

den (technologischen) Fortschritts darstellt. Hieraus folgt ein zentraler Aspekt für staatliche Steuerungsfähigkeit: Während disruptive Revolutionen per definitionem nur ein Nachsteuern erlauben, also die Frage nach dem notwendigen und angemessenen *reaktiven* Umgang im Mittelpunkt steht, ermöglichen inkrementelle, evolutionäre Entwicklungen die *präventive* Gestaltung der Transformation im laufenden Prozess. Politische Akteure können hier also nicht nur potenziell einfacher steuernd eingreifen, sondern prinzipiell auch die Richtung der Transformation mitbestimmen. Gesamtgesellschaftlicher Fortschritt, als langfristig positive Entwicklung, wird sich nicht allein und automatisch durch technische Fortschritte ergeben, sondern immer nur in wechselseitiger Abhängigkeit von gesetzlicher Rahmung und politischer, planerischer Steuerung. Was aber sind nun die zentralen transformativen Prozesse, die von der Digitalisierung befeuert werden?

## II.2.2 Vernetzung, Netzwerke und Plattformisierung

Eine zentrale Dimension, die das digitale Zeitalter charakterisiert, ist die umfassende Vernetzung. Mit dem »Internet als der Infrastruktur der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien lässt sich ein originäres Medium der flexiblen globalen Vernetzung ausmachen« (Steinbicker 2013: 200). Castells (2009: 500) nannte den ersten Band seiner Trilogie über das Informationszeitalter nicht ohne Grund »The Rise of the Network Society«: »as an historical trend, dominant functions and processes in the Information Age are increasingly organized around networks.« Ein Netzwerk ist gekennzeichnet durch Knotenpunkte und Verbindungen (Kanten) zwischen diesen Knoten. Das Besondere an Netzwerken ist, dass erstens theoretisch jeder Knoten mit beliebig vielen anderen Knoten verbunden sein kann. Zweitens stellen Netzwerke offene, dynamische Strukturen dar, die sich prinzipiell einfach (an jeder Stelle) um beliebig viele Knoten und Kanten erweitern lassen, ohne dabei die Netzwerkstabilität zu gefährden. Sie unterscheiden sich damit grundlegend etwa von hierarchischen Strukturen.

Mit den neuesten technischen Entwicklungen gesellt sich zu dieser Perspektive des global vernetzenden Internets immer stärker auch eine bis auf den kleinsten lokalen Raum heruntergebrochene, allumfassende Vernetzung. Diese betrifft, neben der Vernetzung zwischen Mensch und Maschine, im Internet der Dinge [*Internet of Things; IoT*] insbesondere auch die Vernetzung von Maschinen untereinander – wobei unter Maschinen hier auch einfache Sensoren oder passive Informationssender [*Beacon*] verstanden werden. Vernetzung meint insgesamt also eine engmaschigere digitale Informationsvermittlung zwischen sehr verschiedenen Typen von Sendern und Empfängern, die zugleich auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen erfolgt. Diese smarten Dinge stehen im IoT fortwährend miteinander in Verbindung, um über ihren Zustand und »die Zustände der sie umgebenden Umwelt zu berichten und sich steuern zu lassen« (Bader 2016: 10).

In den technischen Bezeichnungen von (Tele-)Kommunikationsnetzwerken werden diese verschiedenen Ebenen der Vernetzung deutlich erkennbar: *Global Area Networks* (GAN) wie etwa das Internet umspannen den ganzen Globus. *Wide Area Networks* (WAN) wie etwa das Netz eines Mobilfunkanbieters umfassen Länder oder Kontinente. *Metropolitan Area Networks* (MAN) erstrecken sich über Regionen, während *City Area Networks*

(CAN) wie zum Beispiel das Netz eines städtischen Internetanbieters Städte umfassen. *Local Area Networks* (LAN) beschränken sich dagegen auf einen Unternehmensstandort oder einen Privathaushalt. Mit der zunehmenden Miniaturisierung und Energieeffizienz drahtloser Übertragungstechniken nimmt in den letzten Jahrzehnten schließlich die Bedeutung von *Personal Area Networks* (PAN) oder *Body Area Networks* (BAN) zu, unter denen die Vernetzung der am Körper getragenen oder implantierten Smart Devices verstanden wird.

Im Kernbereich der Frage nach veränderter staatlicher Steuerungsfähigkeit aufgrund von Vernetzung im digitalen Zeitalter steht jedoch das globale Internet. Was aufseiten der technischen Infrastruktur mit wenigen im *Advanced Research Projects Agency Network* (Arpanet) vernetzten Computern von Universitäten und militärischen Einrichtungen in den USA der 1970er-Jahre begann,<sup>13</sup> ist heute ein weltumspannendes Netzwerk der Netzwerke (Internet) geworden, bestehend aus Millionen von Servern und kabelgebundenen wie kabellosen Geräten und Objekten, die ständig mit dem Netz verbunden sind. Der grenzüberschreitende und dezentrale Charakter des Internets steht insbesondere in einem Spannungsverhältnis zur nationalstaatlichen Souveränität. Ein territorialer Teilaspekt dieses Spannungsverhältnisses wird unter dem Punkt der Entgrenzung weiter unten (siehe Kapitel II.2.7) vertieft aufgenommen. Hier soll nur kurz erwähnt werden, dass sich für die technischen Aspekte des Internets (Protokolle und Standards wie TCP/IP und DNS) internationale Gremien der Selbstverwaltung herausgebildet haben. Hierzu gehören etwa das *Internet Governance Forum* (IGF), das *World Wide Web Consortium* (W3C), die *Internet Engineering Task Force* (IETF) oder die *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN). Diese sind zwar immer wieder nationalstaatlichen Machtansprüchen ausgesetzt.<sup>14</sup> Im Kern erfolgt die Ausgestaltung der grundlegenden Bausteine des Internets jedoch in Bottom-up-Prozessen durch kontroverse, offene Debatten zwischen technischen Expert:innen, Vertreter:innen von Internetkonzernen und anderen internetbetroffenen Interessengruppen (siehe hierzu auch Kapitel V.2.4). Diese Governance des »technischen« Teils des Internets erfolgt damit selbstverwaltet in Form des Multistakeholder-Modells, das »versucht, alle Akteure, die von einer Sachlage oder einem politischen Handlungsfeld betroffen sind, als gleichberechtigte Beteiligte in die Entscheidungsfindung einzubeziehen« (Lahmann/Engelmann 2019: 18). Trotz solcher Problemen wie des demokratiethoretischen Defizits oder des Übergewichts von Akteuren aus Ländern des globalen Nordens charakterisieren Pohle und Thiel (2019:

13 Für die hierbei sichtbar werdende besondere Rolle des Staates in Form der *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA), der 1958 noch als ARPA beim Pentagon gegründeten Behörde, für Investition und Innovation siehe beispielsweise Mazzucato (2014: 98ff.).

14 Häufig genannt wird etwa die Kritik, dass die ICANN mit Sitz Los Angeles, Kalifornien lange formal dem US-Handelsministerium unterstand. Grundlegender ist jedoch »China's proposal for multilateral cyber governance [...] based on the Westphalian system and consistent with its attachment to national sovereignty« (Wu 2021: 656). China tritt für nationale Souveränität ein, was die Ablehnung von nicht-staatlichen Akteuren einschließt. »This opposes the multi-stakeholder model for cyber governance [...]. Instead, China advocates that international cyber diplomacy and governance processes should be brought into the fold of the United Nations« (Creemers 2020: 9f.).

73) dieses Steuerungsinstrument als »ein innovatives Instrument<sup>15</sup> zur Formierung von Präferenzen, zur Vorbereitung niedrigschwelliger Einigungen und zur Aushandlung normativer Überzeugungen«, sodass man anerkennen müsse, dass das »recht außergewöhnliche Internet Governance-Format Stärken hat, die nicht in Frage gestellt werden können«, und es »als ein performatives Instrumente« ernst genommen werden sollte. Jenseits dieses grundsätzlich funktionsfähigen Arrangements kann jedoch Steinbicker (2013: 201) zugestimmt werden: »[G]anz prinzipiell wird davon ausgegangen, dass das Internet die Grundfesten von Staatlichkeit erschüttert«. So werden insbesondere die Herausforderungen der Regulierung transnationaler Digitalkonzerne später im Rahmen des Netzwerkdurchsetzungsgesetzes (NetzDG) – das den Vernetzungsaspekt bereits im Titel trägt – behandelt (siehe Kapitel V.3).<sup>16</sup>

Im digitalen Zeitalter bilden sich aber nicht nur technische Netzwerke heraus. Vielmehr ist die Informationsgesellschaft an sich durch Netzwerkstrukturen gekennzeichnet, die alle gesellschaftlichen Subsysteme durchziehen beziehungsweise innerhalb der Subsysteme die Grundlage für die handelnden Akteure legen.

»Networks constitute the new social morphology of our societies, and the diffusion of networking logic substantially modifies the operation and outcomes in processes of production, experience, power, and culture« (Castells 2009: 500).

Dass dies so ist, liegt an der bereits herausgearbeiteten besonderen Bedeutung von Information und Wissen als zentralen, ebenfalls in allen Subsystemen relevanten Ressourcen des digitalen Zeitalters. Insofern liefert »the new information technology paradigm [...] the material basis for its [the networking form of social organization] pervasive expansion throughout the entire social structure« (ebd.).

Vernetzung findet aber nicht nur als Beiwerk und Ergebnis von Digitalisierungsprozessen statt und verändert damit die Umweltbedingungen für politisches Handeln. Vielmehr stellen Vernetzung und Netzwerke gleichzeitig auch eine Antwort auf die Herausforderungen in der digitalen Welt dar. Roncevic und Tomsic (2017: 12) beschreiben sie als »part of the solution to the problems of social coordination«, als strategische Konsequenz daraus, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit für erfolgreiche hierarchische Steuerung gesunken sei. Und Castells (2009: 502) beschreibt Netzwerke als geeignetes Instrumente »for a polity geared toward the instant processing of new values and public moods«.

15 Innovativ ist Multistakeholder-Governance zumindest für die internationale Politik, in der sonst *intergouvernementale* Formate (Gipfel, Konferenzen, supranationale Organisationen), also Verhandlungen zwischen den Regierungen von Nationalstaaten, die Regel darstellen (vgl. Lahmann/Engelmann 2019: 17). »Multi-stakeholderism departs from the traditional Westphalian system engaging actors other than governments in the global decision and policy-making processes« (Wu 2021: 655).

16 Politikwissenschaftliche Abhandlungen dieser Governance des Internets finden sich etwa von Hoffmann et al. (2017), die sich mit dem *Domain Name System* (DNS), den Kriterien zur Vergabe von *top-level domains* (TLD) und der Verwaltung von Domainnamen durch die *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN) auseinandersetzen (vgl. auch Steinbicker 2013: 207ff.; Knieper et al. 2013: 222ff.).

Aus dieser Perspektive stellt die Netzwerk-Steuerung (Governance) quasi die natürliche Steuerungsform der vernetzten Gesellschaft dar (siehe Kapitel III.1.3).

Die dem Internet inhärente Vernetzung berührt auch das Thema der Demokratie auf vielfältige Weise.

»Im Augenblick wird die Demokratie neu erfunden. Das ist ein notwendiger Prozess, der eng und untrennbar mit der fortschreitenden Digitalisierung der Welt verbunden ist. Er wird sich wohl nicht aufhalten lassen. Dennoch ist er keine Naturgewalt. Es gibt Gestaltungsspielräume, die politisch genutzt werden können und müssen« (Boehme-Neßler 2018: 115).

Insbesondere in den Anfangstagen des Internets war dieses aufgrund seines *distributiven* Aufbaus, offener Standards, des freien Zugangs mit der Hoffnung einer neuen demokratischen Qualität verbunden – eine »Vitalisierungsimpuls für die Demokratie« (Schemmel 2018: 503). Bei Weizenbaum (2001: 20f.) führte dies im Jahr 2000 noch zu der Aussage, dass »wir es heute mit einem ganz neuen demokratischen Medium zu tun haben«, möglicherweise »ein neuer Ansatzpunkt für eine bessere Verständigung hin zu einer weltweiten Demokratie«. <sup>17</sup> Eine ersten Einbruch erlitt dieser Traum mit der Kommerzialisierung des Netzes – E-Commerce statt E-Democracy. Kurzzeitig lebte das demokratische Potenzial des Netzes mit dem Arabischen Frühling wieder auf, der in der ersten Euphorie unter anderem als Twitter-Revolution bezeichnet wurde (vgl. Baringhorst 2014: 91). Weizenbaum (2001: 32) bemerkte bereits 2000:

»[W]enn Telefon und Internet für politische Demonstrationen eingesetzt und benutzt werden, bedeutet das nicht, daß sie das Wesentliche waren, das die Menschen zur politischen Aktion zusammengebracht hat. In diesem Sinne wird die Technik heute oft überschätzt.«

Der darauffolgende Absturz infolge der Enthüllungen im Rahmen des NSA-Überwachungsskandals durch Snowden war umso größer. Das Internet erschien nicht länger als Instrument der Freiheit und Demokratie, sondern als Mittel der Überwachung und Unterdrückung. Der Traum war endgültig geplatzt, und die negativen Aspekte finden heute auch Eingang in die Bewertung der immer noch vorhandenen Freiheiten im Netz, die nicht nur positive Potenziale besitzen, sondern auch negativ ausgenutzt werden: Die Debatten um die Macht monopolartiger Plattformen im heute *dezentralen* Internet, der Umgang mit Hassrede im Netz (siehe Kapitel V.3) oder die Manipulation von Wahlen sind dabei nur die in letzter Zeit besonders ausgiebig medial verhandelten Beispiele.

Eine zweite Verbindung zwischen internetbasierter Vernetzung und Demokratie besteht mit den Debatten um die Digitalisierung bestehender demokratischer Verfahren. Diese wird unter dem Begriff der E-Democracy verhandelt und reicht von E-Participati-on bis E-Voting. Der Partizipationsbegriff lenkt den Blick auf eine weitere Herausforde-

17 Gleichzeitig zog er jedoch auch Analogien zu anderen Massenmedien, in denen größtenteils Schrott produziert werde: »Das Internet kann also als Müllhaufen mit Perlen drin bezeichnet werden«, womit Internetnutzer:innen »eine gewisse Kompetenz« benötigen, um diese Perlen finden zu können, so Weizenbaum (2001: 29f.).

rung im vernetzten digitalen Zeitalter: die ungleichen Zugangsmöglichkeiten und damit die Frage nach In- und Exklusionsprozessen durch Digitalisierung. Diese werden unter anderem unter dem Begriff des *digital divide* [digitale Spaltung] diskutiert. Die digitale Spaltung der Gesellschaft manifestiert sich auf mindestens zwei Ebenen:

1. **Infrastrukturebene:** Im digitalen Zeitalter ist der Zugang zum Internet und seinen Diensten essenziell für gesellschaftliche Teilhabe.<sup>18</sup> Nicht umsonst wird auch von der *digitalen Daseinsvorsorge* gesprochen (vgl. Klenk 2021). Damit kommt dem Staat die Aufgabe zu, die Bereitstellung der dazu nötigen Infrastruktur zu gewährleisten. Breitbandzugang gehört in dem Sinne wie der Strom-, Telefon- oder Wasseranschluss mit zur Daseinsvorsorge. Damit ist noch nicht die Frage geklärt, ob der Staat diese Infrastruktur selbst bauen und betreiben soll oder ob er dies Dritten überträgt.
2. **Kompetenz- und Wissensebene:** Informierter Umgang mit Medien und informationstechnischen Systemen. Das heißt auch, ausreichend über Risiken und ihre Vermeidung zu wissen sowie den Umgang mit Gefahren im Internet und digitale Selbstkontrolle erlernt zu haben. Das zentrale Schlagwort ist hier das Ziel der sogenannte *digital literacy* als notwendige neue Kulturtechnik.

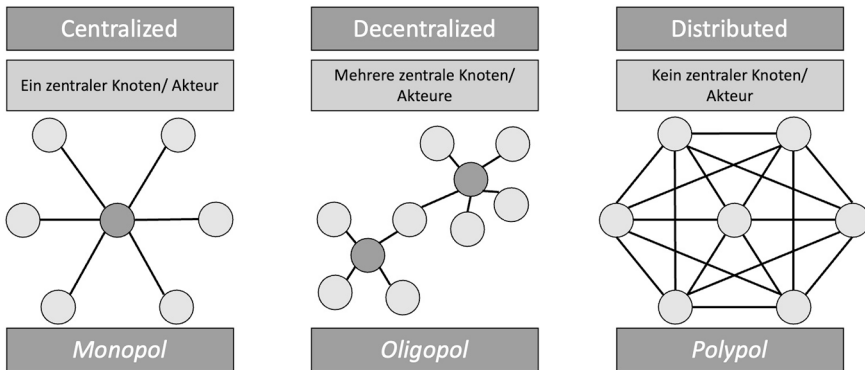
Für beide Aspekte spielt somit staatliche Steuerung(sfähigkeit) eine zentrale Rolle. Das Thema *digital literacy* besitzt dabei auch für die im nachfolgenden Kapitel II.2.3 dargestellte Herausforderung durch Falschinformationen in sozialen Netzwerken große Relevanz. Diese sozialen Netzwerke stellen jedoch weit darüber hinaus eine zentrale Entwicklung des Internets dar. Die Dominanz globaler Internetkonzerne – allen voran Meta (Facebook, Instagram, WhatsApp), Alphabet (YouTube, Google) und Amazon – verändert die Strukturen und Machtverhältnisse im Netz gravierend (siehe Kapitel IV.4.1 zum Überwachungskapitalismus und Kapitel V.3 zur Herausforderung der Inhaltsregulierung). »[T] he current trajectory of digital transformation is dominated by big tech companies because these companies both provide and control the digital infrastructure« (Hassel/Sieker 2021: 29).

An die Stelle eines *distibutiven* Internets mit Polypolen tritt immer mehr ein *dezentrales* Internet mit wenigen Oligopolen (siehe Abbildung 2). Einige wenige zentrale Internetdienst und Websites vereinen dabei (oftmals für jeweils ein spezifisches Angebot) den Großteil der Nutzer:innen-Interaktionen, der im Netz verbrachten Zeit und des im Internet verursachten Traffics auf sich. Zum Aufkommen dieser monopolartigen Dienste haben Netzwerk-, Skalen- und Lock-in-Effekte beigetragen.<sup>19</sup>

18 In Deutschland nutzten 95 % der Bevölkerung ab 14 Jahren (67 Millionen Menschen) im Jahr 2022 das Internet »mindestens selten« (80 % täglich) – im Jahr 2000 waren es erst 29 % und in 2012 bereits 76 % gewesen. Bei unter 50-jährigen lag die Onlinenutzung 2022 bei 100 % (und die Tagesreichweite des Internets bei ansteigendem Alter zwischen 100 und 88 %) (vgl. Beisch/Koch 2022: 461).

19 Diese erklären auch, weshalb Unternehmen wie Amazon oder Uber (und Risikoinvestor:innen, die in diese investieren) über Jahre hinweg sehr hohe Verluste in Kauf nehmen und stattdessen auf Investitionen und (aggressive) Expansion setzen (nach dem Motto: The winner takes it all).

Abbildung 2: Netzwerktypen



Quelle: Eigene Darstellung.

Als *Netzwerkeffekt* wird der steigende individuelle Nutzen für jede:n Nutzer:in eines Dienstes durch jede:n weitere:n Nutzer:in bezeichnet. Daher ist nicht nur für jede:n potenzielle:n Teilnehmende:n der größte Nutzen durch den Beitritt zum größten Netzwerk zu erwarten, sondern mit jedem Beitritt erhöht sich auch der Nutzen für alle bereits vorhandenen Teilnehmer:innen. Infolgedessen wächst die Mitgliedschaft des führenden Dienstes exponentiell und tendiert damit langfristig zur Monopolbildung.<sup>20</sup>

Zusätzlich stärkt der *Lock-in-Effekt* einmal etablierte und genutzt Dienste, indem dieser den Wechsel (etwa von Daten) zwischen unterschiedlichen Anbieter:innen behindert oder unmöglich macht. Damit erhöht jede (weitere) Investition (von Zeit und Geld) der Teilnehmenden in einen Dienst die Kosten für einen potenziellen zukünftigen Wechsel zu einem konkurrierenden Angebot, der damit umso unwahrscheinlicher wird.<sup>21</sup>

Beides bringt monopolartigen Internetdiensten langfristig enorme Umsatz- und Gewinnsteigerungsmöglichkeiten, weil zugleich *Skaleneffekte* wirken, unter denen die besonderen Größenvorteile im digitalen Raum zu verstehen sind. Während auf der einen Seite anfangs hohe Kosten für den Aufbau eines Dienstes (Programmierung, Infrastruktur, Implementierung) und die Markterschließung anfallen, liegen die zusätzlichen Kosten pro Nutzer:in im Betrieb häufig auf sehr niedrigem Niveau.

20 Bezogen auf die Gesamtheit der Internetdienste beziehungsweise den Netzwerktyp des Internets, bleibt es gleichwohl sinnvoll, von Oligopolen zu sprechen. Zum einen, weil sich mehrere Monopolist:innen mit jeweils spezifischem Dienstangebot etablieren. Zum anderen entstehen Dienste mit denselben oder ähnlichen Angeboten, aber spezifischer kultureller, nationalstaatlicher oder sprachlicher Nutzer:innenbasis.

21 Hieraus ergibt sich auch der sogenannte *first-mover advantage*, da einmal etablierte Anbieter:innen hierdurch einen Vorteil gegenüber neu ins Feld startenden Wettbewerber:innen besitzen. Entsprechend setzen hieran unterschiedliche Versuche der Regulierung an. So sollen etwa in der Datenökonomie monopolartige Dienste ihre Daten mit kleinen Konkurrent:innen teilen (um diesen überhaupt erst einen Markteintritt zu ermöglichen). Bereits eingeführt wurde mit dem Digital Markets Act (DMA) auf der europäischen Ebene die Verpflichtung zur Interoperabilität von Messenger-Diensten (vgl. Europäische Kommission 2020d).

Diese drei Effekte haben dazu beigetragen, dass das Internet heute als dezentrales Netzwerk beschrieben werden kann, in dem monopolartige Diensteanbieter:innen die Hauptrolle spielen. Da diese häufig als *Plattformen* bezeichnet werden (die als Intermediäre den Nutzer:innen einen Dienst beziehungsweise Infrastruktur anbieten), hat damit eine *Plattformisierung* des Internets stattgefunden.

»Global agierende Internet-Plattformen beherrschen die digitale Welt. Das kann nicht ohne Folgen für die politische Ordnung unseres Gemeinwesens bleiben, für den Staat also in seiner Funktion, Rolle und Stellung uns Einzelnen gegenüber, aber auch gegenüber den anderen Staaten und politischen Systemen in der Welt« (Pernice 2020: 180).

Nicht zuletzt wird deswegen auch von einer *Plattformökonomie* und einem *Plattformkapitalismus* gesprochen, die für das digitale Zeitalter prägend sind – und von *Plattformregulierung* in Bezug auf (notwendige) staatliche Steuerung, die Kapitel V.3 am Beispiel des Umgangs mit rechtswidrigen Inhalten auf Plattformen vertiefend behandelt. Aber auch die im Folgenden dargestellte zunehmende Herausforderung durch *Fake News*<sup>22</sup> hängt eng mit der Plattformisierung zusammen.

### II.2.3 Fake News und Desinformation

Debatten um Falschnachrichten und Desinformation sind nicht Neues – dass diese unter dem aus dem US-amerikanischen Kontext stammenden Begriff der Fake News verhandelt werden, dagegen schon. Die Daten von Google Trend zeigen zwar vereinzelte Suchen nach dem Begriff seit Beginn der Aufzeichnung im Januar 2014, einen Durchbruch des Begriffs in der öffentlichen Wahrnehmung jedoch dann erst im November 2016 sowohl für Deutschland als auch die USA (siehe Abbildung 3).

Hintergrund waren die US-Präsidentenwahl im gleichen Jahr und der unerwartete Sieg Donald J. Trumps. »It flourished during the 2016 US Presidential Election. There were numerous examples of misinformation distributed online with the intention of misleading voters or simply earning a profit« (Neudert et al. 2017: 1). Die These lautete dabei, dass nachweisbar falsche, bewusst verbreitete Nachrichten die Wahl zugunsten Trumps beeinflusst haben könnten. »In the aftermath of the 2016 US presidential election, it was alleged that fake news might have been pivotal in the election of President Trump« (Allcott/Gentzkow 2017: 232), insbesondere, weil diese in der Mehrzahl gegen Hillary Clinton gerichtet oder pro Trump waren und häufiger in den sozialen Medien geteilt wurden.<sup>23</sup>

22 Gleiches gilt für die in Kapitel V.3 beleuchtete Herausforderung durch Hassbotschaften [*Hate Speech*].

23 Allcott und Gentzkow (2017: 223) identifizierten in den drei Monaten vor der Wahl insgesamt 41 Fake News zugunsten Clintons oder gegen Trump, die 7,6 Millionen Mal geteilt wurden. Dem standen 115 Fake News gegen Clinton oder für Trump, die 30,3 Millionen Mal geteilt wurden, entgegen.