Ars Electronica Future Lab entwickelt. Der Artikel positioniert sich als »optimistische[r] Blick in die Zukunft, der nicht zwangsläufig der realistischste ist«. <sup>1</sup> Trotz der oft beschworenen Risiken und Gefahren, die mit der Digitalisierung verbunden werden, geht es den Autor:innen vor allem um die »Chancen [...], die die Zukunft bietet«. Ihr Szenario begreifen sie dabei nicht als »haltlose Fantasie«, sondern als eine »auf dem aktuellen Stand der Forschung« basierende Zukunftsvision, die von den bereits heute verfügbaren medientechnologischen Innovationen ausgeht.

Es gibt mehrere Gründe, warum ich dieses Buch mit der Geschichte von Mia beginne. Zunächst einmal zeigt Mias Alltagswelt, wie ein Leben in der digitalen Gesellschaft aussehen könnte. Einige der im Szenario beschriebenen Möglichkeiten sind bereits heute Teil unserer Alltagswelt: Während Bens Funktionalitäten umfangreicher sind als die der aktuellen Sprachassistenten, haben wir auf ähnliche Artificial Companions bereits jetzt über unsere Smartphones, Smartwatches und andere ›smarten‹ Geräte Zugriff. Beispiele dafür sind Amazons Alexa, Microsofts Cortana oder Apples Siri. Diese sind bereits in der Lage, unsere Termine zu erfassen, wir können Nachrichten und E-Mails diktieren, nach Informationen suchen lassen und mit einfachen Sprachbefehlen Einkäufe tätigen. Und diese Begleiter ›leben‹ bereits jetzt in der ›Cloud‹. Es scheint, dass wir möglicherweise auf dem besten Weg zu einer digitalen Gesellschaft sind, die dem oben beschriebenen Szenario ähnelt.

Interessant ist dieses Szenario aber auch im Hinblick auf das, was es *nicht* thematisiert – nämlich die potenziell problematischen Aspekte eines durch immer mehr vernetzte digitale Medientechnologien umfas-

1 Siehe <https://www.spiegel.de/wirtschaft/deutschland-in-der-zukunft-wie-wir-2037-leben-werden-a-1183331.html> [01.05.2019].

send durchdrungenen Lebens. Zum Beispiel sammeln heutige Sprachassistenten kontinuierlich Daten über uns, während wir sie nutzen. In vielen Fällen ist die automatisierte Analyse dieser Daten das zentrale Geschäftsmodell hinter ihrer Entwicklung. Technologien, bei denen wir mittels Simulation Fahrzeuge und andere Geräte steuern, sind bereits in mehr Berufen verbreitet, als wir denken. Aber auch hier wird in der Zukunftsvision des *Spiegel* nicht deutlich, in welchen Bereichen die Simulationssteuerung derzeit am weitesten verbreitet ist.<sup>2</sup> Wenn wir ihren Einsatz genauer untersuchen würden, könnten wir feststellen, dass ihr vorherrschendes Einsatzgebiet das Militär und dessen Steuerung unbemannter Drohnen ist.

Einerseits unterscheidet sich Mias Geschichte also vielleicht gar nicht so sehr von der heutigen Zeit, in der digitale Medien und Technologien bereits in erheblichem Maße die Alltagswelt durchdringen. In der sozialwissenschaftlichen Medien- und Kommunikationsforschung wird diese zunehmende »Verschränkung« (engl.: »entanglement«, SCOTT/ORLIKOWSKI 2014: 873) unserer sozialen Welt mit allgegenwärtigen Medientechnologien als »tiefgreifende Mediatisierung« bezeichnet. Andererseits projiziert die Erzählung des *Spiegel* das Fortschreiten einer solchen tiefgreifenden Mediatisierung in die Zukunft der digitalen Gesellschaft ausschließlich als eine durch digitale Technologien besser und effizienter gewordene Alltagswelt. Die Darstellung bleibt kurzzeitig gegenüber den möglichen negativen Seiten eines durch tiefgreifende Mediatisierung geprägten Lebens.

Die utopische Beschreibung des *Spiegel* stimmt mit vielen anderen Mainstream-Darstellungen des medialen Wandels überein, in denen uns Imaginationen von möglichen Zukünften präsentiert werden. Journalist:innen und Zukunftsforscher:innen versprechen seit Jahrzehnten eine »schöne neue Welt« der digitalen Gesellschaft. Diese Welt ist »weiß«, sie ist »sauber« und einfach »besser«, weil sie durch »weiße«, »saubere« und »bessere« Medientechnologien geschaffen wird. Wir können

2 Eine anschauliche fiktionale Darstellung dieser Art von Arbeitsumgebung bietet der Film *Eye on Juliet* (2018), in dem die Hauptfigur Gordon als Supervisor einer Ölpipeline im Nahen Osten Überwachungsdrohnen steuert, die wie Krabben über den Wüstenboden krabbeln. Siehe <http://eyeonjuliet-themovie.ca> [01.05.2019].

solche Mythen bis zum Beginn der Digitalisierung zurückverfolgen. Schon in den 1950er-, 1960er- und 1970er-Jahren wurde von digitalen Medientechnologien erzählt, die eine Fülle von ›positiven‹ Transformationen der Gesellschaft mit sich bringen würden. Wir würden mit ihnen beispielsweise in einer ›neuen Wirtschaft‹ (ALEXANDER 1983) kooperieren und in ›virtuellen Gemeinschaften‹ (RHEINGOLD 1994) zusammenleben.

Solche Erzählungen zeigen, dass die tiefgreifende Mediatisierung nicht einfach von Technologieunternehmen ›produziert‹ und von Nutzer:innen ›angeeignet‹ wird. Sie wird auch von verschiedenen Akteur:innen imaginiert und durch positive Zukunftsszenarien wie die oben beschriebenen vorangetrieben. Wir haben es bei dem Entstehen der digitalen Gesellschaft mit einem hochdynamischen und vielschichtigen Prozess zu tun.

In diesem Buch möchte ich der so entstehenden digitalen Gesellschaft nachspüren. Als digitale Gesellschaft bezeichne ich solche Gesellschaften, deren verschiedene Domänen – Gemeinschaften, Organisationen, Gruppen etc. – auf digitalen Medien und deren Infrastrukturen beruhen. Der Wandlungsprozess, der uns hin zur digitalen Gesellschaft führt, ist die tiefgreifende Mediatisierung. In einem solchen Verständnis ist die digitale Gesellschaft noch nicht vollkommen erreicht. Aber wir sind in vielen Ländern der Erde auf dem besten Weg dahin. Um die sich so eröffnenden Möglichkeiten, aber auch Grenzen und Probleme nachzeichnen zu können, bedarf es allerdings vor allem eines Verständnisses des *Wandlungsprozesses* ihres Entstehens: der tiefgreifenden Mediatisierung selbst. Mein Ziel mit diesem Buch ist es, zu einem Verständnis dieser tiefgreifenden Mediatisierung beizutragen, um den Blick für die Herausforderungen der Gestaltung einer digitalen Gesellschaft zu eröffnen.

## 1.1 VON DER MEDIATISIERUNG ZUR TIEFGREIFENDEN MEDIATISIERUNG

Der in den Sozial- und Kulturwissenschaften häufig genutzte Begriff der Mediatisierung verweist auf eine Erfahrung, die jede:r aus dem Alltag kennt: Technologisch basierte Kommunikationsmedien durchdringen immer mehr gesellschaftliche Domänen, die sich gleichzeitig drastisch

verändern. Allgemein gesagt bezeichnet der Begriff ›Mediatisierung‹ das Wechselverhältnis des Wandels von Medien und Kommunikation auf der einen Seite und des Wandels von Kultur und Gesellschaft auf der anderen Seite (COULDRY/HEPP 2013: 197). Mit Bezug auf diese Alltagserfahrung lässt sich sagen, dass Mediatisierung sowohl quantitative als auch qualitative Merkmale aufweist.

Quantitative Aspekte betreffen die immer stärkere Verbreitung von Medien in der Gesellschaft. Sie lässt sich in dreifacher Hinsicht erfassen (KROTZ 2007a: 96): zeitlich (Medien wie beispielsweise das Fernsehen waren früher nur zu bestimmten Tageszeiten verfügbar; heute ist es rund um die Uhr zugänglich), räumlich (Medien wie das Telefon waren in der Vergangenheit als Festnetztelefon ortsgebunden; heute ist es als Mobiltelefon an nahezu allen Orten und in Bewegung verfügbar) und sozial (unsere sozialen Praktiken werden mit einer Vielzahl von Medien verschränkt und durch sie ergänzt, wenn wir uns beispielsweise über www, YouTube und Bücher über ein und dieselbe Sache informieren). Einige Medienforscher:innen haben argumentiert, dass Medien so allgegenwärtig geworden sind, dass wir von der »medialen Vermittlung von allem« sprechen können, der »mediation of everything« (LIVINGSTONE 2009: 1).

Eine qualitative Analyse der Mediatisierung richtet ihr Augenmerk sowohl empirisch als auch theoretisch darauf, welche spezifischen Folgen diese Durchdringung der sozialen Welt mit Medien hat und inwieweit sich dies auf den sozialen und kulturellen Wandel bezieht.<sup>3</sup> Die Mediatisierungsforschung befasst sich aber nicht mit den Wirkungen einzelner Medieninhalte, sondern mit der Art und Weise, wie sich die Gesellschaft und die menschlichen Praktiken als solche durch die Prägkräfte der Medien verändern. Mediatisierung kann daher als »sensibilisierender Begriff« verstanden werden,<sup>4</sup> der »einen allgemeinen Bezugsrahmen und eine Orientierung bei der Annäherung an empirische Instanzen« (BLUMER 1954: 7) gibt und so die Aufmerksamkeit auf (aktuelle) Phänomene in Kultur und Gesellschaft lenkt. In diesem Sinne ›sensibilisiert‹ uns Mediatisierung für grundlegende Transformationen, die wir mit

3 Siehe hierzu die verschiedenen Beiträge in Lundby (2014).

4 Zu diesem Argument siehe Jensen (2013: 206).

der heutigen Medienumgebung erleben, und zwar insbesondere in dreierlei Hinsicht: die historische Tiefe des Prozesses medienbezogener Transformationen, die Vielfalt medienbezogener Transformationen in den unterschiedlichen sozialen Domänen und das Wechselverhältnis von medienbezogenen Transformationen mit weiteren Modernisierungsprozessen (LUNT/LIVINGSTONE 2016: 465).

Ein aktueller Schwerpunkt innerhalb der Mediatisierungsforschung ist der digitale Charakter der gegenwärtigen Medien und die damit verbundene Notwendigkeit, die gesamte Idee der Mediatisierung neu zu überdenken. Während die ersten Beiträge zu diesem Thema eher allgemein gehalten waren (FINNEMANN 2014; MILLER 2014), hat sich die Diskussion in dem Maße intensiviert und konkretisiert, wie die Digitalisierung die Prozesse der Mediatisierung und damit das Entstehen der digitalen Gesellschaft vorangetrieben hat. Die Gründe dafür sind vielschichtig. Mediatisierungsforscher:innen sind sich bewusst geworden, dass medienbezogener Wandel weniger durch den Einfluss *eines* dominanten Mediums vorangetrieben wird, sondern vielmehr durch die Differenzierung einer großen Zahl von hochgradig vernetzten digitalen Medien und die damit verbundene Veränderung von Kommunikation. Der Fokus hat sich daher auf den »polymedialen« (MADIANOU 2014: 323) Charakter des Lebens und die »Mannigfaltigkeit« (COULDRY 2012: 16) der heutigen Medienumgebung verlagert. Vor diesem Hintergrund und um zu verstehen, wie Medien die unterschiedlichen sozialen Domänen prägen, ist es notwendig, digitale Medien in ihrer Wechselbeziehung zueinander zu betrachten. Dabei sind digitale Medien nicht mehr nur Mittel der Kommunikation. Sie sind aufgrund ihres digitalen Charakters, während sie für Kommunikation genutzt werden, gleichzeitig Mittel zur Erzeugung von Daten. Diese Daten dienen als Quelle für verschiedene Formen der automatisierten Verarbeitung und sind so zu einem grundlegenden Bestandteil der Konstruktion unserer sozialen Welt geworden.

Hervorzuheben ist, dass wir mit der Digitalisierung in eine neue Stufe der Mediatisierung eingetreten sind, die wir als *tiefgreifende Mediatisierung* bezeichnen können. Die tiefgreifende Mediatisierung ist ein fortgeschrittenes Stadium dieses Prozesses, bei dem zunehmend alle Elemente unserer sozialen Welt eng mit digitalen Medien und den ihnen zugrunde lie-

genden Infrastrukturen verbunden sind (COULDRY/HEPP 2017: 7, 34). Wie die bisherige Forschung gezeigt hat, ist die Mediatisierung kein linearer Prozess, sondern vollzieht sich in verschiedenen ›Schüben‹ der grundlegenden Veränderung der Medienumgebung. Wenn wir die letzten Jahrhunderte betrachten, können wir mindestens drei solcher Schübe ausmachen: die Mechanisierung, die Elektrifizierung und die Digitalisierung.

Die Mechanisierung bezieht sich auf die Veränderungen der Medienpraktiken, wie sie durch mechanische Prozesse hervorgerufen werden. Dafür steht insbesondere die Erfindung der Druckerpresse um 1400, dazu zählen müssen wir aber auch die Entwicklung anderer mechanischer Medien wie der Schreibmaschine und der Kamera, die sich im 19. und 20. Jahrhundert verbreiteten. Die Elektrifizierung führt zum Entstehen der elektronischen Medien im Laufe des 20. Jahrhunderts; dabei fallen uns in erster Linie Radio und Fernsehen ein, aber auch Technologien wie der Phonograph und das Telefon sind von Relevanz. Wir können deutlich sehen, dass durch Prozesse der ›Remediation‹ (BOLTER/GRUSIN 2000) ältere Technologien in neue umgewandelt werden; so wie die Bildgestaltung der Malerei in der Fotografie aufging, so erneuerte der elektrisch betriebene Offsetdruck und schließlich der Fotokopierer Gutenbergs mechanische Druckpresse. Die Schreibmaschine wurde zur elektrischen Schreibmaschine und zur Computertastatur. Der Film im Kino wurde zum Fernsehspiel und so weiter. Der aktuellste Schub der Mediatisierung ist die Digitalisierung, von der ein Teil der Trend zur zunehmenden Datafizierung ist.<sup>5</sup> Medien werden computerisiert, und Objekte, die vorher nicht als Medien galten, ein Auto z. B., werden durch ihre digitale Konnektivität zu Medien. Da diese digitalen Medien nun softwarebasiert sind und sich durch Algorithmen – in Einzelschritten definierte Abfolgeregeln, wie sie z. B. in Computerprogrammen festgelegt sind – automatisieren lassen, sind sie nicht mehr nur Mittel der

5 In unserem Buch *The Mediated Construction of Reality* diskutierten Nick Couldry und ich die Frage, ob ein »neuer Schub der Datafizierung innerhalb des Schubs der Digitalisierung« (COULDRY/HEPP 2017: 41) entsteht. In Erweiterung unserer ursprünglichen Überlegungen ist mein folgendes Argument, dass wir Datafizierung am besten als einen der aktuellen Trends der tiefgreifenden Mediatisierung verstehen, deren Ausbildung wiederum mit der Digitalisierung verbunden ist.

Kommunikation, sondern fungieren auch als Generatoren von Daten. Dies zeigt deutlich, wie das fortgeschrittene Stadium der tiefgreifenden Mediatisierung mit dem Entstehen einer digitalen Gesellschaft verbunden ist: einer Gesellschaft, in der soziale Prozesse eng an die automatisierte Verarbeitung von Daten gekoppelt sind.

Die oben beschriebenen Schübe der Mediatisierung sind in sich widersprüchlich und entstanden in verschiedenen Phasen der Geschichte als Folge von Kräften, die über die Medien selbst hinausgehen. Es ist jedoch klar, dass die Allgegenwärtigkeit der Medien in unserer heutigen sozialen Welt sich größtenteils in der Folge ihrer digitalen Umgestaltung ergeben hat. Die softwarebasierten Medien werden in einer Vielzahl von digitalen Endgeräten konkret. Das Medium ›Radio‹ ist z. B. nicht mehr an das Radiogerät gebunden. Mit einer Vielzahl von Softwarelösungen können wir eine ganze Reihe von digitalen Geräten nutzen, um Radio zu hören. Einige sehen immer noch wie Radios aus (das Digitalradio als eigenständiges Endgerät), andere sind Software-Interfaces auf unseren Bildschirmen (eine Radio-App auf einem Smartphone). Das gleiche Prinzip können wir beim Fernsehen, bei der Telefonie und der gesamten Breite der Mediendienste und -geräte, die wir nutzen, ausmachen.

Die tiefgreifende Mediatisierung stellt eine Herausforderung für die Mediatisierungsforschung dar, weil sie nun die Analyse von Algorithmen, Daten und digitalen Infrastrukturen einbeziehen muss. Die Untersuchung von Algorithmen und Daten wird notwendig, da in einem Zustand tiefgreifender Mediatisierung Teile der Konstruktion der sozialen Welt durch automatisierte Datenverarbeitung erfolgen. Die Klassifizierung von Daten z. B. beim Online-Shopping in Bezug auf bestimmte Gruppen von Konsument:innen oder persönliche Empfehlungen auf der Basis von Download-Historien müssen anders analysiert werden als z. B. politische Diskussionen in Talkshows.<sup>6</sup> Und ein Teil der Aufmerksamkeit muss dabei auf die Infrastrukturen gerichtet werden, die den heutigen digitalen Medien zugrunde liegen.<sup>7</sup>

6 Siehe z. B. Beer (2016) und Gillespie, Boczkowski und Foot (2014).

7 Das zeigen eindrücklich die Arbeiten von Bowker et al. (2010), Parks und Starosielski (2015), Karasti und Baker (2004) sowie Mosco (2017).

Da es sich bei der Mediatisierung um ein Konzept handelt, das uns für die gegenwärtigen Veränderungen mit den digitalen Medien und ihren Infrastrukturen sensibilisiert, müssen wir die bisherige Diskussion in der Mediatisierungsforschung nochmals überdenken. Die aktuellen Veränderungen zwingen uns, weitere analytische Konzepte in unseren Begriffsapparat zu integrieren – Konzepte, die Fragen von Algorithmen, Daten und digitalen Infrastrukturen adressieren. Vor dem Hintergrund dieser analytischen Anforderung schwingen im Begriff der tiefgreifenden Mediatisierung auch verschiedene andere Verwendungen von ›deep‹ mit, wie etwa ›deep learning‹ (worunter eine neue Art maschineller Lernprozesse auf der Basis algorithmischer Verfahren verstanden wird) oder ›deep analytics‹ (ein anderer Ausdruck für Data Mining). Die Bildung des Begriffs ›tiefgreifende Mediatisierung‹ – im Englischen: ›deep mediatization‹ – ist daher sehr gezielt erfolgt, um deutlich zu machen, dass es sich um die Stufe der Mediatisierung handelt, bei der die Analyse von Algorithmen, Daten und digitalen Infrastrukturen entscheidend wird für unser Verständnis der sozialen Welt. Oder anders formuliert: Wir können das Entstehen der digitalen Gesellschaft nur dann angemessen erfassen, wenn wir deren Verankerung in Prozessen tiefgreifender Mediatisierung verstehen und einen angemessenen Begriffsapparat haben, um diese zu beschreiben.

## 1.2 TRADITIONEN UND PERSPEKTIVEN

Mit meinem Fokus auf tiefgreifende Mediatisierung positioniere ich dieses Buch innerhalb einer bestimmten Perspektive. Grundlegend lassen sich in der Mediatisierungsforschung zwei Denkrichtungen unterscheiden, nämlich die institutionalistische und die sozial-konstruktivistische Tradition.<sup>8</sup>

8 Göran Bolin (2014; 2017: 19-24) und Knut Lundby (2014) unterscheiden drei Traditionen der Mediatisierungsforschung: neben den oben erwähnten, institutionalistischen und der sozial-konstruktivistischen, zudem eine technologische. Allerdings teile ich mit André Jansson (2018: 2-3) die Ansicht, dass man zwar grundsätzlich eine technologische Per-