



BÜRO FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG
BEIM DEUTSCHEN BUNDESTAG

Britta Oertel
Diego Dametto
Jakob Kluge
Jan Todt

Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung

Endbericht zum TA-Projekt

Juli 2022
Arbeitsbericht Nr. 204





Britta Oertel
Diego Dametto
Jakob Kluge
Jan Todt

Unter Mitarbeit von Steffen Albrecht,
Florian Bechtold, Barbara Debus,
Christian Flick, Mattis Jacobs,
Jan Odenbach, Matthias Sonk
und Jakob Zwiers

Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung

Endbericht zum TA-Projekt

TAB-Arbeitsbericht Nr. 204



Büro für Technikfolgen-Abschätzung
beim Deutschen Bundestag
Neue Schönhauser Straße 10
10178 Berlin

Telefon: +49 30 28491-0
E-Mail: buero@tab-beim-bundestag.de
Web: www.tab-beim-bundestag.de

2022

ISSN-Internet: 2364-2602

Das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) berät das Parlament und seine Ausschüsse in Fragen des wissenschaftlich-technischen Wandels. Das TAB wird seit 1990 vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) betrieben. Hierbei kooperiert es seit September 2013 mit dem IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH sowie der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH.



Inhalt

Zusammenfassung	9
<hr/>	
1 Einleitung	17
<hr/>	
2 Hintergrund	21
2.1 Funktionen und Typen von Informationsintermediären	22
2.2 Algorithmische Systeme im Spiegel der Presse	23
2.2.1 Überblick	23
2.2.2 Berichterstattung vor der Bundestagswahl 2017	25
2.2.3 Berichterstattung zu den parlamentarischen Anhörungen des Cambridge-Analytica-Skandals	27
2.3 Algorithmische Systeme im politischen Diskurs	30
2.3.1 Nationale Ebene	30
2.3.2 Europäische Ebene	31
<hr/>	
3 Begriffliche Grundlagen	35
3.1 Meinungen und Meinungsbildung als Fundament demokratischer Prozesse	35
3.2 Algorithmen und algorithmische Verfahren	36
3.3 Phänomene der Desinformation und Manipulation in sozialen Medien	37
3.3.1 Social Bots	37
3.3.2 Microtargeting	37
3.3.3 Falschnachrichten und Hassrede	38
<hr/>	
4 Verfahren algorithmischer Selektion in digitalen Informationsangeboten	41
4.1 Algorithmische Systeme	41
4.2 Grundverfahren algorithmischer Systeme	42
4.3 Algorithmische Personalisierung	44
4.4 Relevanz von Metadaten	50
4.5 Fazit	51



5	Nutzung von Onlinenachrichten und Einstellungen der Bevölkerung zur Personalisierung von Onlinenachrichten	53
5.1	Internetnutzung in Deutschland	53
5.2	Nutzung von Onlinenachrichten	54
5.3	Auffinden von Nachrichten	57
5.4	Bedeutung von sozialen Medien	59
5.5	Kenntnisse und Einstellungen der Bevölkerung zu KI und Algorithmen	61
5.6	Wahrnehmung der Personalisierung von Onlinenachrichten in der Bevölkerung	66
5.6.1	Überblick über zwei Befragungen des TAB	66
5.6.2	Die Sicht von an Technologiethemem interessierten Bürger/innen	67
5.6.3	Die Sicht junger Menschen	73
5.7	Fazit	75
6	Algorithmische Nachrichtenproduktion und Vermittlung	77
6.1	Automatisierter Journalismus: automatische Erstellung von journalistisch-redaktionellen Inhalten	77
6.1.1	Entwicklung und Umsetzung	77
6.1.2	Chancen und Risiken aus der Sicht von Stakeholdern	79
6.2	Algorithmische Vermittlung von Nachrichteninhalten	81
6.2.1	Umbruch der Intermediation	81
6.2.2	Chancen und Risiken aus der Sicht von Stakeholdern	83
6.3	Fazit	85
7	Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung	87
7.1	Personalisierte Informationsangebote und individuelle Meinungsbildung	87
7.1.1	Überblick	87
7.1.2	Agendasetting: Thematisierung und Themenstrukturierung	90

7.1.3	Wissensvermittlung	91
7.1.4	Meinungsvermittlung	93
7.2	Struktur des öffentlichen Meinungsraums	94
7.2.1	Überblick	94
7.2.2	Filterblasen	95
7.2.3	Echokammern	99
7.2.4	Polarisierung	100
7.3	Meinungsmanipulation in Informationsintermediären	101
7.3.1	Überblick	101
7.3.2	Desinformierende Inhalte	102
7.3.3	Zielgruppenspezifische Werbekampagnen (Microtargeting)	106
7.4	Fazit	107
<hr/>		
8	Medienrechtlicher Rahmen: Sicherung gleichgewichtiger Vielfalt und Verhinderung vorherrschender Meinungsmacht	111
8.1	Status quo des verfassungsrechtlichen und einfachgesetzlichen Rahmens	111
8.1.1	Verfassungsrechtliche Leitziele	111
8.1.2	Gesetzliche Ausgestaltung des medienrechtlichen Vielfaltsgebots	113
8.1.3	Transparenzpflichten für Medienintermediäre und Social Bots	115
8.1.4	Diskriminierungsverbot für Medienintermediäre	116
8.1.5	Gesetzliche Ausgestaltung der medienrechtlichen Meinungsmachtkontrolle	117
8.1.6	Kartellrecht und Medienkonzentration	118
8.2	Anwendbarkeitsgrenzen des bestehenden Rechtsrahmens und diskutierte regulatorische Antworten	120
8.2.1	Einbeziehung von Informationsintermediären in den Anwendungsbereich der §§ 60 ff. MStV (Gesamtmedienmodell)	121
8.2.2	Einbeziehung von Intermediären in eine erweiterte Plattformregulierung	123
8.2.3	Einführung eines allgemeinen Diskriminierungsverbots auch für offene Plattformen	123
8.2.4	Konzentrationskontrolle ausschließlich über kartellrechtliches Instrumentarium	124



	Inhalt	
8.2.5	Verbesserung der Transparenz bezüglich der Funktionsweisen von Intermediären	125
8.2.6	Offenlegungspflichten für informationssteuernde Algorithmen	126
8.2.7	Begrenzung oder Offenlegung nutzergenerierter automatisierter Kommunikation	127
8.2.8	Vielfaltssicherung durch Gewährleistung von positiver Nutzungsvielfalt	128
8.2.9	Etablierung von Informationsintermediären mit gesetzlichem Auftrag zu Gemeinwohlbezug	129
8.3	Ausblick: gesetzgeberische Spielräume und Regulierungsansätze	129
8.4	Fazit	133
<hr/>		
9	Schlussfolgerungen und Handlungsfelder	135
9.1	Schlussfolgerungen	135
9.2	Handlungsfelder	140
9.2.1	Verhinderung unsachgemäßer Einflussnahmen auf die Meinungsbildung	143
9.2.2	Transparenz und Datenzugang zur Verringerung von Wissensasymmetrien	145
9.2.3	Überprüfbarkeit von algorithmischen Systemen	148
9.2.4	Maßnahmen zur Anreizsetzung vielfältiger Informationsrepertoires	149
9.2.5	Maßnahmen zum Monitoring von Informationsintermediären	149
9.2.6	Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit	151
<hr/>		
10	Literatur	153
10.1	In Auftrag gegebenes Gutachten	153
10.2	Weitere Literatur	153
<hr/>		
11	Anhang	175
11.1	Langfassung der Medienanalysen vor der Bundestagswahl 2017 und zum Cambridge-Analytica-Skandal	175
11.1.1	Ziele, Methodik und Datenkorpus	175
11.1.2	Ergebnisse der Medienanalyse im Vorfeld der Bundestagswahl 2017	179



11.1.3	Inhaltsanalyse: Effekte von Algorithmen bzw. Phänomenen in sozialen Medien in der medialen Diskussion	182
11.1.4	Grundstimmung der Artikel	188
11.1.5	Ergebnisse der Medienanalyse zu den Anhörungen mit Bezug zu Cambridge Analytica	189
11.1.6	Fazit	199
11.2	Abbildungen	200
11.3	Tabellen	200





Zusammenfassung

Medien beeinflussen nicht nur, wie Menschen kommunizieren oder agieren, sie prägen in spezifischer Art und Weise die sozialen Strukturen, den gesellschaftlichen Austausch und das gesellschaftliche Miteinander. Bereits in der Vergangenheit wurden die Chancen und Risiken von in der jeweiligen Zeit neuartigen Medien, beispielsweise von Rundfunk und Fernsehen, diskutiert. Dies gilt heute für das Internet als globale, quasiubiquitäre Kommunikations- und Vernetzungsinfrastruktur sowie die Dynamiken der auf dem Internet basierenden vielfältigen digitalen Medien.

Das Spektrum der Informationsvermittlung wurde vor allem in den letzten 2 Jahrzehnten durch Informationsintermediäre, also Suchmaschinen, soziale Medien, Foto- oder Videoplattformen sowie Microbloggingplattformen und Nachrichtenaggregatoren, nicht nur erweitert, sondern grundlegend verändert. Diese Informationsintermediäre sammeln und verarbeiten auf ihren Plattformen eine hohe Anzahl an Informationen aus unterschiedlichen Quellen. Die jeweiligen Betreiber entwickeln und nutzen dazu Algorithmen, um zu entscheiden, welche Meldungen welchen Personen in welcher Reihenfolge angezeigt werden. Im Gegensatz zu den herkömmlichen publizistischen Verfahren werden die dabei genutzten Kriterien nicht journalistisch-redaktionell ausgewählt, sondern folgen der einer eigenen, in Algorithmen festgeschriebenen Logik.

Vor diesem Hintergrund beschloss der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages auf Vorschlag des Ausschusses für Kultur und Medien die Durchführung eines TA-Projekts »Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung« durch das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB). Das Projekt soll Informationen zu der Frage liefern, wie sich algorithmische Systeme auf die individuelle Meinungsbildung und in der Folge auf die Öffentlichkeit auswirken und mit welchen Handlungsoptionen negativen Folgen entgegengewirkt werden kann.

Das Projekt bzw. die Berichtserstellung fußt auf der Recherche und der Auswertung von Fachliteratur und Dokumenten. Hierfür wurden vor allem wissenschaftliche Datenbanken mit kommunikations- und sozialwissenschaftlichem Bezug genutzt. Berücksichtigt wurden Veröffentlichungen in deutscher und englischer Sprache. Ergebnisse empirischer Untersuchungen bildeten einen Schwerpunkt. Interviews und Fachgespräche mit Wissenschaftler/innen und Medienvertreter/innen wurden ergänzend durchgeführt, ebenso Medienanalysen und Onlinebefragungen der deutschen Bevölkerung sowie gezielt bei jungen Menschen.

Im Rahmen des Projekts wurde durch den Deutschen Bundestag ein Gutachten zum Thema »Auswirkungen auf die individuelle Meinungsbildung bei



Nutzenden« an das Hans-Bredow-Institut für Medienforschung vergeben. Die Ergebnisse wurden in einem Expertenworkshop diskutiert und sind in den Bericht eingeflossen.

Begriffliche Grundlagen

Digitale Medien und Informationsintermediäre

Die gesellschaftlichen Erwartungen an die Gestaltung digitaler Medien entwickeln sich stetig in einem andauernden, weitreichenden Lern- und Reflexionsprozess. Durch neue Formen der Auswahl und Vermittlung von Informationen und der Herstellung von Öffentlichkeit verändern und prägen die digitalen Medien und die dort die Kommunikation dominierenden Informationsintermediäre die Prozesse der Nachrichtenvermittlung. Informationsintermediäre können in Suchmaschinen, soziale Medien, Foto- oder Video- sowie Microbloggingplattformen und Nachrichtenaggregatoren unterschieden werden. Informationsintermediäre sammeln und verarbeiten auf ihren Plattformen eine große Zahl an Informationen aus unterschiedlichen Quellen und vermitteln diese nicht wie bei Rundfunk und Presse linear an ein Massenpublikum, sondern zeigen individuellen Nutzer/innen eine Auswahl von Meldungen an. Die jeweiligen Anbieter entwickeln und nutzen dazu Algorithmen, um zu entscheiden, welche Meldungen welchen Personen in welcher Reihenfolge angezeigt werden. Im Gegensatz zu den herkömmlichen publizistischen Verfahren werden die dabei genutzten Kriterien nicht journalistisch-redaktionell ausgewählt. Sie zielen primär ab auf die Schaffung von Aufmerksamkeit bei Nutzer/innen sowie die Maximierung der Verweildauer, um so Werbeeinnahmen für die Betreiber zu generieren.

Meinung und Meinungsbildung

Eine Meinung ist durch Elemente der Stellungnahme und des Dafürhaltens geprägt. Unter den Begriff fallen Werturteile, Beurteilungen, Ansichten, Auffassungen, Überzeugungen und sonstige wertende Aussagen. Im demokratischen Rechtsstaat darf grundsätzlich jede/r ihre/seine persönliche Auffassung und Einschätzung zu Verhältnissen, Ereignissen, Ideen oder Personen äußern und verbreiten. Damit kann eine Meinung nicht wahr oder unwahr sein. Im Grundgesetz ist die Gewährleistung freier individueller und öffentlicher Meinungsbildung verankert. Individuelle und öffentliche Meinungsbildung stehen in einem Wechselwirkungsverhältnis. Individuelle Meinungsbildung betrifft das Herausbilden politischer Einstellungen bei Medienrezipient/innen, die zugleich als Bürger/innen am politischen System beteiligt sind. Mit öffentlicher Meinungsbildung ist hingegen das Entstehen der öffentlichen Meinung zu einem strittigen Thema gemeint.

Algorithmische Verfahren von Informationsintermediären

Komplexe algorithmische Verfahren und Entscheidungen fußen zunehmend auf Verfahren der künstlichen Intelligenz (KI) oder des maschinellen Lernens zur Analyse großer Datenmengen. Sie sind hinsichtlich ihrer Zielstellungen, Vorgehensmodelle, der verwendeten Daten und sogar ihrer Ergebnisse selbst für Fachleute z. T. weder transparent noch in ihrer Ergebnisfindung nachvollziehbar. So entsteht ein Spannungsfeld zwischen zunehmendem Einsatz und Bedeutungszuwachs algorithmischer Systeme einerseits und der unzureichenden Transparenz oder Nachvollziehbarkeit der Einsatzzwecke, Verfahren und resultierenden Entscheidungen andererseits.

Informationsintermediären ist gemeinsam, dass sie selbst keine eigenen Inhalte erstellen. Sie erschließen ihren Nutzer/innen Inhalte aus unterschiedlichen Quellen, filtern diese unter Zuhilfenahme von Algorithmen und bündeln sie zu personalisierten Informationsangeboten. Unter Inhalten aller Art sind beispielsweise Beiträge und Kommentare von Nutzer/innen, Beiträge aus dem Angebot von Presse und Rundfunk sowie Werbung. Neben diesen Inhalten, die der Information oder dem Austausch von Meinungen dienen, werden in digitalen Medien jedoch auch Inhalte verbreitet, um die individuelle Meinungsbildung und den gesellschaftlichen Dialog zu manipulieren. Dazu zählen beispielsweise gefälschte Nachrichtenbeiträge oder automatisch erstellte Texte von Social Bots (Softwareagenten), die autonom beispielsweise in Foren in natürlicher Sprache mit Nutzer/innen kommunizieren oder gezielt Falschnachrichten verbreiten. Auch diese Inhalte werden von den algorithmischen Verfahren in digitalen Medien bewertet.

Gesellschaftliche Diskussionen im Themenfeld

Algorithmische Verfahren im Spiegel der Presse

Die Berichterstattung zu Algorithmen und digitalen Medien wurde anhand der Berichterstattung vor der Bundestagswahl 2017 sowie im Frühjahr 2018 anlässlich des Cambridge-Analytica-Skandals und den dann folgenden Anhörungen vor Parlamenten in den USA und in Europa analysiert. Das Datenanalyseunternehmen hatte 87 Mio. Profile von Facebook-Nutzer/innen für die gezielte Wahlwerbung von Parteien ausgewertet. Der Konzern Facebook firmiert seit Ende 2021 unter dem Namen Meta. Aufgrund des Berichtszeitraums wird im Folgenden für Veröffentlichungen vor der Umbenennung weiterhin von Facebook gesprochen.

Die mediale Berichterstattung fokussiert sich vor der Bundestagswahl 2017 auf vier Fokusthemen: Informationsintermediäre und Missstände in sozialen Medien, Relevanz für demokratische Prozesse, gesetzliche bzw. regulatorische



Maßnahmen sowie Veränderungen der journalistischen Arbeit. Wichtige Aspekte sind Falschnachrichten, Hassrede, Social Bots, Filterblasen und Echo-kammern. Diskutiert werden mögliche Beeinflussungen von demokratischen Prozessen, insbesondere Wahlen und Abstimmungen. Mit Bezug zur journalistisch-redaktionellen Arbeit geht es um die Neuausrichtung der Arbeitsprozesse, Reichweiten- und Kontrollverlusten von Redaktionen und Verlagen, sinkende Einnahmen und einen drohenden Qualitätsverlust.

Der Cambridge-Analytica-Skandal und der Umgang mit Daten bei Facebook war Gegenstand von Anhörungen u. a. in beiden Kammern des US-amerikanischen Kongresses und auch vor dem Europäischen Parlament. Im Blickpunkt der Berichterstattung standen die Themen politische Kommunikation, Datenschutz und Recht auf Privatsphäre, die Geschäftsmodelle der Informationsintermediäre sowie Monopolstellung von Facebook. In diesem Zusammenhang wurden verstärkt gesetzgeberische Maßnahmen zur Kontrolle von Informationsintermediären diskutiert.

Algorithmische Verfahren im politischen Diskurs

Nationale Ebene

Der Einfluss von Algorithmen in digitalen Medien auf die Meinungsbildung wurde im Abschlussbericht der Enquete-Kommission Künstliche Intelligenz – Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Potenziale (KI-Enquete) – veröffentlicht 2020 – behandelt. Dort hervorgehoben wurde die Bedeutung von Informationsintermediären für politische Prozesse sowohl im Sinne neuer Möglichkeiten der Teilhabe für Bürger/innen als auch Risiken in neuen Informationsräumen. Diese wären vornehmlich auf das gezielte Platzieren verhaltensbasierter Werbung, aber nicht auf Transparenz und Vertrauen ausgerichtet und unterschieden sich somit signifikant von analogen Informationsvermittlungen.

Ebenfalls 2020 legte die Datenethikkommission ihr Gutachten vor. Sie hatte die Aufgabe, der Bundesregierung und dem Deutschen Bundestag einen Entwicklungsrahmen für Datenpolitik, den Umgang mit Algorithmen, künstlicher Intelligenz und digitalen Innovationen vorzuschlagen. Die Datenethikkommission betont die Bedeutung von algorithmischen Systemen bei Medienintermediären für die private und öffentliche Meinungsbildung in ihrem Gutachten. Medienunternehmen könnten von ihrer Reichweite und ihren Inhalten her einen tiefgreifenden Einfluss auf den demokratischen Prozess nehmen. Für einflussreiche Informationsintermediäre hält die Datenethikkommission es für unerlässlich, dass der Gesetzgeber einen angemessenen Ordnungsrahmen schafft.

Europäische Ebene

Im Dezember 2020 schlug die EU-Kommission zwei neue Regelwerke für digitale Plattformen vor, die Verordnung (EU) 2022/2065 über einen Binnenmarkt für digitale Dienste und zur Änderung der Richtlinie 2000/31/EG (Gesetz über digitale Dienste) und die Verordnung (EU) 2022/1925 über bestreitbare und faire Märkte im digitalen Sektor und zur Änderung der Richtlinien (EU) 2019/1937 und (EU) 2020/1828 (Gesetz über digitale Märkte). Mit diesen Verordnungen soll mehr Sicherheit im digitalen Raum geschaffen, Grundrechte der Nutzer/innen geschützt und gleiche Wettbewerbsbedingungen für Unternehmen unterstützt werden. Im Frühjahr 2022 wurden hierzu Einigungen zwischen Europäischem Rat und Europäischem Parlament erzielt; beide Verordnungen wurden im Herbst 2022 angenommen und traten nach kurzen Übergangsfristen in Kraft.

Die Verordnung (EU) 2022/2065 soll die Richtlinie 2000/31/EG ersetzen und auch weitgehend das NetzDG (Bundesregierung 2022b). Geschaffen werden soll ein europäisches Regelwerk, um die Rechtssicherheit für Unternehmen und Nutzer/innen zu erhöhen und die Grundrechte besser zu schützen. Es soll Risiken und Gefahren entgegenwirken, die sich für Einzelne und die Gesellschaft insgesamt aus der Nutzung, aber auch der Abhängigkeit von marktführenden Intermediären und deren Macht über den öffentlichen Diskurs ergeben. Dazu enthält die Verordnung (EU) 2022/2065 spezifische Regeln für sehr große Onlineplattformen mit mehr als 45 Mio. Nutzer/innen im EU-Gebiet. Sie adressiert systemische Risiken dieser Informationsintermediäre u. a. mit Bezug zur Verbreitung illegaler Inhalte, zu nachteiligen Auswirkungen auf Grundrechte sowie auf Manipulationen mit Auswirkungen auf demokratische Prozesse, die öffentliche Sicherheit oder die öffentliche Gesundheit. Die großen Onlineplattformen werden verpflichtet, Mechanismen zum Schutz vor Missbrauch ihrer Systeme und zum Entfernen illegaler Inhalte wie Hassrede zu treffen. Die Rechte der Nutzer/innen und der Zivilgesellschaft werden u. a. durch die Möglichkeit gestärkt, Entscheidungen der Informationsintermediäre zur Sperrung von Internetinhalten rechtlich anzufechten. Wissenschaftler/innen wird erstmals der Zugang zu Schlüsseldaten von Informationsintermediären gewährt. Auch Nichtregierungsorganisationen sollen besseren Einblick in Inhalte großer Plattformen bekommen, um so die Risiken von Informationsintermediären besser einschätzen zu können. Die Transparenzmaßnahmen betreffen auch die algorithmischen Systeme der großen Onlineplattformen mit dem Ziel, transparenter aufzuzeigen, wie algorithmische Entscheidungen getroffen werden und welche Effekte diese Entscheidungen auf die Gesellschaft haben.

Auch mit der Verordnung (EU) 2022/1925 gibt die EU Regeln für große Onlineplattformen vor. Mit einem Verhaltenskodex soll verhindert werden, dass diese die eigenen Produkte oder Dienste gegenüber jenen anderer Marktteilne-



hmer/innen durch Ranking besser positionieren, im Zuge der Bereitstellung eines Dienstes erhobene personenbezogenen Daten für andere Zwecke wiederverwenden oder unlautere Bedingungen für gewerbliche Nutzer einführen. Auch der höhere Schutz minderjähriger Nutzer/innen vor personalisierter Werbung ist Gegenstand des Gesetzgebungsverfahrens. Es soll verboten werden, dass persönliche Daten Minderjähriger für das Erstellen von Werbeprofilen genutzt werden. Als große Unternehmen gelten Plattformen, die in den vergangenen 3 Geschäftsjahren in der EU einen Jahresumsatz von mindestens 7,5 Mrd. Euro erzielten oder deren Börsenwert mindestens 75 Mrd. Euro beträgt und die monatlich mehr als 45 Mio. Endnutzer/innen bzw. mehr als 10.000 gewerbliche Nutzer/innen in der EU haben. Die Plattformen müssen des Weiteren in mindestens drei Mitgliedstaaten eine oder mehrere Plattformen betreiben.

Medienrechtlicher Rahmen

Das Meinungsbildungspotenzial algorithmischer Systeme wird regulatorisch unterschiedlich adressiert. Neben dem verfassungsrechtlichen Leitziel der Freiheitlichkeit der individuellen und öffentlichen Meinungsbildung sind die daraus abgeleiteten einfachgesetzlichen Vielfaltsgebote und Mechanismen der Meinungsmachtkontrolle zu nennen, die insbesondere in den rundfunkrechtlichen Gesetzesvorgaben niedergelegt sind. Sie sollen den Einfluss einzelner Anbieter auf die Meinungsbildung begrenzen. Daneben begrenzen die Vorschriften des Kartellrechts die wirtschaftliche Marktmacht einzelner Anbieter.

Aktuell fallen algorithmische Intermediäre nicht unter das rundfunkzentrierte Modell der Konzentrationskontrolle. Der 2020 erweiterte Anwendungsbereich der rundfunkrechtlichen Plattformregulierung im Medienstaatsvertrag (MStV)¹ umfasst Medienintermediäre und verpflichtet diese zu Transparenz bezüglich ihrer Selektionsentscheidungen und zu Nichtdiskriminierung von journalistisch-redaktionellen Angeboten. Damit setzt der Rechtsrahmen aber erst einen kleinen Teil der Vorschläge um, die in den letzten Jahren Eingang in die medienpolitische und rechtswissenschaftliche Diskussion erhielten. Dazu gehören z. B. ihr Einbezug in ein Gesamtmedienmodell der Konzentrationskontrolle, deutlich weitergehende Transparenzvorschriften und Regelungen zum Zugang zu Plattformdaten oder auch eine stärkere positive Verpflichtung auf die Darstellung von Vielfalt bei der Selektion.

Gegen alle bisherigen Vorschläge werden Kritikpunkte vorgebracht, deren zentraler Punkt die strukturell anders gelagerte Funktion und Vermittlung von Meinungsmacht bei algorithmischen Intermediären ist. Insbesondere staatlich vorgegebene Vielfaltsgebote und Diskriminierungsverbote sind mit Bezug auf die Priorisierung von (Einzel-)Inhalten schwer zu operationalisieren und

¹ Staatsvertrag zur Modernisierung der Medienordnung in Deutschland (Medienstaatsvertrag – MStV)



geraten in den riskanten Bereich staatlicher inhaltsbezogener Vorgaben. Zudem würde ein zu starkes regulierendes Eingreifen andere Grundrechte berühren, darunter die Berufsfreiheit der Anbietenden und die Informationsfreiheit der Nutzer/innen.

Schlussfolgerungen und Handlungsfelder

Für die Entwicklung von Handlungsoptionen ist relevant, dass Anknüpfungspunkte für eine Regulierung nicht klar auf der Hand liegen. Steuerungsoptionen müssen vielmehr die Ambivalenz von Informationsintermediären für die Meinungsbildung beachten: Einerseits besitzen sie hohe Relevanz für den Informationszugang bzw. die Auffindbarkeit von Inhalten und ermöglichen überhaupt erst die effektive Grundrechtsausübung im Bereich der Informations- und Kommunikationsfreiheiten. Andererseits bergen sie dadurch (notgedrungen) auch Potenziale möglicher inhaltsbezogener Einflussnahmen. Diese Einflussnahmen erfolgen aber nicht grundsätzlich böswillig oder unsachgemäß, sondern sind in erster Linie abhängig vom Informationsinteresse einzelner Personen, dem der algorithmische Dienst etwa durch Personalisierung zu entsprechen versucht. Unterschiedliche Informationsinteressen (z. B. gezieltes individuelles Informationsinteresse vs. ungerichtetes Interesse, etwa an aktuellen Nachrichten) können hier insoweit Selektionsprozesse durch einen Informationsintermediär nach sich ziehen. Daher lässt sich auf abstrakter, gesetzlicher Ebene nur schwer fest-schreiben, welche Einflussnahme als unsachgemäß zu betrachten ist. Hier erscheint das gesetzliche Verbot eines solchen unsachgemäßen Eingriffs als zu unbestimmt, um damit letztlich positive Regelungsergebnisse zu erzielen. Wollte man hier weiter gesetzlich konkretisieren, wäre dies ohne signifikante inhaltsbezogene Vorgaben schwer zu operationalisieren.

Eine weitere paradigmatische Orientierung für gesetzliche Steuerungsansätze stellt mit Blick auf die große Bedeutung von Informationsintermediären für die kommunikationsbezogene Grundrechtsausübung der mögliche staatliche Einfluss auf eine inhaltsbezogene Regulierung dar. Positivrechtliche Vorgaben über die Rechtmäßigkeit und Unrechtmäßigkeit der Art der Zugangsvermittlung oder Selektion, die unmittelbar Auswirkungen auf die vermittelten Inhalte haben, bergen das Risiko eines Eingriffs in zuvörderst der Gesellschaft obliegende Kommunikationsprozesse. Ein solches Risiko besteht nicht nur, aber vor allem durch nicht intendierte Formen regulatorischen Overspills, der sich dann als unzulässiger Eingriff in die Kommunikationsordnung entpuppen würde, wenn der Staat beim Versuch der Wahrung der Freiheitlichkeit der Meinungsbildung selbst in ebendiese eingreifen würde. Mit Blick darauf wird es darum gehen müssen, auch und vor allem untergesetzliche und nicht rechtliche Steuerungsansätze zu identifizieren, die in der Lage sind, Auseinandersetzungen über die kommunikative Selbstverständigung der Gesellschaft auch der Gesellschaft



selbst zu überlassen und nicht durch staatliche Vorgaben zu überprägen. Aus dieser Perspektive erscheint eines der Hauptprobleme algorithmischer Selektion meinungsbildungsrelevanter Angebote zu sein, dass diese sich der gesellschaftlichen Beobachtbarkeit und Kontrolle entzieht. Mit medienrechtlichem Bezug ergeben sich vier Handlungsfelder mit zugehörigen möglichen regulatorischen Maßnahmen. Dies sind:

- > Verhinderung unsachgemäßer Einflussnahme auf die Meinungsbildung
- > Transparenz und Datenzugang zur Verringerung von Wissensasymmetrien für Wissenschaft und Nichtregierungsorganisationen verbunden mit der Förderung umfassender Forschungsaktivitäten entsprechend der Möglichkeiten der vorläufigen europäischen politischen Einigung über das Gesetz über digitale Dienstleistungen
- > Überprüfbarkeit von algorithmischen Systemen
- > Erprobung von Maßnahmen zur Anreizsetzung vielfältiger Informationsrepertoires

Mit Bezug zum öffentlichen Interesse an algorithmischer Vermittlung sowie an Veränderungen durch Informationsintermediäre ergeben sich zwei weitere Handlungsfelder:

- > Monitoring von Informationsintermediären
- > Information der Öffentlichkeit

Hinweise auf disruptive Veränderungen vor allem bei der Nachrichtenvermittlung und bei der Nachrichtennutzung lassen sich auch für Deutschland belegen. Konnte bei massenmedialer Vermittlung davon ausgegangen werden, dass wichtige Meldungen bzw. Schlagzeilen große Teile der Bevölkerung erreichen, ist dies bei einem Vorherrschen der algorithmischen Vermittlung nicht mehr gegeben. Diese fortschreitenden Entwicklungen sind in ihrer Relevanz für die Meinungsbildung zwar in Grundzügen erkennbar, in ihrer gesellschaftlichen Bedeutung jedoch nicht abzuschätzen, denn Informationsintermediäre übernehmen keine Aufgaben, die der Berichterstattung von Presse und Rundfunk entsprechen. Sie folgen anderen Logiken als die traditionellen Medien. Es ist nicht nur wichtig, diese Entwicklungen zu verfolgen, sondern auch, die Öffentlichkeit regelmäßig zu informieren, um die Wahrnehmung der damit verbundenen Risiken zu fördern und eine verlässliche Basis für die gesellschaftliche Debatte bzw. eine pluralistische Öffentlichkeit bereitzustellen.



1 Einleitung

Der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages hat auf Vorschlag des Ausschusses für Kultur und Medien die Durchführung einer Untersuchung zum Thema »Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung« durch das TAB beschlossen. Das Projekt sollte Informationen zu der Frage liefern, wie sich algorithmische Systeme auf die individuelle Meinungsbildung und in der Folge auf die Öffentlichkeit auswirken und mit welchen Handlungsoptionen negativen Folgen entgegengewirkt werden kann. Im Mittelpunkt des Projekts standen folgende Fragen:

- › Welche Bedeutung kommt Informationsintermediären bei der Vermittlung von Medieninhalten hinsichtlich der Informationsrepertoires von Bevölkerungsgruppen zu?
- › Wie prägen algorithmische Systeme die Vermittlung von Nachrichten bei Informationsintermediären, welche algorithmischen Systeme werden von Presseagenturen und Verlagshäusern für Nachrichtenerstellung und -vermittlung genutzt?
- › Welche Wirkungen werden bezüglich der Wirkungen auf die individuelle und öffentliche Meinungsbildung diskutiert oder bereits festgestellt?

Das Projekt bzw. der Bericht fußt auf der Recherche und der Auswertung von Fachliteratur und sonstigen Dokumenten. Hierfür wurden vor allem wissenschaftliche Datenbanken mit kommunikations- und sozialwissenschaftlichem Bezug genutzt. Berücksichtigt wurden Veröffentlichungen in deutscher und englischer Sprache. Die Rechercheergebnisse wurden bis Ende 2020 fortlaufend aktualisiert. Ausgangspunkte waren die Begriffe »Algorithm*?« und »Meinungsbildung« bzw. »Informationsintermediäre«. Gezielt berücksichtigt wurden Veröffentlichungen, die journalistische Praktiken der Auswahl, Aufbereitung und Verbreitung von Informationen beschreiben. Die Recherche empirischer Untersuchungen bildete einen weiteren Schwerpunkt. Interviews und Fachgespräche mit Kommunikationswissenschaftler/innen und Medienvertreter/innen wurden ergänzend durchgeführt.

Im Rahmen des Projekts wurde durch den Deutschen Bundestag ein Gutachten zum Thema »Auswirkungen auf die individuelle Meinungsbildung bei Nutzenden« an das Hans-Bredow-Institut für Medienforschung, Hamburg, vergeben. Das Gutachten wurde von Jan Hinrik Schmidt, Cornelius Puschmann, Stephan Dreyer und Amélie Heldt unter Mitarbeit von Uwe Hasebrink, Sascha Hölig, Wiebke Loosen, Lisa Merten, Judith Möller und Wolfgang Schulz erstellt. Die Autor/innen fassen den Forschungsstand zu Effekten algorithmischer Prozesse in Meinungsbildungsprozessen zusammen und erläutern medienrecht-

liche Implikationen. Die Ergebnisse wurden in einem Expertenworkshop diskutiert und flossen in den Bericht. Das medienrechtliche Kapitel wurde von Stephan Dreyer und Keno Potthast unter Mitarbeit von Rike Heyer und Maximilian Piet im September 2021 aktualisiert. Das Kapitel »Medienrechtlicher Rahmen: Sicherung gleichgewichtiger Vielfalt und Verhinderung vorherrschender Meinungsmacht« sowie die medienrechtlichen Handlungsfelder wurden diesem Gutachten entnommen.

2017 und 2018 wurden Medienanalysen und Onlinebefragungen durch das TAB durchgeführt. Mit Medienanalysen zu zwei Veröffentlichungszeiträumen wurde erhoben, wie in deutschen Tages- und Wochenzeitungen über das Thema »Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung« berichtet wird.

Zwei Onlinebefragungen im gleichen Zeitraum richteten sich sowohl an am Thema interessierte Bürger/innen als auch speziell an junge Menschen. Durchgeführt wurde eine Onlinebefragung unter rund 1.700 an Technologiethemata interessierten Bürger/innen. Der thematische Schwerpunkt lag auf den individuellen und gesamtgesellschaftlichen Chancen und Risiken algorithmisch personalisierter Informationsintermediäre. Eine Onlinebefragung unter jungen Menschen fokussierte auf personalisierte Onlinemedien (TAB 2018).

Berichtsaufbau

Im folgenden Kapitel 2 werden zunächst die Veränderungsdynamik gesellschaftlicher Meinungsbildung durch Algorithmen sowie die Funktionen von Informationsintermediären erläutert. Unterschiedliche Typen von Informationsintermediären wie Suchmaschinen oder soziale Netzwerke werden kurz vorgestellt. Das zweite Unterkapitel gibt dann einen Überblick über die Berichterstattung in der (Fach-)Presse sowie in Rundfunkstationen für den Zeitraum vor der Bundestagswahl 2017 sowie anlässlich von Anhörungen vor Parlamenten in den USA und in Europa und führt so in die gesellschaftliche Diskussion der mit Algorithmen und digitalen Medien verbundenen Herausforderungen ein. Das dritte Unterkapitel gibt einen Überblick über den politischen Diskurs in Deutschland sowie Maßnahmen auf der Ebene der Europäischen Union zur Bekämpfung von Desinformation und Gewährleistung der Transparenz in digitalen Medien.

In Kapitel 3 werden zunächst begriffliche Grundlagen erläutert: Neben Einordnungen von Meinung, Meinungsbildung sowie algorithmischen Verfahren wird auf Desinformation und Manipulation in digitalen Medien eingegangen.

Anschließend wird in Kapitel 4 ein Überblick über die technischen Verfahren der algorithmischen Selektion und Personalisierung von Informationsintermediären gegeben. Diese operieren mit digitalen Daten, filtern, priorisieren, klassifizieren und assoziieren Informationsinhalte, werten individuelle oder



gruppenspezifische Nutzungsmuster aus und vermitteln digitale Inhalte an ihre Nutzer/innen. Diese Grundverfahren algorithmischer Systeme werden vorgestellt.

Befragungsergebnisse zur Nutzung von digitalen Medien für Nachrichtenzwecke in Deutschland sowie zu den Kenntnissen und Einstellungen der Bevölkerung mit Bezug zu Algorithmen und Onlinenachrichten bilden den Schwerpunkt von Kapitel 5. Welche digitalen Medien werden in Deutschland am häufigsten genutzt? Wie hoch ist das Interesse an Nachrichten? Über welche Zugangswege informiert sich die Bevölkerung über Nachrichten? In diesem Kapitel werden auch Ergebnisse zum Bekanntheitsgrad algorithmischer Systeme, zu den Chancen und Risiken sowie zu möglichen Maßnahmen der rechtlichen Steuerung von Informationsintermediären berücksichtigt. Zudem werden die Ergebnisse von zwei Befragungen des TAB vorgestellt, mit denen die Sichten der Bevölkerung und, vertiefend dazu, von jungen Menschen zur Personalisierung von Onlinenachrichten erfragt wurden.

Die derzeitige Dynamik mit Bezug zur Nachrichtenproduktion und -vermittlung in digitalen Medien resultiert nicht allein aus der Vermittlung von Inhalten durch Informationsintermediäre, sondern auch aus den grundlegenden Veränderungen der Nachrichtenproduktion und -vermittlung bei Medienhäusern. In den Medien wird das Thema »Roboterjournalismus« diskutiert, ein algorithmisches Verfahren zum Verfassen von in der Regel kurzen, häufig zu aktualisierenden Meldungen, die meist aus Informationen generiert werden, die in öffentlichen Datenbanken (Wetterdienst, Börse o. Ä.) verfügbar sind. Dieses Verfahren wird in Kapitel 6 thematisiert. Das Kapitel führt zudem in die Veränderungsdynamik ein, die sich durch die immer mehr von Informationsintermediären geprägte Vermittlung von Nachrichten für Redaktionen und Medienhäuser einstellt.

Im Anschluss daran gibt das Kapitel 7 einen Überblick über den Stand der wissenschaftlichen Diskussion und der Forschungsergebnisse zum Einfluss von Algorithmen in digitalen Medien auf die Meinungsbildung. Der Fokus liegt hierbei auf empirischen Untersuchungen. Im ersten Teil des Kapitels werden die Wirkungsweisen von Medien auf individuelle Meinungsbildungsprozesse anhand von Agendasetting, Wissenserwerb und Meinungsvermittlung erläutert. Der zweite Teil setzt den Schwerpunkt auf die Struktur des Meinungsraums und veranschaulicht den Stand der wissenschaftlichen Diskussion u. a. zu Filterblasen und Echokammern.

Der medienrechtliche Rahmen des Untersuchungsthemas wird ausführlich in Kapitel 8 behandelt. Dabei stehen die mit algorithmischen Systemen einhergehenden Fragen der Sicherung gleichgewichtiger Vielfalt und der Verhinderung vorherrschender Meinungsmacht im Fokus. Unter anderem wird auf den Medienstaatsvertrag eingegangen, der auch Informationsintermediäre betrifft



und diese zu mehr Transparenz und zu Nichtdiskriminierung von journalistisch-redaktionellen Angeboten verpflichtet.

Daran schließt sich in Kapitel 9 eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse sowie die Vorstellung und Diskussion von möglichen Handlungsfeldern an.

Im Anhang des Berichts werden die bereits in knapper Form in Unterkapitel 2.3 vorgestellten Ergebnisse der Medienanalyse ausführlich dargestellt.

Danksagung

Allen an der Berichtstellung Beteiligten sei an dieser Stelle für die Ergebnisse ihrer Arbeit und die konstruktive Zusammenarbeit gedankt.

Das Themenfeld dieser Untersuchung war im Untersuchungszeitraum durch aktuelle und dynamische Entwicklungen geprägt. Viele Expert/innen unterstützten unseren Forschungs- und Berichterstellungsprozess durch Sachinformationen, mit Einladungen zu Messen und Fachveranstaltungen oder durch die Teilnahme an Diskussionen.

Im Zuge unserer eigenen empirischen Erhebungen haben uns junge Menschen und interessierte Stakeholder mit ihrem Wissen sowie ihren Erfahrungen und Vorschlägen unterstützt. Wir bedanken uns herzlich!

Für die fachliche Unterstützung bei Informationsrecherchen, der Gewinnung von Teilnehmer/innen der Befragungen, statistischen und inhaltsanalytischen Auswertungen sowie der Fertigstellung dieses Berichts bedanken wir uns bei unseren Kolleg/innen des IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung sowie des TAB. Unser besonderer Dank gilt Matthias Sonk für die quantitative Auswertung der Stakeholderbefragung sowie Jakob Zwiers und Jan Odenbach für die Mitarbeit bei der Durchführung der Interviews mit jungen Menschen. Barbara Debus recherchierte Verfahren und Umsetzung der algorithmischen Nachrichtenproduktion und führte Fachgespräche mit Journalist/innen und Vertreter/innen von Medienhäusern. Florian Bechtold verdanken wir eine fundierte Erläuterung der mathematischen Prinzipien, Mattis Jacobs die erste Recherche und Sichtung der Literatur der sozialwissenschaftlichen Algorithmenforschung. Christian Flick wertete die Beiträge der Medienanalyse aus. Steffen Albrecht begleitete das Projekt kontinuierlich inhaltlich und konzeptionell und bereicherte es durch zahlreiche fachliche Themen- und Literaturhinweise.



2 Hintergrund

Medien beeinflussen nicht nur, wie Menschen kommunizieren oder agieren, sie prägen in spezifischer Art und Weise die sozialen Strukturen, den gesellschaftlichen Austausch und das gesellschaftliche Miteinander (Heise 2016, S.205; Lindgren 2017, S. 5 f.; Neverla 2005, S.209). Bereits in der Vergangenheit wurden die Chancen und Risiken von in der jeweiligen Zeit neuartigen Medien, beispielsweise Radio und Fernsehen, diskutiert. Erst im Verlauf der »gesellschaftliche(n) Aneignung eines neuen Mediums« im Sinne eines weitreichenden Lern- und Reflexionsprozesses werden kollektive Erwartungen an die Technikgestaltung angepasst und ausgestaltet (Neuberger 2017, S.46). Dies gilt auch für das Internet als globale, quasiubiquitäre Kommunikations- und Vernetzungsinfrastruktur sowie die Dynamiken der auf dem Internet basierenden vielfältigen digitalen Kommunikationsmedien. Unter Medien werden Mittel zum Zweck der Interaktion zwischen Menschen auf einer technischen Grundlage verstanden. Ihr Gebrauch folgt gesellschaftlich konventionalisierten Regeln und Erwartungsstrukturen, die sozial ausgehandelt werden (Beck/Jünger 2019, S. 8).

Durch neue Möglichkeiten der Produktion, Auswahl und Vermittlung von Informationen und der Herstellung von Öffentlichkeit verändern digitale Medien die Prozesse der Nachrichtenvermittlung und in der Folge der Meinungsbildung (Gillespie 2018; Paal/Hennemann 2017, S. 641 f.). Insbesondere die Informationsintermediäre beeinflussen zunehmend Prozesse, die in den Jahrzehnten ab dem Zweiten Weltkrieg maßgeblich durch Presse und Rundfunk geprägt waren. Informationsintermediäre sammeln und verarbeiten auf ihren Plattformen eine hohe Anzahl an Informationen aus unterschiedlichen Quellen, darunter auch journalistisch-redaktionelle. Die jeweiligen Betreiber entwickeln und nutzen dazu Algorithmen, um zu entscheiden, welche Meldungen welchen Personen in welcher Reihenfolge angezeigt werden. Im Gegensatz zu den herkömmlichen publizistischen Verfahren werden die dabei genutzten Kriterien nicht journalistisch-redaktionell bestimmt, sondern folgen der algorithmischen Logik der Informationsintermediäre. Das heißt, sie zielen primär auf die Schaffung von Aufmerksamkeit bei Nutzer/innen sowie die Maximierung der Verweildauer ab, um so Werbeeinnahmen für die Betreiber zu generieren.

Die steigende Bedeutung von Informationsintermediären rückt in den Mittelpunkt von Forschung, gesellschaftlichen Debatten und medienregulatorischen Überlegungen. Ein Forschungsbereich, der nicht nur in den Fach-, sondern auch in den Massenmedien Aufmerksamkeit erfahren hat, beschäftigt sich in diesem Kontext mit den Auswirkungen algorithmischer Selektion und Personalisierung in digitalen Informationsangeboten (Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages 2017, S. 4).

2.1 Funktionen und Typen von Informationsintermediären

Informationsintermediäre, oft auch als Medienintermediäre bezeichnet, erleichtern es Nutzer/innen, Beiträge zu erstellen und auf den zugehörigen Plattformen zu veröffentlichen. Dies gilt sowohl für Einzelpersonen als auch für Organisationen. Des Weiteren verbreiten Informationsintermediäre Beiträge ihrer Nutzer/innen. Sie unterstützen über ihre Vermittlungsstruktur einerseits individuelle Meinungsäußerungen, andererseits ermöglichen sie mithilfe ihrer algorithmischen Prozesse den strukturierten Zugriff auf meinungsbildungsrelevante Inhalte und Informationen. Die Mitglieder der Netzwerke können des Weiteren Inhalte empfehlen und somit zu deren Verbreitung beitragen (Kellner 2019, S. 17).

Die Funktion von Informationsintermediären ist, ihren Nutzer/innen »Inhalte aus zahlreichen unterschiedlichen Quellen [zu] erschließen, unter Zuhilfenahme von Algorithmen [zu] filtern und zu personalisierten Informationsangeboten [zu] bündeln« (die medienanstalten 2021). Allen Informationsintermediären, also Suchmaschinen, sozialen Medien, Foto- bzw. Videoplattformen, Microbloggingplattformen sowie Nachrichtenaggregatoren, ist gemein, dass sie selbst keine eigenen Inhalte erstellen:

- › Suchmaschinen sind Werkzeuge, mit denen Nutzer/innen zu beliebigen Stichworten nach Inhalten aller Art, soweit sie online vorliegen bzw. erschlossen sind, recherchieren können. Die bekannteste und auch in Deutschland meist genutzte Suchmaschine ist seit vielen Jahren Google, weitere in Deutschland genutzte sind beispielsweise Bing sowie DuckDuckGo.
- › Ein Bestandteil der Suchmaschine Google ist der Nachrichtenaggregator Google News, der journalistisch-redaktionelle Angebote Dritter erschließt und bei passenden Suchanfragen optisch abgegrenzt anzeigt. Auch die Microsoft-Suchmaschine Bing beinhaltet einen Nachrichtenaggregator. Beide Anwendungen sind auch als eigenständige App verfügbar. Andere Nachrichtenaggregatoren wie Reddit, Flipboard, Upday oder Blendle sind suchmaschinenunabhängige Webangebote bzw. Apps, die ebenfalls den Zugang zu publizistischen Nachrichteninhalten aus Presse und Rundfunk herstellen.
- › Soziale Medien sind digitale Angebote, die es den Betreibern ermöglichen, Informationen aller Art zugänglich zu machen und davon ausgehend soziale Beziehungen zu knüpfen und zu pflegen (Taddicken/Schmidt 2017, S. 8). In sozialen Medien können Nutzer/innen mit Personen oder Organisationen über direkte Chat- oder Mailkommunikation interagieren und das eigene Beziehungsgeflecht in Form von Freundesbeziehungen abbilden. Viele soziale Medien selektieren (kuratieren) Beiträge für ihre Nutzer/innen. Unter den



sozialen Medien ist Facebook/Meta am bekanntesten, die personalisierte Zusammenstellung wird als News Feed bezeichnet und umfasst dort insbesondere Nachrichten von Personen oder Gruppen, denen die Nutzer/innen folgen, aber auch journalistisch-redaktionelle Nachrichten. Neben Privatpersonen sind u. a. auch Unternehmen (darunter auch Medienunternehmen), politische Institutionen und Parteien, Nichtregierungsorganisationen oder Personen des öffentlichen Interesses auf Facebook/Meta aktiv.

- > Zu den sozialen Medien zählen auch Foto- und Videoplattformen, von denen aktuell YouTube, Instagram und TikTok die bekanntesten Vertreter sind. Bei ihnen stehen einzelne Inhalte, also Fotos oder Videos, oft in Kanälen gebündelt, im Mittelpunkt, die nicht nur betrachtet, sondern in der Regel auch kommentiert, empfohlen oder weitergeleitet werden können. Mit der Veröffentlichung von Inhalten können auch Privatpersonen bei einer hohen Anzahl von Aufrufen oder Followern finanzielle Gewinne in den sozialen Medien erwirtschaften (Influencer).
- > Microbloggingplattformen sind insbesondere in Gestalt von Twitter bekannt. Informationen werden dort in Form von kurzen Mitteilungen (Tweets) zugänglich gemacht und verbreiten sich entlang von Followerbeziehungen, die dem Abonnieren eines Nutzerprofils ähneln. Twitter hat den Einsatz von Hashtags popularisiert, also von Kategorien oder Schlagworten, die eine weitere Strukturierung des Informationsflusses unabhängig von algorithmischen Systemen zulassen.

In ihren Nutzungsbedingungen legen Intermediäre die Regeln für die Nutzung ihrer Angebote fest. Bei Zuwiderhandeln können sie Meldungen sperren und Akteure für einen gewissen Zeitraum oder auch dauerhaft ausschließen.

2.2 Algorithmische Systeme im Spiegel der Presse

2.2.1 Überblick

Über Algorithmen in digitalen Medien wird in überregionalen Zeitungen, politischen Magazinen und Rundfunksendungen und Nachrichtenquellen seit mindestens 5 Jahren berichtet. Dies ergibt eine Analyse von Medieninhalten aus 41 überregionalen Tages- und Wochenzeitungen, von Radiostationen sowie aus thematisch relevanten Fachzeitschriften und Onlineportalen (Tab. 2.1). Sie fokussiert auf zwei Veröffentlichungszeiträume: auf die Berichterstattung in den 20 Monaten vor der Bundestagswahl 2017 (September 2016 bis August 2017) sowie zu den Anhörungen zum Cambridge-Analytica-Skandal in Parlamenten in Europa und in den USA (April und Mai 2018).



Tab. 2.1 Nachrichtenquellen der Medienanalyse in alphabetischer Reihenfolge

überregionale Tages- und Wochenzeitungen	Radiostationen	Fachzeitschriften und Onlineportale
Bild (12; 1)	BR (18;0)	brand eins (11; 0)
Das Parlament (7; 0)	Deutschlandfunk (29; 0)	Capital. (3; 0)
der Freitag (12; 3)	HR (1; 0)	COMPUTERWOCHE (3; 0)
DER SPIEGEL (22; 2)	MDR (7; 0)	ct – magazin für computertechnik (3; 0)
Focus (14; 0)	NDR (10; 0)	golem.de (5; 0)
Frankfurter Allgemeine Zeitung (60; 2)	Radio Bremen (3; 0)	heise online (5; 0)
Handelsblatt (29; 15)	rbb (3; 0)	heute.de (6; 0)
Junge Freiheit (11; 0)	SWR (12; 0)	Huffington Post (7; 0)
neues deutschland (15; 3)	WDR (5; 0)	manager magazin (6; 0)
SPIEGEL ONLINE (31; 8)		ntv (6; 0)
stern (12; 1)		tagesschau.de (24;0)
Süddeutsche Zeitung (72; 8)		Technology Review (6; 0)
taz (49; 3)		TELEPOLIS (7; 0)
WELT (55; 8)		VDI nachrichten (9; 0)
WirtschaftsWoche (12; 0)		WIRED (26;0)
ZEIT (27; 0)		
ZEIT ONLINE (90; 10)		

Ausgewiesen in Klammern ist jeweils die Anzahl der Beiträge in der Medienanalyse vor der Bundestagswahl bzw. zu Cambridge Analytica.

Eigene Zusammenstellung

Über das Datenanalyseunternehmen Cambridge Analytica wurde im Dezember 2015 erstmals im britischen The Guardian mit dem Vorwurf berichtet, dass es Profiling-Informationen von mehreren Mio. Nutzer/innen des sozialen Netzwerks Facebook nutzte, um diese Profile für gezielte Wahlwerbung einzusetzen. Das Vertiefungsthema »Cambridge Analytica« wurde gewählt, da einerseits die Schwerpunkte dieses Berichts – algorithmische Verfahren und Effekte auf Meinungsbildung – in den Anhörungen und in der zugehörigen medialen Debatte thematisiert wurden und andererseits ein enger Bezug zu Regulierungsaspekten und somit der Arbeit des Deutschen Bundestages gegeben ist.



Die Tabelle gibt einen Überblick über die Nachrichtenquellen der Medienanalyse, gegliedert in überregionale, in Deutschland erscheinende Tages- und Wochenzeitungen, Radiostationen sowie Fachzeitschriften und Onlineportale.²

2.2.2 Berichterstattung vor der Bundestagswahl 2017

Die Analyse der Berichterstattung in den 20 Monaten vor der Bundestagswahl berücksichtigt 745 Medienbeiträge mit mindestens 400 Wörtern. Davon sind 46% in 6 Nachrichtenquellen erschienen: Zeit Online, Süddeutsche Zeitung, Frankfurter Allgemeine Zeitung, Die Welt, die tageszeitung, und Spiegel Online. Die Häufigkeit der Berichterstattung stieg jeweils in zeitlicher Nähe zu den amerikanischen Präsidentschaftswahlen, zur Bundestagswahl im September 2017 sowie zur Diskussion und dem Inkrafttreten des Netzwerkdurchsetzungsgesetz (NetzDG)³ im Oktober 2017 an. Das NetzDG nimmt Bezug auf die Zunahme strafbarer Inhalte in den sozialen Medien.

Mit Algorithmen und sozialen Medien in Verbindung gebrachte Missstände wie Filterblasen, Falschnachrichten, Social Bots und Hassreden prägen die mediale Debatte über alle analysierten Beiträge hinweg. Auch der Bezug zu möglichen Auswirkungen auf Wahlen spiegelt sich in der journalistischen Berichterstattung wider. Etwa ein Drittel der analysierten journalistisch-redaktionellen Beiträge weist hierzu Bezüge auf. Deutlich weniger mediale Präsenz haben Themen der Kategorien Regulierung und Journalismus, denen ca. 10 bzw. 8% der Artikel zugeordnet wurden.

Mit einer qualitativen Analyse der ausgewählten Zeitungs- und Zeitschriftenartikel wurden induktiv vier Fokusse identifiziert. Fokusse der Berichterstattung vor der Bundestagswahl 2017 sind:

- > *Informationsintermediäre und Missstände in sozialen Medien*: Typisch für diesen Fokus ist, dass die Artikel von der wachsenden Relevanz der Informationsintermediäre Facebook/Meta, Twitter und Google für die digitale Öffentlichkeit ihren Ausgang nehmen. Mit Bezug zu algorithmischen Verfahren werden Missstände wie Filterblasen, Falschnachrichten und Hassrede

2 Die Auswahl der Zeitungen und Zeitschriften orientierte sich an der Auflagenstärke, publiziert durch die Arbeitsgemeinschaft Onlineforschung sowie die Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e. V., und berücksichtigt die überregionalen Zeitungen, Nachrichtenmagazine bzw. Nachrichtenportale und Computerzeitschriften. Die Recherche bei den Radiostationen umfasste die öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten Deutschlands. Als Suchbegriffe verwendet wurden: Algorithmus, Algorithmen, Fake News, Falschnachrichten, Falschmeldungen, Meinungsbildung, Social Media, soziale Medien, digitale Medien, Wahlen, Twitter, Facebook, Journalismus, News Feed, digitaler Journalismus, Roboterjournalismus, Troll, Hasskommentare, Hassrede, Filterblase, Social Bot. Eine ausführliche Darstellung des Vorgehens und der Ergebnisse der Medienanalysen findet sich im Anschluss an das Literaturverzeichnis im Anhang dieses Berichts.

3 Gesetz zur Verbesserung der Rechtsdurchsetzung in sozialen Netzwerken (Netzwerkdurchsetzungsgesetz – NetzDG)

in den Artikeln erläutert und problematisiert. Sie werden in den Beiträgen nicht als Nischenphänomen, sondern als relevant für die Meinungsbildung breiter Bevölkerungsgruppen eingestuft. Ein zweiter Strang der Diskussionen dieses Fokus rückt Social Bots in den Blickpunkt. Diese Softwareagenten sind insbesondere auf Twitter und Facebook/Meta aktiv. Social Bots werden, so der Tenor der Beiträge, eingesetzt, um Falschnachrichten mit Relevanz für den Ausgang politischer Abstimmungen zu verbreiten. Damit wird meist ein hohes Gefahrenpotenzial verbunden. Nur vereinzelt kommen in den Beiträgen Fachleute zu Wort, die darauf verweisen, dass der Einfluss von Social Bots auf gesellschaftliche Prozesse deutlich überbewertet werden könnte.

- > *Relevanz für demokratische Prozesse:* Vor dem Hintergrund der Wahlen in den USA und in Deutschland steht hier der Einfluss von Algorithmen auf politischen Entscheidungen im Blickpunkt. Des Weiteren werden die Wirkungen auf die individuelle Meinungsbildung sowie auf den öffentlichen Diskurs – häufig in Verbindung mit der These der Filterblasen – aufgegriffen. Im Zentrum steht die Vermutung, dass eine zunehmende Nutzung algorithmisch selektierter Informationsangebote zu einer Verengung individueller Perspektiven führt, die wiederum die Bereitschaft der Rezipierenden senkt, konsensorientiert und ergebnisoffen zu diskutieren. Der Einfluss algorithmischer Selektionsverfahren nicht nur auf konkrete demokratische Prozesse, sondern auch auf das demokratische System als Ganzes, ist ebenfalls Gegenstand der Debatte. Hier werden Warnungen vor der Aushöhlung liberaler Demokratien durch einen zu großen Einfluss international agierender Informationsintermediäre formuliert. Nur vereinzelt finden sich Stimmen, die einen positiven Einfluss von Algorithmen auf demokratische Prozesse betonen. Dann wird vor allem die Herstellung von Nähe zwischen Politik und Bürger/innen hervorgehoben.
- > *Gesetzliche bzw. regulatorische Maßnahmen:* Die Frage nach der Sinnhaftigkeit der Regulierung von Informationsintermediären prägt diesen Fokus. Diskutiert werden das Für und Wider konkreter Regulierungsvorhaben (NetzDG) sowie allgemein das Verhältnis von politischer Regulierung und Digitalisierung. Die Grenzen der Meinungsfreiheit sind in diesem Zusammenhang ein kontrovers diskutiertes Thema, dessen inhaltliche Spannweite vom Schutz von Individualrechten bis zur Forderung nach einem strikten Verbot von Hassrede im Internet reicht. In der medialen Debatte überwiegen Positionen, die sich für eine Regulierung von Informationsintermediären aussprechen. Als Hürden gesetzlicher bzw. regulatorischer Maßnahmen benannt werden zum Beispiel langwierige juristische Verfahrenswege gegenüber auf Knopfdruck erstellten Fake Accounts/News sowie praktische Hindernisse bei der Strafverfolgung über Ländergrenzen hinweg. Diskutiert wird die Bedeutung von Bildungs- und Aufklärungsarbeiten zur Stärkung



digitaler Kompetenzen als Alternative oder in Ergänzung zu rechtlichen Maßnahmen.

- › *Veränderungen der journalistischen Arbeit*: Der vierte Fokus umfasst die sich verändernde Rolle des Journalismus unter dem zunehmenden Einfluss von Informationsintermediären, personalisierten Newsfeeds, aber auch Missständen wie Filterblasen. Konkret geht es häufig um Reichweiten- und Kontrollverluste von Redaktionen und Verlagen sowie den Vertrauensschwund beim Publikum, aber auch um einen drohenden Qualitätsverlust bei sinkenden Einnahmen von Zeitungsverlagen und sinkenden Ausgaben für die journalistische Arbeit. Thema der Beiträge sind auch notwendige Neuausrichtungen journalistischer und redaktioneller Arbeit angesichts der fortschreitenden Digitalisierung. Es wird die Frage behandelt, wie sich der professionelle Journalismus verändern bzw. anpassen muss, um sich als qualitativ hochwertiges Pendant zu Informationsintermediären neu aufzustellen.

2.2.3 Berichterstattung zu den parlamentarischen Anhörungen des Cambridge-Analytica-Skandals

Im Dezember 2015 wurde erstmals im The Guardian berichtet, dass das britische Datenanalyseunternehmen Cambridge Analytica die Profilinformatoren von mehreren Mio. Nutzer/innen der Netzwerkplattform Facebook nutzte, um diese für gezielte Wahlwerbung einzusetzen. In den Fokus weltweiter medialer Berichterstattung gelangte das Unternehmen im März 2018, als die New York Times und The Guardian aufgrund von Enthüllungen eines ehemaligen Mitarbeiters von Cambridge Analytica berichteten, dass 50 Mio. Facebook-Nutzerprofile maschinell – im Widerspruch zu den Facebook-Nutzungsbedingungen – ausgelesen worden waren (Cadwalladr/Graham 2018; Rosenberg et al. 2018). Diese Zahl wurde später auf 87 Mio. korrigiert (Mosseri 2018). In der Folge wurde auch in Parlamenten über den Schutz persönlicher Daten in sozialen Medien und die Rolle großer Internetplattformen mit Bezug zur Beeinflussung der öffentlichen Meinung debattiert und medial berichtet.

Auf der Basis von Facebook-Daten wie Kommentierungen von Medieninhalten (Likes), Hobbys, Interessen und soziodemografischen Angaben erstellte Cambridge Analytica detaillierte Persönlichkeitsprofile, d. h. Personen wurden psychologisch kategorisiert (The Guardian 2018d). Diese Einstufungen wurden für Micro- bzw. psychografisches Targeting verwendet, um zielgruppenspezifische politische Werbung anzuzeigen oder zuzusenden. Cambridge Analytica soll beispielweise in Donald Trumps Wahlkampf sowie in die Debatte über den »Brexit«, das Referendum über den Ausstieg Großbritanniens aus der Europäischen Union, manipulierend eingegriffen haben (Cadwalladr/Graham 2018; Rosenberg et al. 2018).



Der Datenskandal und der Umgang mit Daten bei Facebook waren Gegenstand von Anhörungen u. a. in beiden Kammern des US-amerikanischen Kongresses am 10. und 11. April 2018 sowie vor dem Europäischen Parlament am 22. Mai 2018.

Es wurden 64 Beiträge mit einer Mindestlänge von 700 Wörtern in überregionalen Tages- und Wochenzeitungen identifiziert, die über die Anhörungen Mark Zuckerbergs im Zeitraum von April bis Mai 2018 berichteten und Herausforderungen sowie Regulierungsvorschläge diskutierten. Handelsblatt, Zeit Online, Süddeutsche Zeitung, Spiegel Online und Die Welt veröffentlichten in dem Zeitraum jeweils mindestens 8 und somit rund 75 % der Artikel.

Auch hier wurden mit einer qualitativen Analyse der ausgewählten Zeitungs- und Zeitschriftenartikel induktiv vier Fokuse der medialen Diskussion identifiziert:

- › *Politische Kommunikation*: Während der Anhörungen vor dem US-amerikanischen Kongress räumte Facebooks Vorstandsvorsitzender Mark Zuckerberg ein, dass das von ihm gegründete soziale Netzwerk für Versuche der politischen Einflussnahme missbraucht worden war. In der Presseberichterstattung wurde daraufhin vor möglichen Wahlmanipulationen sowie vor resultierenden Gefahren für die Demokratie und den Prozess der Meinungsbildung gewarnt. Mit Bezug hierzu werden die Contentrichtlinien von Facebook sowie mögliche Regulierungsmaßnahmen auf europäischer Ebene, aber auch Maßnahmen von Facebook zur Selbstregulierung diskutiert. Hervorgehoben wird dabei die Bedeutung des zeitnahen Löschens von Hassrede, Falschnachrichten und manipulativen Inhalten.⁴ In den Medien wird hierzu die Frage gestellt, ob Aufsichtsbehörden die Einhaltung derartiger Regelungen tatsächlich prüfen können. Facebook weist in diesem Zusammenhang auf den Lösungsbeitrag algorithmischer Verfahren beispielsweise zur Identifizierung (und späteren Löschung) von Falschnachrichten hin und verspricht, entsprechende Verfahren zu etablieren. Mit Bezug zur politischen Kommunikation wird in den journalistischen Beiträgen auch auf die wichtige Funktion von sozialen Medien hingewiesen. Facebook und die anderen sozialen Netzwerke werden als wichtige Kommunikationswege für die Kommunikation zwischen Parteien und den Wähler/innen dargestellt.
- › *Datenschutz und Recht auf Privatsphäre*: In den Anhörungen wird das Recht der Nutzer/innen auf eine nicht erfasste Internetkommunikation thematisiert.

4 Der im Untersuchungszeitraum diskutierte EU-Verhaltenskodex impliziert, dass Onlineplattformen die Verantwortung für die von Nutzer/innen veröffentlichten Inhalte übernehmen (dieser Verhaltenskodex gegen Desinformation im Internet wurde u. a. von Facebook im Juni 2018 unterzeichnet). Auch in den USA wurde die Forderung nach Rechenschaftspflicht laut. Ein entsprechender Gesetzentwurf (Honest Ads Act) wurde in den Senat des US-amerikanischen Kongresses eingebracht mit dem Ziel, politische Werbung in sozialen Medien zu kennzeichnen und anzuzeigen, wer die Anzeigen schaltet, wie dies in Rundfunk und Presse bereits üblich ist. Der amerikanische Kongress hat diesen Gesetzentwurf noch nicht abschließend behandelt.



»Ist der einzige Weg, Facebook zu entkommen, das Internet komplett zu meiden?« (Kühl 2018a), fragen europäische Politiker mit Bezug auf sogenannte Schattenprofile, d. h. von Facebook erstellte Profile über Menschen, die keine bei Facebook registrierten Nutzer/innen sind. Mit Bezug zu Cambridge Analytica wird befürchtet, dass der Datenmissbrauch kein Einzelfall ist, sondern die Spitze des Eisbergs, der exemplarisch für den Umgang von Internetkonzernen mit persönlichen Daten steht. Im Zuge der Empörungswelle, welche der Skandal auslöste, führte Facebook Veränderungen ein, die die Zugangsrechte von Facebook-Anwendungsentwickler/innen zu Daten beschränken. Das Unternehmen erklärte sich schon bei der Anhörung vor dem US-amerikanischen Kongress dazu bereit, die Datenschutz-Grundverordnung⁵ für alle Nutzer/innen weltweit umzusetzen. In der deutschen Presse wird diesen Maßnahmen entgegengehalten, dass wichtige Daten wie Namen und Profilbilder öffentlich zugänglich blieben. Darüber hinaus wird die Einführung der Datenschutz-Grundverordnung als kleine Bürde für Facebook und folglich unzureichend eingeschätzt. Den Facebook-Nutzer/innen würden, so die Sorge, lange und wenig verständliche allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) vorgestellt, mit denen die Schutzmaßnahmen eingeschränkt werden könnten.

- › *Geschäftsmodelle der Informationsintermediäre*: In der Presse wird die soziale Verträglichkeit des Facebook-Geschäftsmodells, das durch die umfassende Speicherung persönlicher Daten Einsichten in die Privatsphäre erlaube und Manipulationen ermögliche, kritisiert. Das Sammeln personenbezogener Daten, um Menschen granular in Zielgruppen einteilen und persönlich ansprechen zu können, wird als Kern des Geschäftsmodells nicht nur von Facebook, sondern auch von anderen sozialen Medien eingestuft. Damit wird die Forderung nach Regulierung begründet. Die Presseartikel zu diesem Thema beinhalten kaum konkrete Handlungsvorschläge. Selbst hohe Geldstrafen werden als nicht wirksam angesehen. Einer der wenigen konkreten Regulierungsvorschläge, der auf den Kern des Geschäftsmodells zielt, wird in einem Artikel von Kartellamtspräsident Andreas Mundt formuliert und bezieht sich auf das Verbot der Datensammlung und -verwertung aus Drittquellen ohne ausdrückliche Zustimmung der Nutzer/innen. Im besonderen Fall von Facebook würde dies bedeuten, dass das Unternehmen keine Daten mehr über den Like-Button auf Drittwebseiten sammeln und dementsprechend weniger Informationen über die Interessen der Nutzer/innen verwerten könnte. Als eine weitere Möglichkeit wird die Einführung einer Bezahlversion diskutiert, bei deren Auswahl die Profile der Nutzer/innen vor Auswertung und Microtargeting ausgeschlossen sind.

5 Verordnung (EU) 2016/679 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG



- › *Monopolstellung von Facebook*: Der Fall Cambridge Analytica wird aus kartellrechtlichen Überlegungen heraus thematisiert. In den Medienberichten wird argumentiert, dass Facebooks, aber auch Googles marktbeherrschende Größe und Struktur sowie das Fehlen ernst zu nehmender Wettbewerber zu einer Störung des Prozesses der politischen Meinungsbildung führt. Dies wird nicht nur aus wirtschaftlicher Sicht problematisiert, sondern auch unter dem Gesichtspunkt der drohenden politischen Manipulation. Regulierende Schritte, die bis zur Zerschlagung des Facebook-Monopols reichen könnten, sind laut deutschen Medien durch Aktivitäten US-amerikanischer Behörden nicht zu erwarten. Kontrollierende Maßnahmen auf EU-Ebene werden als wahrscheinlicher eingeschätzt. Allerdings werden deutlichen Einschnitten des Facebook-Monopols durch europäische Maßnahmen geringe Chance eingeräumt: Die Diskussion thematisiert primär Entflechtungsprozesse, die beispielsweise die Abtrennung des Nachrichtendienstes WhatsApp oder der Foto- und Videoplattform Instagram vom Mutterkonzern Facebook zum Gegenstand haben könnten.

2.3 Algorithmische Systeme im politischen Diskurs

2.3.1 Nationale Ebene

Der Einfluss algorithmischer Verfahren in digitalen Medien auf die Meinungsbildung wurde im Abschlussbericht der Enquete-Kommission Künstliche Intelligenz – Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Potenziale (KI-Enquete) behandelt. Der Bericht wurde am 28. Oktober 2020 dem Bundestagspräsidenten übergeben (KI-Enquete 2020). Die KI-Enquete hatte laut Einsetzungsbeschluss u. a. den Auftrag, auf Basis ihrer Untersuchungsergebnisse den staatlichen Handlungsbedarf auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene zu identifizieren und zu beschreiben, um die Chancen der KI wirtschaftlich und gesellschaftlich nutzbar zu machen und ihre Risiken zu minimieren (CDU/CSU et al. 2018). Die Projektgruppe KI und Medien (Social Media, Meinungsbildung und Demokratie) der KI-Enquete setzte sich mit bereits eingetretenen und möglichen Auswirkungen von KI auf Journalismus, Medienpolitik und Meinungsbildung auseinander. Sie hob die Bedeutung auch für politische Prozesse hervor, die sich sowohl aus den neuen Möglichkeiten der Teilhabe für Bürger/innen, als auch aus den Risiken der neuen Informationsräume ergibt. Diese Informationsräume seien vornehmlich auf das gezielte Platzieren verhaltensbasierter Werbung und folglich nicht auf die Schaffung von Transparenz und Vertrauen der Nutzer/innen hin ausgerichtet. Darin bestehe ein bedeutsamer Unterschied zu analogen Informationsvermittlungen (KI-Enquete 2020, S. 405).



Die KI-Enquete hebt mit Bezug zu diesen Herausforderungen zwei Handlungsfelder für Politik und Gesellschaft hervor: Die Medienpolitik müsse einerseits zur Gewährleistung einer pluralistischen Öffentlichkeit den unabhängigen Journalismus fördern, andererseits müssten die Kompetenzen der Bürger/innen im Umgang mit digitalen Nachrichten dauerhaft gestärkt werden. Im Abschlussbericht wird auch auf die neuen Möglichkeiten der Produktion von Nachrichten beispielsweise durch die Generierung von Texten mithilfe von KI verwiesen. Um die Glaubwürdigkeit der journalistischen Arbeit zu stärken, sollten automatisch generierte Texte als solche gekennzeichnet werden. Mit Bezug zum Einfluss von Intermediären auf die politische Meinungsbildung führt die KI-Enquete aus, dass Entscheidungen über die Nachrichtenauswahl die Vielfalt und den Charakter öffentlicher Diskussionen und damit auch die politische Kommunikation bestimmen können (KI-Enquete 2020, S. 405 ff.).

Im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD für die 19. Legislaturperiode wurde die Einsetzung einer Datenethikkommission vereinbart. Die Datenethikkommission hatte die Aufgabe, Regierung und Parlament einen Entwicklungsrahmen für Datenpolitik sowie den Umgang mit Algorithmen, künstlicher Intelligenz und digitalen Innovationen vorzuschlagen. In ihrem Gutachten bezieht sich die Datenethikkommission (2019, S. 207) ausführlich auf algorithmische Systeme bei Medienintermediären und betont die Bedeutung durch den Zusatz »besonderes Augenmerk«. Sie verweist auf die Bedeutung für die private und öffentliche Meinungsbildung »in Summe«. Medienunternehmen können von ihrer Reichweite und von ihren Inhalten her einen tiefgreifenden Einfluss auf den demokratischen Prozess haben, da immer mehr Menschen soziale Netzwerke auch dazu nutzen, sich über Politik und Weltgeschehen zu informieren. Betont werden auch die neuen Möglichkeiten für die Partizipation und damit die Funktion von Medienintermediären als Faktor für Informationen und Meinungsaustausch. Kritisch gesehen werden die Ausrichtung der Plattformen an ökonomischen Kriterien sowie die Möglichkeiten der Manipulation von Meinungen. Für Informationsintermediäre »mit Torwächterfunktion« hält es die Datenethikkommission (2019, S. 207 ff.) für unerlässlich, dass der Gesetzgeber einen angemessenen Ordnungsrahmen schafft, da die Integrität des demokratischen Prozesses berührt sei. Der Gesetzgeber müsse geeignete Maßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass im Gesamtangebot die plurale Vielfalt der Meinungen abgebildet sowie die Ausgewogenheit, Neutralität und Tendenzfreiheit in der Informationsgesellschaft gewährleistet seien.

2.3.2 Europäische Ebene

Im Dezember 2020 schlug die EU-Kommission zwei neue Regelwerke für digitale Plattformen vor, die Verordnung (EU) 2022/2065 über einen Binnenmarkt für digitale Dienste und zur Änderung der Richtlinie 2000/31/EG (Gesetz



über digitale Dienste) und die Verordnung (EU) 2022/1925 über bestreitbare und faire Märkte im digitalen Sektor und zur Änderung der Richtlinien (EU) 2019/1937 und (EU) 2020/1828 (Gesetz über digitale Märkte). Mit diesen Verordnungen soll mehr Sicherheit im digitalen Raum geschaffen, Grundrechte der Nutzer/innen geschützt und gleiche Wettbewerbsbedingungen für Unternehmen unterstützt werden. Im Frühjahr 2022 wurden hierzu Einigungen zwischen Europäischem Rat und Europäischem Parlament erzielt; beide Verordnungen wurden im Herbst 2022 angenommen und traten nach kurzen Übergangsfristen in Kraft.

Die Verordnung (EU) 2022/2065 soll die Richtlinie 2000/31/EG ersetzen und auch weitgehend das NetzDG (Bundesregierung 2022b). Geschaffen werden soll ein europäisches Regelwerk, um die Rechtssicherheit für Unternehmen und Nutzer/innen zu erhöhen und die Grundrechte besser zu schützen. Es soll Risiken und Gefahren entgegenwirken, die sich für Einzelne und die Gesellschaft insgesamt aus der Nutzung, aber auch der Abhängigkeit von marktführenden Intermediären und deren Macht über den öffentlichen Diskurs ergeben (Heldt 2022, S. 72). Dazu enthält die Verordnung spezifische Regeln für sehr große Onlineplattformen mit mehr als 45 Mio. Nutzer/innen im EU-Gebiet. Es adressiert systemische Risiken dieser Informationsintermediäre u. a. mit Bezug zur Verbreitung illegaler Inhalte, zu nachteiligen Auswirkungen auf Grundrechte sowie auf Manipulationen mit Auswirkungen auf demokratische Prozesse, die öffentliche Sicherheit oder die öffentliche Gesundheit. Die großen Onlineplattformen werden verpflichtet, Mechanismen zum Schutz vor Missbrauch ihrer Systeme und zum Entfernen illegaler Inhalte wie Hassrede zu treffen. Die Rechte der Nutzer/innen und der Zivilgesellschaft werden u. a. durch die Möglichkeit gestärkt, Entscheidungen der Informationsintermediäre zur Sperrung von Internetinhalten rechtlich anzufechten. Wissenschaftler/innen wird erstmals der Zugang zu Schlüsseldaten von Informationsintermediären gewährt. Auch Nichtregierungsorganisationen sollen besseren Einblick in Inhalte großer Plattformen bekommen, um so die Risiken von Informationsintermediären besser einschätzen zu können. Die Transparenzmaßnahmen betreffen auch die algorithmischen Systeme der großen Onlineplattformen mit dem Ziel, transparenter aufzuzeigen, wie algorithmische Entscheidungen getroffen werden und welche Effekte diese Entscheidungen auf die Gesellschaft haben.

Auch mit der Verordnung (EU) 2022/1925 gibt die EU Regeln für große Onlineplattformen vor. Sie stellt einen Verhaltenskodex auf, mit dem u. a. verhindert werden soll, dass diese die eigenen Produkte oder Dienste gegenüber jenen anderer Marktteilnehmer/innen durch Ranking besser positionieren, im Zuge der Bereitstellung eines Dienstes erhobene personenbezogene Daten für andere Zwecke wiederverwenden oder unlautere Bedingungen für gewerbliche Nutzer/innen einführen. Auch der höhere Schutz minderjähriger Nutzer/innen vor personalisierter Werbung ist Gegenstand des Gesetzgebungsverfahrens. Es



soll verboten werden, dass persönliche Daten Minderjähriger für das Erstellen von Werbeprofilen genutzt werden. Als große Unternehmen gelten Plattformen, die in den vergangenen 3 Geschäftsjahren in der EU einen Jahresumsatz von mindestens 7,5 Mrd. Euro erzielten oder deren Börsenwert mindestens 75 Mrd. Euro beträgt und die monatlich mehr als 45 Mio. Endnutzer/innen bzw. mehr als 10.000 gewerbliche Nutzer/innen in der EU haben. Die Plattformen müssen des Weiteren in mindestens drei Mitgliedstaaten eine oder mehrere Plattformen betreiben.

Bereits 2018 verpflichteten sich erste Informationsintermediäre und weitere Onlineplattformen auf Initiative der EU zu mehr Transparenz mit Bezug zur Funktionsweise von Algorithmen, zur Kennzeichnung von Inhalten, die von Dritten bezahlt werden, oder zu Social Bots. Dieser Verhaltenskodex zur Bekämpfung von Desinformation im Internet ist weltweit erstmalig. Er beinhaltet auch Grundsätze zu Verweisen auf Informationsquellen mit abweichenden Standpunkten, um Nutzer/innen vor einseitigen Informationen zu schützen, und will Faktenprüfer/innen oder Wissenschaftler/innen das Monitoring von Informationsintermediären und sonstigen Onlineplattformen ermöglichen. Der Kodex wurde u. a. von Google, Facebook/Meta, Twitter, Microsoft und TikTok unterschrieben.⁶

Die Wirkungen des Verhaltenskodex wurden im September 2020 durch die EU-Kommission auf Basis der Angaben der unterzeichnenden Unternehmen und der Sichten von europäischen Regulierungsbehörden bewertet. Demnach bot der Kodex zwar eine Basis für den Austausch zwischen Kommission und Informationsintermediären sowie zur Bekämpfung von Desinformationen. Es wurde jedoch die Notwendigkeit hervorgehoben, ihn durch gemeinsame Definitionen, klarere Verfahren, präzisere und weitergehende Verpflichtungen sowie transparente Leistungsindikatoren und eine angemessene Überwachung weiterzuentwickeln. Handlungsbedarf sah die Kommission insbesondere infolge der mangelnden Bereitschaft der Unternehmen, Informationen und Daten mit Dritten zu teilen. Diese Mängel werden mit den neuen Regelwerken adressiert.

6 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/code-practice-disinformation> (28.3.2022)





3 Begriffliche Grundlagen

3.1 Meinungen und Meinungsbildung als Fundament demokratischer Prozesse

Eine Meinung ist durch Elemente der Stellungnahme und des Dafürhaltens geprägt (BVerfGE 61, 1(8)). Unter den Begriff Meinung fallen Werturteile, Beurteilungen, Ansichten, Auffassungen, Überzeugungen und sonstige wertende Aussagen. Im demokratischen Rechtsstaat darf grundsätzlich jede/r ihre/seine persönliche Auffassung und Einschätzung zu Verhältnissen, Ereignissen, Ideen oder Personen äußern und verbreiten. Damit kann eine Meinung nicht wahr oder unwahr sein (Adelberg 2020, S. 31 f.).

Im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland (GG) ist die Meinungsfreiheit in Art. 5 Abs. 1 GG verortet. Dort heißt es: »Jeder hat das Recht, seine Meinung in Wort, Schrift und Bild frei zu äußern und zu verbreiten und sich aus allgemein zugänglichen Quellen ungehindert zu unterrichten«. Normatives Ziel ist die Gewährleistung freier individueller und öffentlicher Meinungsbildung. Dieses Normziel ist ein »Kontinuum und von informationeller Fortentwicklung unabhängig« (Hartl 2017, S. 23). Hartl (2017) bezeichnet das Paradigma der freien individuellen und öffentlichen Meinungsbildung als Magna Charta der Medienordnung, dem, obwohl Meinungsbildung selbst als Begriff im Grundgesetz nicht vorkomme, in der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts hohe Bedeutung zukomme. Demnach ist freie individuelle und öffentliche Meinungsbildung eng mit einem demokratiestaatlich geprägten Bild von Öffentlichkeit entsprechend dem bürgerlichen Ideal des 19. Jahrhunderts verknüpft: »Gesellschaftliche Einzelakteure und Gruppierungen tauschen Meinungen und Vorstellungen aus und werden in einem Prozess steter Wechselwirkung voneinander beeinflusst. Konkret erlaubt dies den Akteuren eine Reflexion bestehender gesellschaftlicher Ansichten und in der Folge autonome politische Entscheidungen. Den politisch handelnden Staatsorganen wiederum wird es so ermöglicht, Einzelentscheidungen beständig am Maßstab aktueller gesellschaftlicher Auffassungen zu messen.« (Hartl 2017, S. 26)

Individuelle und öffentliche Meinungsbildung stehen in einem Wechselwirkungsverhältnis. Individuelle Meinungsbildung »betrifft das Herausbilden politischer Einstellungen bei Medienrezipientinnen und -rezipienten, die zugleich als Bürgerinnen und Bürger am politischen System beteiligt sind. Mit öffentlicher Meinungsbildung ist hingegen das Entstehen der öffentlichen Meinung zu einem Streitthema gemeint.« (Lobigs/Neuberger 2018, S. 25)

Damit wird die Bedeutung freier individueller und öffentlicher Meinungsbildung und einer funktionierenden deliberativen Öffentlichkeit im Sinne von Jürgen Habermas (1962 u. 1981) als Fundament demokratischer Prozesse

deutlich: Bürger/innen können auf dieser Grundlage ihre Positionen reflektieren und diese im Anschluss bei politischen Wahlen und Abstimmungen oder in Dialogverfahren und Diskussionen zum Ausdruck bringen. Nicht nur für die Legitimierung politischer Entscheidungen ist die freie individuelle und öffentliche Meinungsbildung essenziell. Auch für den Einzelnen gilt sie als Kennzeichen der Autonomie und Basis der Persönlichkeitsbildung. »In unvermittelter Individualkommunikation würde dieser Prozess aber alsbald aus Mangel an Themen und Perspektiven zum Stillstand kommen. Auch die individuelle höchstpersönliche Meinungsbildung braucht die Verbindung zu einem größeren Kommunikationsraum.« (Hartl 2017, S.28) Zugleich ist dieses Verständnis von Öffentlichkeit normativ anspruchsvoll. Es setzt beispielsweise voraus, dass es keine prinzipiellen Zugangsschranken zur Öffentlichkeit gibt. Zudem soll der Austausch über kollektiv verbindliche Entscheidungen verständigungsorientiert erfolgen, d. h. ohne strategische Hintergedanken und ohne Rückgriff auf Machtressourcen, die es verhindern könnten, dass sich das bessere Argument durchsetzt.

3.2 Algorithmen und algorithmische Verfahren

Das Vermitteln von Informationen in digitalen Medien ist durch algorithmische Verfahren geprägt. Ein Algorithmus ist eine »Handlungsanleitung, wie mittels einer endlichen Anzahl von Schritten ein bestehender Input in einen angestrebten Output überführt werden kann« (Stalder 2016). Es handelt sich um eine Folge von Operationen zum Lösen eines bestimmten Problems. Ein Algorithmus verfügt stets über eine Eingabe und eine Ausgabe, ist endlich in dem Sinne, dass er in einer begrenzten Zahl von gleichwertigen Berechnungsschritten abgearbeitet werden kann, und ist hinsichtlich seiner Zwecke eindeutig präzise bestimmt (Cormen 2013; Knuth 1997).

Aus informationstechnischer Sicht werden vier Grundverfahren algorithmischer Selektion unterschieden: Filtern, Priorisieren bzw. Ranken, Klassifizieren sowie Assoziieren. Eine Unterform der algorithmischen Selektion ist die Personalisierung, die die Auswahl von Inhalten unter Rückgriff auf Daten über die individuellen Nutzer/innen trifft.

Komplexe algorithmische Entscheidungen fußen zunehmend auf Verfahren des maschinellen Lernens bzw. der künstlichen Intelligenz zur Analyse großer Datenmengen. Sie sind hinsichtlich ihrer Zielstellungen, Vorgehensmodelle, der verwendeten Daten und sogar ihrer Ergebnisse für Dritte meist nicht transparent und in ihrer Ergebnisfindung nicht nachvollziehbar. Dies gilt aufgrund der hohen Anzahl der Schritte bei Verfahren des maschinellen Lernens selbst dann, wenn die einzelnen Schritte der algorithmischen Verarbeitung einseh- und nachvollziehbar sind. So entsteht ein Spannungsfeld zwischen zunehmendem Einsatz und Bedeutungszuwachs algorithmischer Systeme einerseits und der



unzureichenden Transparenz bzw. Nachvollziehbarkeit und sogar möglichen Verzerrungen der Berechnungsergebnisse andererseits (Rieder et al. 2018). Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass sich algorithmische Systeme typischerweise in einem ständigen Prozess der Anpassung befinden, ist die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisfindung selbst dann zu hinterfragen, wenn sie für einen früheren Zeitpunkt gegeben war.

3.3 Phänomene der Desinformation und Manipulation in sozialen Medien

3.3.1 Social Bots

Social Bots sind eine Unterkategorie zur Gruppe der Bots. Unter Bots werden hochautomatisierte und je nach Ausgestaltung mehr oder weniger autonom agierende Softwareprogramme verstanden, die Aktionen in einer Onlineumgebung regelbasiert ausführen können. Diese Regeln werden meist von Programmierern festgelegt. Social Bots im Besonderen sind Computeralgorithmen, die automatisch Inhalte in sozialen Netzwerken oder Onlineforen produzieren und verbreiten und mit menschlichen Nutzern sowie anderen Bots interagieren und dabei menschliche Identität oder menschliches Verhalten mit dem Ziel imitieren, auch mit der Absicht, Meinungen oder Verhalten von Personen zu beeinflussen. Wenn Social Bots eine menschliche Identität auf Plattformen vortäuschen, können sie von Nutzer/innen schwer als solche erkannt werden. Um Social Bots von menschlichen Systemen zu unterscheiden, wurden Erkennungsprogramme entwickelt, die beispielsweise für jedes Twitterprofil berechnen, mit welcher Wahrscheinlichkeit dieses zu den Social Bots zählt (Kind et al. 2017; Pedrazzi/Nehmer 2020, S. 553 f.; Puschmann 2020).

3.3.2 Microtargeting

Microtargeting bezeichnet die personalisierte und zielgerichtete Ansprache von einzelnen Wähler/innen oder von Wählergruppen in sozialen Medien, um auf deren Meinung Einfluss zu nehmen. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass diese Adressierung dann Wirkungen zeigt, wenn die Charakteristika der Zielpersonen möglichst genau bestimmt werden. Soziale Netzwerke eröffnen die Möglichkeit, auf Basis der algorithmischen Sortierung von Nutzerdaten Nachrichten gezielt zu versenden (Kolany-Raiser/Kaduke 2018, S. 2; Papakyriakopoulos et al. 2017). Im Gegensatz zu den USA ist diese Sammlung, Auswertung und Anwendung in Deutschland aufgrund der Datenschutzbestimmungen verboten.

Hinsichtlich der Verbreitung von Nachrichten in sozialen Netzwerken ist die Versendung der Botschaften an die (Primär-)Adressaten von der weiteren Verbreitung durch das Weiterleiten zu unterscheiden (Hegelich/Serrano 2019, S.3). Mit der Versendung einer oder mehrerer Nachrichten muss noch keine politische Einflussnahme verbunden sein. Allerdings sind dies Versuche, »durch einen bestimmten Reiz die Person zu einer gewünschten Reaktion zu veranlassen« (Papakyriakopoulos et al. 2017, S.334). So sind mit Microtargeting ethische Fragestellungen z. B. insbesondere dann verknüpft, wenn einzelne Zielgruppen bewusst mit Falschinformationen manipuliert werden sollen mit der Absicht, ihre Wahlentscheidungen zu beeinflussen.

3.3.3 Falschnachrichten und Hassrede

Im Gegensatz zu Social Bots basieren Falschnachrichten und Hassrede nicht auf Softwareprogrammen, sondern werden von Menschen erstellt und in soziale Netzwerke eingespeist, um Verunsicherungen zu erzeugen. Beide sind nicht auf digitale Medien angewiesen, sondern kommen auch sonst in der menschlichen Kommunikation vor. Trotzdem besteht ein möglicher algorithmischer Bezug dann, wenn derartigen falschen oder hasserfüllten Inhalten in sozialen Medien eine höhere Aufmerksamkeit als sonstigen Inhalten zuteil wird, indem sie beispielsweise häufiger von Nutzer/innen angeklickt und dann algorithmisch höher bewertet und häufiger von den Intermediären angezeigt werden.

Hassrede (Hate Speech) ist eine Unterkategorie der umfassenderen Onlinebelästigung (Online Harassment). Hassrede beinhaltet nach einer Definition des Europarats

»[...] jegliche Ausdrucksformen, welche Rassenhass, Fremdenfeindlichkeit, Antisemitismus oder andere Formen von Hass, die auf Intoleranz gründen, propagieren, dazu anstiften, sie fördern oder rechtfertigen, einschließlich der Intoleranz, die sich in Form eines aggressiven Nationalismus und Ethnozentrismus, einer Diskriminierung und Feindseligkeit gegenüber Minderheiten, Einwanderern und der Einwanderung entstammenden Personen ausdrücken.« (Empfehlung Nr. R (97) des Ministerkomitees des Europarates 1997)

Ein rauer, wütender Diskussionsstil ist demnach nicht automatisch gleichzusetzen mit Hassrede, die sich zumeist auf einige wenige kontroverse Themen (Hauptnarrative) (Fileccia 2022, Arbeitsblatt 28) konzentriert und einen Straftatbestand darstellt. Die Grenze zwischen strafrechtlich relevanten Beleidigungen/Bedrohungen und Inhalten, die noch eine legitime, von der Meinungsfreiheit geschützte – wenn auch moralisch eventuell fragwürdige – Meinungs-



äußerung darstellen, ist nicht immer klar zu ziehen bzw. auch von der nationalen Gesetzgebung abhängig (Dathe 2018; Seiffter 2017; Strobel 2017).⁷

Falschnachrichten und Hassrede zählen damit nicht zum Untersuchungsgegenstand dieses Berichts im engeren Sinne, sind jedoch als Missstände in engem Zusammenhang mit digitalen Medien relevant. Diese manipulierten Inhalte können im Vergleich zu den Meldungen von Zeitungsredaktionen ähnlich hohe Aufrufzahlen erzielen. Die Weltgesundheitsorganisation bezeichnete die rasche Verbreitung von Falschnachrichten zu COVID-19 mit dem Ziel der Verunsicherung als »Infodemie« (Horz 2020).

7 In Deutschland sind gemäß § 1 Abs. 3 NetzDG Inhalte rechtswidrig, wenn sie »den Tatbestand der §§ 86, 86a, 89a, 91, 100a, 111, 126, 129 bis 129b, 130, 131, 140, 166, 184b in Verbindung mit 184d, 185 bis 187, 201a, 241 oder 269 des Strafgesetzbuchs erfüllen und nicht gerechtfertigt sind«.



4 Verfahren algorithmischer Selektion in digitalen Informationsangeboten

4.1 Algorithmische Systeme

Der Begriff Algorithmus wird von technischen Spezialisten, in den Sozialwissenschaften und in der öffentlichen Diskussion auf unterschiedliche Weise verwendet. Für Softwareingenieure sind Algorithmen oft ganz einfache Dinge; für die Öffentlichkeit bezeichnen sie etwas unerreichbar Komplexes. Hier werden Algorithmen typischerweise in einen systemischen Zusammenhang gestellt (Gillespie 2016). Für den vorliegenden Bericht gilt folgendes Grundverständnis (Diakopoulos 2014; iRights.Lab/Bertelsmann Stiftung 2019):

- › Betrachtet werden algorithmische Systeme. Ein algorithmisches System liegt vor, wenn Grundfunktionen der Verarbeitung digitaler Daten (Selektionsprinzipien: Filterung, Priorisierung, Klassifizierung und Assoziation) innerhalb von digitalen Nutzungsumgebungen mit generischen algorithmischen Verfahren, häufig aus dem Bereich des maschinellen Lernens, verschränkt werden. Ein algorithmisches System kann entweder vorprogrammiert oder selbstlernend sein.
- › Algorithmische Systeme führen zu algorithmenbasierten Auswahlentscheidungen. Die Zielsetzung der algorithmischen Systeme in digitalen Informationsangeboten besteht in der Regel darin, für einzelne Nutzer/innen oder für Gruppen passende bzw. personalisierte Informationen auszuwählen. Die resultierenden Informationsangebote, wie etwa Google News oder der News Feed bei Facebook/Meta, sind Teil eines Portfolios von Diensten eines Informationsintermediärs (Suchmaschine Google, soziales Netzwerk Facebook).
- › Eine wesentliche Grundlage algorithmischer Systeme sind bewusste und unbewusste Spuren von Nutzer/innen, etwa in Form von früheren Auswahlentscheidungen und aufgerufenen Informationsinhalten. Diese können von algorithmischen Systemen für die fortwährende Optimierung von Empfehlungen des jeweiligen Systems verwendet werden.
- › Die Grundannahme des Einsatzes solcher Systeme besteht darin, dass Nutzungspräferenzen hochgradig vorhersagbar sind, entweder auf der Grundlage vorausgegangener Nutzungsentscheidungen in ähnlichen inhaltlichen Zusammenhängen oder anhand von Entscheidungen anderer Nutzer/innen mit ähnlichen Interessen oder Nutzungsmustern. Durch die gezielte Empfehlung personalisierter Inhalte soll die Zufriedenheit mit dem Angebot erhöht und in der Folge die Nutzungsdauer bzw. Häufigkeit der Nutzung gesteigert werden. Dies ist für die werbefinanzierten Angebote von Interme-

^
> 4 Verfahren algorithmischer Selektion in digitalen Informationsangeboten
v

diären bzw. Plattformen von wirtschaftlicher Bedeutung, da so mehrere Werbeinhalte angezeigt werden können. Die Personalisierung erfolgt in der Regel von Nutzer/innen ungewollt bzw. sogar unbemerkt. Allerdings kann eine Personalisierung auch durch Nutzende selbst erfolgen, indem Auswahlkriterien oder Quellen selbst selektiert werden.

- > Algorithmische Systeme stehen in einem übergeordneten soziotechnischen Kontext. In der vorliegenden Untersuchung werden als soziotechnischer Kontext die durch algorithmische Selektion beeinflussten individuellen Meinungsbildungsprozesse sowie der daraus resultierende gesamthafte öffentliche Meinungsbildungsprozess betrachtet.

Im Zusammenhang mit Prozessen der Meinungsbildung sind in diesem Bericht vor allem algorithmische Systeme relevant, die

- > mit digitalen Daten operieren,
- > Informationsinhalte filtern, priorisieren, klassifizieren und assoziieren,
- > individuelle oder gruppenspezifische Nutzungsmuster auswerten,
- > digitale Inhalte an Nutzer/innen vermitteln.

Informationsintermediäre nutzen in der Regel derartige algorithmische Systeme für die von ihnen bereitgestellten Funktionen. Beispielsweise basiert die Auswahl der angezeigten Treffer bei Suchmaschinen und die Darstellung von Artikeln bei vielen Nachrichtenportalen auf Selektionsleistungen algorithmischer Systeme. Ebenso werden Nutzer/innen vieler Anwendungen personalisierte Empfehlungen auf Basis der Selektionsleistung algorithmischer Systeme gegeben (Latzer et al. 2016, S. 1). Allerdings bestehen Ausnahmen. Beispielsweise werden Angebote des Feeds »Today« der Apple-App »News« auch von Redakteur/innen ausgewählt.⁸

4.2 Grundverfahren algorithmischer Systeme

Algorithmische Systeme lassen sich anhand von vier Grundverfahren unterscheiden. Diese unterschiedlichen Verfahren treten in der Regel nicht eigenständig auf, sondern werden miteinander zu komplexeren Selektionssystemen verkettet. So können beispielsweise Informationen zunächst anhand einer oder mehrerer Assoziationen klassifiziert und dann in eine Rangfolge gebracht werden (Diakopoulos 2015, S. 3 f.):

- > *Filterung*: Die algorithmische Filterung berücksichtigt nur Informationen, die bestimmte formale Kriterien erfüllen. Diese Kriterien umfassen sowohl binäre Variablen (etwa *trifft zu* und *trifft nicht zu*) als auch Werte, bei denen eine Eigenschaft graduell unterschiedlich stark ausgeprägt ist und sich durch

⁸ <https://support.apple.com/de-de/guide/iphone/iph5b557ed3d/ios> (28.3.2022)



die Festlegung von Schwellenwerten in binäre oder kategoriale Variablen umrechnen lässt. Diese Parameter können sowohl durch die Nutzer/innen (wenn etwa bestimmte Rubriken oder Quellen aus Google News oder anderen Nachrichtenaggregatoren manuell ausgeschlossen werden) als auch automatisiert festgelegt werden (Haim et al. 2017; Powers 2017). Ein Beispiel sind sehr allgemein gehaltene Suchanfragen, bei denen ein lokaler Bezug vorausgesetzt wird, etwa nach Geschäften oder Restaurants. Nutzer/innen sehen bei solchen Anfragen nicht alle Geschäfte oder Restaurants, auf die die Suchanfrage theoretisch zutreffen könnte, sondern nur diejenigen, die in der Nähe des aktuellen Standorts liegen. Ebenso sehen sie in sozialen Netzwerken, etwa bei Facebook im News Feed, vor allem Inhalte, die von befreundeten Personen geteilt werden. Bei Nachrichtenaggregatoren filtern Algorithmen zum Teil Nachrichteninhalte auf Basis der jeweiligen individuellen Interessengebiete.

- › *Priorisierung*: Das Priorisieren von Informationen und die Erstellung von Ranglisten werden in nahezu allen Onlinediensten eingesetzt. Rangfolgen, die für die Ausgabe von Informationen aus den Datenbanken der Onlineplattformen verwendet werden, sind häufig umgekehrt chronologisch (aktuelle Ergebnisse werden zuerst angezeigt) oder relevanzbasiert sortiert (gewichtet nach festgelegten Kriterien, sogenannte Rankingfaktoren). Relevanzbasierte Verfahren kommen etwa in Suchmaschinen zum Einsatz und erzeugen eine Reihung von Ergebnissen, die den Nutzer/innen die als beste eingestuften Treffer zuerst präsentiert. Dabei spielen potenziell Hunderte einzelne Variablen eine Rolle, die über textspezifische Faktoren (also die Passung der Suchanfrage mit dem Ergebnis) hinausgehen, darunter etwa Popularität, Aktualität oder Lokalität (Lewandowski 2021, S. 103 ff.).
- › *Klassifikation*: Algorithmische Klassifizierungsverfahren ordnen bestimmten Objekten bzw. Inhalten, wie etwa Webseiten oder Artikel von Nachrichtenagenturen, Kategorien zu. Dies wird u. a. durch die Auswertung der Häufigkeiten von Objekteigenschaften erreicht. Ähnlich wie bei dem Ansatz der Priorisierung wird eine Kategorie einem Objekt in der Regel mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit zugeordnet, die Aufschluss darüber gibt, wie klar eine Zuordnung tatsächlich ist. Induktive (ungeleitete) Verfahren sind solche, bei denen die Kategorien nicht a priori festgelegt, sondern algorithmisch bestimmt werden, während deduktive (geleitete) Verfahren Kategorien vorgeben, die dann der Lernalgorithmus in Verbindung zu den Objekteigenschaften bringt. Klassifizierungsalgorithmen unterteilen beispielsweise empfangene E-Mails in Spam und Nichtspam.
- › *Assoziation*: Assoziation beschreibt Verfahren, bei denen eine Beziehung zwischen einzelnen Elementen hergestellt wird. Dies geschieht in der Regel über den Abgleich von Eigenschaften, welche die Elemente gemeinsam haben (»content-based filtering«) oder anhand übereinstimmender Entschei-

^
› 4 Verfahren algorithmischer Selektion in digitalen Informationsangeboten
v

dungen von Personen mit ähnlichem Nutzungsprofil (»collaborative filtering«). Anders als bei der Klassifikation sind assoziative Verfahren rein induktiv, d. h. sie arbeiten ohne a priori festgelegte Zielvorgaben. Verknüpfungen, die auf Assoziation beruhen, müssen nicht unbedingt logisch nachvollziehbar sein: Die Assoziation von Bildern mit einem Text in einer Suchmaschine wie Google Images etwa kann auf der häufigen Abfrage basieren, auch wenn die Assoziation für Menschen nur bedingt nachvollziehbar ist (Ananny/Crawford 2018; Mittelstadt 2016).

Die vier Verfahren algorithmischer Selektion lassen sich für unterschiedliche Zwecke einsetzen. Latzer et al. (2016) unterscheiden in ihrer Typologie von Funktionszwecken Suche, Aggregation, Überwachung, Prognose, Filterung, Empfehlung, Bewertung/Scoring, Inhaltserstellung und Allokation.

- › Ein Bestandteil der Suchfunktion von Google, an dem ein automatischer Selektionsprozess illustriert werden kann, ist das Crawlingmodul.⁹ Es handelt sich um ein Softwareprogramm, das kontinuierlich die im Internet verfügbaren Inhalte ermittelt und algorithmenbasiert filtert, welche Webseiten in den Katalog der durchsuchbaren Inhalte aufgenommen werden.¹⁰ Auf den Seiten vieler Rundfunkmediatheken können vorhandene Beiträge anhand vordefinierter Kriterien sortiert werden. Die Anordnung auf Basis der meistgesehenen Inhalte von Nutzer/innen mit ähnlichen Interessen ist ein weiteres Beispiel für einen algorithmenbasierten Selektionsprozess. Auch bei der automatischen Übersetzung von Webseiten kommt eine algorithmische Selektion zum Einsatz. Textinhalte werden, aufbauend auf grammatikalischen Regelwerken und in Abgleich mit einer Vielzahl ähnlicher Inhalte, selektiert und ihrer Entsprechung in einer anderen Sprache zugeordnet.

4.3 Algorithmische Personalisierung

Unter algorithmischer Personalisierung wird eine individuelle oder gruppenspezifisch durchgeführte Selektion von Inhalten verstanden, die auf in Nutzerprofilen gebündelten und einzelnen Personen bzw. Gruppen zugeordneten Merkmalen fußt. Algorithmische Personalisierung impliziert also nicht unbedingt eine je nach Nutzer/in unterschiedliche Auswahl und Anzeige von Informationen. Vielmehr existiert ein breites Spektrum zwischen hochpersonalisiert (individuelle Informationsauswahl) und niedrigpersonalisiert (gruppenbezogene Informationsauswahl).

9 Als Crawling wird das Auffinden und Indexieren von Internetinhalten bezeichnet. Der Begriff lehnt sich an die Bezeichnung der ersten, Volltexte indexierenden Suchmaschine »Webcrawler« an.

10 Eine Google-Aussage dazu lautet (Google Search Console Hilfe 2017): »Unser Crawl-Prozess ist algorithmisch. Computerprogramme bestimmen, welche Websites gecrawlt werden, und wie oft und wie viele Seiten von jeder Website abgerufen werden.«

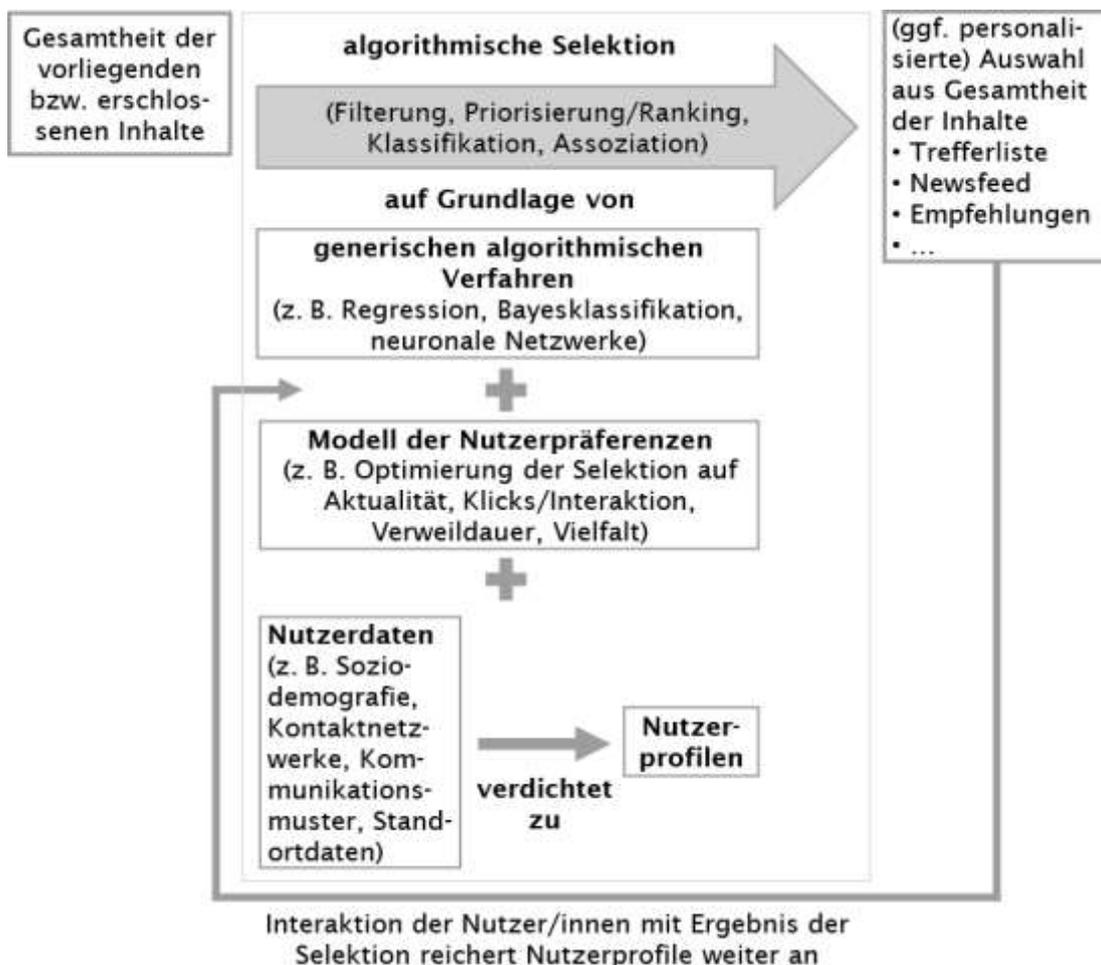
4.3 Algorithmische Personalisierung



Eine algorithmische Personalisierung geht häufig von den Nutzer/innen unbemerkt oder sogar ungewollt vonstatten (Schmidt 2016, S. 34). Um den Einfluss und die Konsequenzen von algorithmischer Personalisierung bewerten zu können, ist es erforderlich, die ihr zugrunde liegenden mathematisch-technischen Verfahren nachzuvollziehen (Beer 2017).

Aus einer informationstechnischen Sicht stellt sich die personalisierte algorithmische Selektion als eine softwaregestützte Sortieroperation dar, die einen differenzierten Zugriff auf Onlineinformationen ermöglicht (Amoore/Piotukh 2016, S. 107). Hierbei wird bestimmten Elementen mittels (teil)automatisierter, statistischer Verfahren eine Relevanz zugewiesen.

Abb. 4.1 Schematische Darstellung eines Systems algorithmischer Personalisierung



Quelle: nach HBI 2018

^
› 4 Verfahren algorithmischer Selektion in digitalen Informationsangeboten
v

Das Modell (Abb. 4.1) zeigt, dass die Selektion auf Basis der insgesamt vorliegenden Inhalte sowie auf Grundlage von generischen algorithmischen Verfahren und Modellen der Nutzerpräferenzen erfolgt.¹¹

Aus der Grundgesamtheit der verfügbaren Inhalte selektieren Algorithmen eine Teilmenge, sortieren oder ordnen sie mittels algorithmischer Relevanzzuweisung und stellen die Ergebnisse dann den Nutzer/innen, beispielsweise auf den Startseiten von sozialen Medien, zur Verfügung. Zu algorithmischer Personalisierung wird das Verfahren dadurch, dass Informationen über die Nutzer/innen in die Selektion eingehen: Die Merkmale einer Person aus früheren Nutzungsepisoden werden in einem individuellen Nutzerprofil zusammengefasst, das zusammen mit einem Modell der Nutzerpräferenzen – die von der Person entweder explizit angegeben oder implizit aus dem Verhalten abgeleitet werden – herangezogen wird, um Dienste oder Inhalte an die persönlichen Vorlieben, Bedürfnisse und Fähigkeiten der Person angepasst auszugeben. Aus der Art und Weise, wie Nutzer/innen des Systems die Ergebnisse der algorithmischen Personalisierung weiterverwenden, können neue Rückschlüsse gewonnen und dann dem Modell der Nutzerpräferenzen hinzugefügt werden.

Ermöglicht wird die algorithmische Personalisierung durch generische algorithmische Verfahren des maschinellen Lernens, etwa Bayesklassifikatoren oder Support Vector Machines (Alpaydm 2014).¹² Sie erlauben es, aus dem Verhalten und den Präferenzen Ähnlichkeiten mit den Profilen und Interessen anderer Nutzer/innen zu berechnen und kompatible Inhalte zuzuordnen.

Da in der Regel präzise Erfolgskriterien festgelegt werden, an denen sich die Effektivität der Personalisierung messen lässt – etwa mehr Klicks auf vorgeschlagene Inhalte oder eine längere Verweildauer im System –, handelt es sich um überwachttes maschinelles Lernen, welches sich von induktiven Verfahren (unüberwachtetes Lernen) unterscheiden lässt, bei denen kein vorab festgelegtes Erfolgskriterium existiert. Mittels laufend durchgeführter A/B-Tests¹³ werden Metriken über den Erfolg einzelner Optimierungsstrategien generiert und diese Strategien dann kontinuierlich angepasst. Auf diese Weise werden die

11 Das Modell vernachlässigt, dass es neben den Nutzer/innen sowie den betreibenden Unternehmen weitere Stakeholder gibt (etwa Werbetreibende, Start-ups mit ergänzenden Angeboten oder Behörden), die ggf. über spezielle Schnittstellen auf Analyse- oder Targetingdaten zugreifen können.

12 Ein Bayesklassifikator ordnet jedes Objekt derjenigen Klasse zu, zu der es mit der größten Wahrscheinlichkeit gehört. Support Vector Verfahren werden eingesetzt, um eine Menge von Objekten nach spezifischen Regeln in unterschiedliche Klassen einzuteilen. Solche und ähnliche Technologien des maschinellen Lernens, die eine selbstständige und sich eigenständig verbessernde Mustererkennung in großen Datenmengen ermöglichen und hieraus Entscheidungen ableiten, werden gemeinhin unter dem Begriff KI zusammengefasst.

13 A/B-Tests sind ein im Webdesign populäres Verfahren, bei dem ein Design in Nutzertests mit einer leicht modifizierten Variante anhand zuvor festgelegter Erfolgskriterien (der Häufigkeit des Klickens eines Buttons, des Kaufs eines Produkts o. Ä.) verglichen wird. Solche Tests werden i. d. R. im Livesystem einer Plattform unter möglichst realistischen Bedingungen durchgeführt.



Angebote fortlaufend aktualisiert. Welche Daten dafür jeweils herangezogen und wie diese gewichtet werden, ist meist nicht öffentlich bekannt.

Außer auf möglichst detaillierten Nutzerprofilen und Inhalten beruht die algorithmische Personalisierung ganz wesentlich auf spezifischen Modellen über die Präferenzen der Nutzer/innen, denn in den Modellen ist hinterlegt, auf welche Kriterien oder Indikatoren hin die Selektion optimiert werden soll.

- › *Inhaltsgestütztes Filtern*: Eine für Empfehlungssysteme gängige Annahme ist etwa, dass Nutzer/innen neugierig auf ähnliche, aber nicht identische Inhalte sind. Die Ähnlichkeit kann auf Grundlage der Eigenschaften der Medieninhalte selbst bestimmt werden, sodass z. B. ein weiterer Artikel zum selben Thema vorgeschlagen oder ein Foto aufbauend auf zuvor angezeigten Fotos dargestellt wird. In der Fachliteratur wird dies als inhaltsgestütztes Filtern (»content-based filtering«) bezeichnet (Adomavicius/Tuzhilin 2005).
- › *Kollaboratives Filtern*: Eine andere Art von Ähnlichkeit ergibt sich aus der Analyse von Nutzungsgewohnheiten einer großen Zahl von Nutzer/innen. Hierbei werden auf Grundlage der Präferenzen, die sich in den Spuren der Nutzung niederschlagen, Ähnlichkeiten zwischen Personen identifiziert. Dieser Modus von Empfehlungssystemen, das kollaborative Filtern (Koren/Bell 2011), ist vor allem aus dem Webshop von Amazon bekannt, mittlerweile aber auch – teils in Misch- bzw. Hybridformen – in anderen Plattformen implementiert. Ähneln sich also zwei Personen bezüglich ihrer Präferenzen, welche aus sich überlappendem Nutzungsverhalten abgeleitet werden, so lassen sich der zweiten Person Inhalte vorschlagen, welche die erste Person bereits angeklickt hat. Dies läuft der häufig geäußerten Annahme zuwider, man erhalte nur Empfehlungen zu solchen Inhalten, die bereits konsumierten Objekten ähneln. Nutzerprofile können sehr heterogene Präferenzen enthalten, die sich nicht logisch ergänzen oder auf Ähnlichkeit basieren müssen (Alpaydin 2014). Würde der Algorithmus eines Nachrichtenportals etwa feststellen, dass Personen, die sich für aktuelle politische Themen in Großbritannien interessieren, dies auch für politische Diskussionen in Australien tun, wenn sie das Nachrichtenportal an einem Wochenende aufrufen, so könnten diesem Muster entsprechende Empfehlungen generiert werden.
- › *Kontextuelles Filtern*: Empfehlungen lassen sich auch dadurch verbessern, dass die benötigten oder gewünschten Informationen zur richtigen Zeit bereitgestellt werden oder der Nutzungskontext berücksichtigt wird. Denkbar sind z. B. ortsbezogene Empfehlungen oder Empfehlungen, die je nach Zeitpunkt einer Anfrage variieren, also z. B. morgens anders ausfallen als nachmittags oder an Werktagen anders als an Sonn- und Feiertagen. Zudem existieren Empfehlungsmodelle, die nicht nur das Beziehungsgeflecht einer Person berücksichtigen (also etwa Präferenzen von Freund/innen höher einfließen lassen als die von Fremden), sondern auch den sozialen Kontext der

^
› 4 Verfahren algorithmischer Selektion in digitalen Informationsangeboten
v

Person in einer spezifischen Situation (ist sie gerade allein, mit der Familie oder mit Freund/innen zusammen?) sowie ihre Stimmung und Persönlichkeit einbeziehen (siehe Überblick bei Adomavicius/Tuzhilin 2015). In diesen Fällen ist von kontextbezogenem Filtern die Rede.

Art und Umfang der für die Personalisierung herangezogenen Merkmale variieren je nach Plattform. Die Anbieter legen die Merkmale zumeist nicht oder nicht vollständig offen. Neben soziodemografischen Daten bilden Angaben zu Interessen, sozialen Beziehungen und zum Nutzerverhalten (sowohl das eigene als auch das anderer Nutzer/innen) die Basis für personalisierte Angebote (Just/Latzer 2017, S. 247 f.):

- › Übertragen auf die als News Feed betitelte Startseite von Facebook stellt sich der personalisierte Selektionsprozess als eine Reduzierung der durchschnittlich täglich rund 1.500 Beiträge aus dem Netzwerk der jeweiligen Nutzer/innen auf rund 300 Beiträge dar (Backstrom 2013). Zu den Kriterien, auf denen die Relevanzzuteilung der Personalisierungsfunktion von Facebook basiert, zählen u. a. die Verbindungen und Interaktionen mit anderen Nutzer/innen, die implizit und explizit geäußerten Präferenzen und Interessengebiete oder die Plattformprioritäten in Bezug auf bestimmte Medientypen, beispielsweise Text oder Video (DeVito 2017).
- › Der Kurznachrichtendienst Twitter personalisiert Inhalte auch unter Berücksichtigung der individuellen Nutzungseinstellungen. Sofern eine entsprechende Option aktiviert ist, erfasst Twitter Besuche auf Websites, auf denen Inhalte von Twitter angezeigt werden. Außerdem sind nutzerbezogene Daten wie der Standort, die Interessengebiete oder die auf der Plattform in Verbindung stehenden Accounts für die Selektion der Inhalte entscheidend (Twitter Help 2018). Populäre Schlagworte (Hashtags) listet Twitter als Trending Topics. Ein Kriterium der Twitter-Ergebnisliste ist stets die zeitliche Dimension: Trending Topics sind nicht die meistdiskutierten Themen, sondern diejenigen, die in einer bestimmten Zeitspanne einen hohen Anstieg der Hashtagnennungen erleben.
- › Auch die Funktion der automatischen Vervollständigung von Suchbegriffen (»autocomplete«) bei Google Search basiert auf algorithmischer Personalisierung. Die Suchmaschine nutzt neben Trends aus den Suchanfragen anderer Personen Informationen aus Suchanfragen früherer Recherchen, sofern die Recherchierenden über ihre Google-Nutzerkonten angemeldet waren.¹⁴ Das System schlägt in Echtzeit für jeden in der Suchmaske eingegebenen Buchstaben ein vollständiges Wort oder eine passende Wortkombination vor. Das zugrunde liegende Konzept besteht darin, der Suchmaschine eine Vorhersage zu ermöglichen, wonach die Nutzer/innen recherchieren, noch bevor diese den vollständigen Begriff in die Suchmaske eingegeben haben.

14 <https://support.google.com/websearch/answer/106230> (28.3.2022)

4.3 Algorithmische Personalisierung



Die angezeigten Empfehlungen basieren auf der Häufigkeit der gesuchten Begriffe, der Aktualität eines Themas und der individuell anhand von Parametern wie dem Suchverlauf oder dem Standort quantifizierten Relevanz (Google-Suche-Hilfe 2018a).

Zu unterscheiden ist zwischen einer expliziten und einer impliziten bzw. algorithmischen Variante der Personalisierung (Thurman/Schifferes 2012):

- > Bei der expliziten Personalisierung werden die Inputangaben – also eigene Interessen oder demografische Informationen – proaktiv und manuell von den Nutzer/innen in das System eingepflegt.
- > Die implizite algorithmische Personalisierung erfordert keine oder deutlich weniger Angaben durch die Nutzer/innen. Die Bildung von Nutzerprofilen geschieht automatisch im Hintergrund auf Basis des Nutzungsverhaltens – sie werden aktualisiert, wann immer die Nutzer/innen mit dem System interagieren.

Algorithmische Verfahren, die eine Bündelung von Nutzungsdaten und Präferenzen (implizite Personalisierung) ermöglichen und somit das Fundament der Verfahren heutiger Informationsintermediäre bilden, werden seit den 1990er Jahren entwickelt (Bozdog 2013, S. 220). Mit der Verfügbarkeit kostengünstiger und leistungsfähiger Rechen- und Speichersysteme werden die Verfahren von Informationsintermediären zunehmend genutzt (Bozdog 2013) und kontinuierlich angepasst. Facebook änderte beispielsweise 2011 die Darstellung des News Feeds grundlegend. Zuvor wurden Inhalte strikt chronologisch sortiert, seitdem werden bevorzugt die durch das Netzwerk als besonders relevant eingestuft Inhalte angezeigt (»top stories«). Twitter und Instagram führten 2016 ähnliche Änderungen ein. Die Suchmaschine Google schaltete die personalisierte Ergebnisanzeige 2005 frei und erweiterte dieses Angebot 2009 auch auf die Gruppe der nicht via Nutzeraccount angemeldeten Nutzer/innen. Der Anbieter gab an, mittels Webcookies¹⁵ neben den Suchaktivitäten der vorhergegangenen 180 Tage auch den Nutzerstandort, die verwendete Sprache, den Webbrowser, das Betriebssystem und den Zeitaufwand für die Trefferlisten heranzuziehen (Singhai 2011).¹⁶ Informationsintermediäre begründen die Einführung einer

15 Ein Webcookie ist eine Dateninformation, die von einer Website gesendet und durch den Browser auf dem Endgerät des/r Nutzer/in gespeichert wird und diese dadurch identifizierbar macht.

16 Zum empirisch beobachtbaren Umfang der tatsächlichen Personalisierung der Google Suchergebnisse siehe die Ergebnisse einer Analyse der angezeigten Suchergebnisse bei mehr als 1.600 Nutzer/innen in Deutschland. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass die angezeigten Ergebnisse der Suche nach Schlagzeilen, Parteien oder Politiker/innen kaum abweichen. Nur für kleinere Gruppen konnten Abweichungen nachgewiesen werden, die jedoch auf den Accounteinstellungen der Nutzer/innen zurückzuführen sind. Maßgeblich für die angezeigten Ergebnisse sind Suchspracheneinstellung, Standort (z. B. durch IP-Adresse) und die allgemeine Relevanz der Webseite, auf die verwiesen wird (Krafft et al. 2018, S. 3 ff.).

^
› 4 Verfahren algorithmischer Selektion in digitalen Informationsangeboten
v

algorithmisch personalisierten Inhaltsanzeige zumeist mit dem Argument der Nutzensteigerung für die Anwender/innen (Goldman 2006; Saurwein et al. 2017).

4.4 Relevanz von Metadaten

Die personalisierte Selektion erfordert die präzise Erfassung von Nutzer/innen- und Nutzungsdaten sowie von Medieninhalten. Hierbei kommt den Metadaten eine Schlüsselfunktion zu. Unter Metadaten werden zusätzliche, teilweise übergeordnete Informationseinheiten beispielsweise über Dateien oder Datensammlungen verstanden, die so strukturiert und verschlagwortet sind, dass sie die Recherche, den Zugang zu und die Zuordnung von Primärdokumenten ermöglichen, erleichtern oder sogar bestimmen. Beispielsweise indizieren Suchmaschinen Internetquellen nach inhaltlichen und formalen Kriterien. Mit Bezug zu den Datensammlungen über Nutzer/innen beschreiben Metadaten kontextabhängige Aspekte, Situationen und Anwendungsumfelder. Metadaten können ebenso persönliche, selbst eingegebene Informationen beispielsweise zu Vorlieben und Interessensgebieten umfassen wie automatisch erfasste personenbezogene Informationen über frühere Konsum- oder Suchmuster, die Standorte oder die Zahl und Dauer der Interaktionen von Personen mit anderen Nutzer/innen. Metadaten sind als Daten über Daten zu begreifen und zentral für die Zuordnung von Medieninhalten zu den Nutzer/innen (Kang 2010, S.47–50; Loosen et al. 2016, S.24).

Das standardisierte Format von Metadaten bietet den Vorteil, leicht durch Softwareprogramme ausgelesen und ausgewertet werden zu können (Stalder 2016). Die Erfassung, Anordnung und Verknüpfung kontextsensitiver und nutzerbezogener Metadaten ermöglicht eine automatisierte Erstellung von personenbezogenen Profilen, aus denen beispielsweise individuelle Nutzungspräferenzen und zukünftige Entscheidungsmuster unter Zuhilfenahme statistischer Berechnungen abgeschätzt werden können.¹⁷ Denn aufbauend auf den Plattformaktivitäten der einzelnen Nutzer/innen entstehen – oft ohne deren Wissen – umfassende individuelle Datensätze, die Rückschlüsse auf Beziehungen und individuelle Bedeutungszuschreibungen ermöglichen. Die in Profilen zusammengefassten Metadaten ermöglichen oft Aussagen über mögliche (zukünftige) Bedürfnisse und Vorlieben oder politische Einstellungen und können – auch über statistische Vergleiche mit den Profilen anderer Personen – für die individuelle Zusammenstellung von Medieninhalten herangezogen werden. Die personalisierten Vorschläge für Videos auf der Seite einer Videoplattform ergeben sich beispielsweise aus dem Abgleich der als Metadaten gespeicherten Sehgewohnheiten mit ähnlichen Nutzungsmustern anderer Nutzer/innen. Vergleichbares

¹⁷ Cheney-Lippold (2011) spricht in dem Fall von »algorithmic identities«.



gilt für die Vorschläge von voraussichtlich interessanten Nachrichten im Internet. Werbeanzeigen auch zu politischen Themen auf Facebook werden u. a. auf Basis von demografischen Daten oder von Aktivitäten der Nutzer/innen auf Websites und Apps außerhalb von Facebook eingeblendet.¹⁸

Für die Anbieter sind die Nutzeraktivitäten eine zentrale Datenressource. Die häufig nicht intentional übermittelten Informationen werden in maschinenlesbarer Form abgebildet, je nach Verwendungszweck mit algorithmischen Verfahren ausgewertet, geclustert und im Abgleich mit Informationen zu anderen Nutzer/innen in Modelle überführt, die Aussagen über aktuelle und zukünftige Nutzerpräferenzen zu treffen. Metadaten sind Vorbedingung für die personalisierte Anzeige von Werbung.

4.5 Fazit

Ein algorithmisches System ist die Verschränkung von Grundfunktionen der Verarbeitung digitaler Daten mit generischen algorithmischen Verfahren, häufig aus dem Bereich des maschinellen Lernens. Algorithmische Systeme lassen sich anhand von vier Grundverfahren der Selektion unterscheiden. Diese unterschiedlichen Verfahren treten in der Regel nicht eigenständig auf, sondern werden miteinander zu komplexeren Selektionssystemen verkettet. Es sind dies die Verfahren der Filterung, der Priorisierung, der Klassifikation und der Assoziation. Sie lassen sich für unterschiedliche Zwecke einsetzen, beispielsweise für Such- oder Empfehlungsfunktionen.

Bei Informationsintermediären ist des Weiteren die algorithmische Personalisierung bedeutend. Hierunter wird eine individuelle oder gruppenspezifisch durchgeführte Selektion von Inhalten verstanden, die auf in Nutzerprofilen gebündelten und einzelnen Personen bzw. Gruppen zugeordneten Merkmalen fußt. Sie werden zu Metadaten über Personen bzw. Gruppen zusammengeführt. Dies resultiert in der automatisierten Erstellung von personenbezogenen Profilen, aus denen beispielsweise individuelle Nutzungspräferenzen und Entscheidungsmuster unter Zuhilfenahme statistischer Berechnungen näherungsweise vorhergesagt werden können. Algorithmische Personalisierung impliziert also

18 Dieses Vorgehen kann durch vorgegebene Nutzereinstellungen beeinflusst werden. Auf Facebook können Werbeanbieter zielgruppenspezifische Werbung für eine Auswahl vielfältiger Kategorien schalten, z. B. Geschlecht, Alter, Wohnort, Interessen oder Sprache. Vor allem in den USA wird die zielgruppenspezifische Ansprache für Wahlkampfzwecke diskutiert. In Großbritannien adressierte die VoteLeave-Bewegung in der Brexit-Debatte zielgruppenspezifisch Wähler/innen. Die Anzeigen wurden fast 170 Mio. mal auf Bildschirmen eingeblendet. Die zugehörige Zusammenstellung von Facebook ist über https://www.parliament.uk/documents/commons-committees/culture-media-and-sport/Fake_news_evidence/Ads-supplied-by-Facebook-to-the-DCMS-Committee.pdf (28.3.2022) einsehbar. Für Deutschland veröffentlichte das Grimme-Institut eine digitale Nachlese zur Bundestagswahl im Oktober 2017 (<https://www.grimme-lab.de/2017/10/02/digitale-nachlese-zur-bundestagswahl-2017/>, 28.3.2022); vgl. <https://de-de.facebook.com/help/562973647153813/> (28.3.2022).

^
› 4 Verfahren algorithmischer Selektion in digitalen Informationsangeboten
v

nicht zwingend eine je nach Nutzer/in unterschiedliche Auswahl und Anzeige von Informationen. Stattdessen ist sie viel eher als ein Spektrum zwischen hochpersonalisiert (individuelle Informationsauswahl) und niedrigpersonalisiert (gruppenbezogene Informationsauswahl) zu verstehen. Algorithmische Personalisierung geht häufig von Nutzer/innen ungewollt und unbemerkt vorstatten.

Aus der Grundgesamtheit der verfügbaren Inhalte selektieren Algorithmen also eine Teilmenge, sortieren oder ordnen ihnen Relevanz zu und stellen die Ergebnisse dann den Nutzer/innen beispielsweise auf den Startseiten von sozialen Medien zur Verfügung. Zu algorithmischer Personalisierung wird das Verfahren durch die Verwendung von Informationen über die Nutzer/innen in die Selektion.

Aufbauend auf den Nutzungsaktivitäten der einzelnen Nutzer/innen entstehen folglich – oft ohne deren Wissen – umfassende individuelle Datensätze, die Rückschlüsse auf Beziehungen mit Dritten oder individuelle Sichten und Positionen ermöglichen. Die in Profilen zusammengefassten Metadaten erlauben oft Aussagen über Präferenzen oder zu politischen Einstellungen. Nicht nur Informationsinhalte, sondern auch Nutzerprofile können mit algorithmischen Verfahren ausgewertet und in Gruppen zusammengefasst werden.

5 Nutzung von Onlinenachrichten und Einstellungen der Bevölkerung zur Personalisierung von Onlinenachrichten

Der Zusammenhang zwischen algorithmischer Selektion und Informiertheit bzw. Meinungsbildung wird seit einigen Jahren diskutiert. Im Folgenden werden Ergebnisse aus bevölkerungsrepräsentativen Umfragen zu den Fragen dargestellt, welche digitalen Medien in Deutschland am häufigsten genutzt werden, wie hoch das Interesse an Nachrichten ist und über welche Zugangswege sich die Bevölkerung über Nachrichten informiert. Es werden Ergebnisse zur Bekanntheit von Begriffen wie Algorithmus vorgestellt. Dabei wird auch berücksichtigt, welche Chancen und Risiken die Befragten mit dem Einsatz von Algorithmen verbinden. Des Weiteren werden die Einstellungen der Bevölkerung zur Personalisierung der ihnen angezeigten Onlinenachrichten wiedergegeben. Die Befragungsergebnisse umfassen auch die Bewertung von möglichen Maßnahmen, um den Einsatz von Algorithmen den Wünschen der Nutzer/innen anzupassen bzw. diesen transparenter zu gestalten.

5.1 Internetnutzung in Deutschland

In Deutschland nutzten im Frühjahr 2020 66 Mio. Menschen ab 14 Jahren und damit 94 % der Bevölkerung das Internet zumindest gelegentlich (ARD/ZDF 2021). In den Altersgruppen bis einschließlich 49 Jahre betrug der Anteil fast 100 %, selbst in der Altersgruppe über 70 Jahren lag er bei 60 %. Die tägliche Nutzungsdauer betrug durchschnittlich ca. 3,5 Stunden, bei den unter 30-Jährigen sogar 6,5 Stunden.¹⁹

WhatsApp, Facebook und Instagram sind die in Deutschland am häufigsten genutzten sozialen Netzwerke. Gut zwei Drittel der Bevölkerung nutzen WhatsApp täglich (68 %), 14 % Facebook und 15 % Instagram. WhatsApp ist damit das mit Abstand am häufigsten genutzte soziale Netzwerk. Der Anteil bei Nutzer/innen, die die beiden letztgenannten Angebote mindestens monatlich nutzen, liegt mit 32 % bei Facebook gut doppelt so hoch, ist jedoch im Vergleich zum Vorjahr 2019 um drei Prozentpunkte gefallen. Instagram wird von fast einem Viertel der Bevölkerung monatlich genutzt (24 %). Das Videoportal YouTube wird von gut der Hälfte der Personen ab 14 Jahren (55 %) monatlich aufgerufen. Andere Netzwerke und Videoplattformen folgen mit großem Abstand, darunter auch die Microbloggingplattform Twitter und das Videoportal TikTok mit monatlichen Nutzungsraten von 8 bzw. 6 %.

¹⁹ <https://www.ard-zdf-onlinestudie.de/ardzdf-onlinestudie/infografik/> (7.4.2020)



Instagram ist der am stärksten wachsende Intermediär vor allem bei den unter 30-Jährigen und erreicht monatlich laut den Ergebnissen von ARD/ZDF (2021) fast 70% der Personen dieser Altersklasse. Steigende Nutzungszahlen verzeichnet auch das chinesische Videoportal TikTok. Es wird von 13% der 14- bis 29-Jährigen genutzt.

5.2 Nutzung von Onlinenachrichten

Mit dem Reuters Institute Digital News Survey werden seit 1997 im jährlichen Rhythmus die Internetnutzer/innen ab 18 Jahren zu ihrem Interesse an und zu ihrer Nutzung von Nachrichten befragt. In der Untersuchung wurde u. a. berücksichtigt, wie häufig sich Internetnutzer/innen zu Nachrichtenthemen online informieren, welche Nachrichtenanbieter von Interesse sind und welche Bedeutung sozialen Medien zukommt. In der Untersuchung werden Nachrichten als Informationen über internationale, nationale, regionale/lokale oder andere aktuelle Ereignisse, die über Radio, Fernsehen, Printmedien oder online zugänglich sind, definiert. Die im Folgenden vorgestellten Ergebnisse sind repräsentativ für die Internetnutzer/innen in Deutschland. Sie wurden in den ersten 2 Monaten des Jahres 2021 bzw. im gleichen Zeitraum in den Vorjahren erhoben (Hölig et al. 2021, S. 8 f.).

Die Befragung des Reuters Institute Digital News Survey im Jahr 2021 ergab, dass 92% der Internetnutzer/innen mindestens einmal wöchentlich Nachrichten lesen, hören oder schauen. Hierzu zählen nicht nur die Angebote, die online abgerufen werden, sondern auch klassische Angebote wie das lineare Programmfernsehen oder Zeitungen. Dieser Wert bleibt weitgehend auf hohem Niveau stabil, die Schwankungen der Messungen bewegen sich im für Bevölkerungsbefragungen üblichen Bereich. Unter allen Internetnutzer/innen ist die Hälfte überaus bzw. sehr am Thema Politik interessiert (51%). Kein oder kaum Interesse an Politik haben dagegen im Durchschnitt aller Altersgruppen 18%. Im Vergleich zum Vorjahr misst der Reuters Institute Digital News Survey einen deutlichen Anstieg von 7% für die Gruppe der 18- bis 24-Jährigen mit hohem politischem Interesse.

Die meisten der befragten erwachsenen Internetnutzer/innen in Deutschland nutzen regelmäßig Nachrichtenquellen aus verschiedenen Mediengattungen. 69% schauen, lesen oder hören Nachrichten auch im Internet, für 40% ist es die Hauptquelle (2020: 38%, 2019: 36%) und 22% (2020: 14%, 2019: 13%) erhalten Nachrichten ausschließlich aus dem Internet. In der Gruppe der 18- bis 24-Jährigen ist ihr Anteil deutlich größer. Für 46% ist das Internet in dieser Altersgruppe die einzige Quelle für aktuelle Informationen über das Weltgeschehen. Ihr Anteil ist im Vergleich zum Vorjahr 2020 um neun Prozentpunkte angestiegen (2020: 37%, 2019: 31%). Für junge Menschen hat das Internet somit deutlich an Relevanz gewonnen.

5.2 Nutzung von Onlinenachrichten

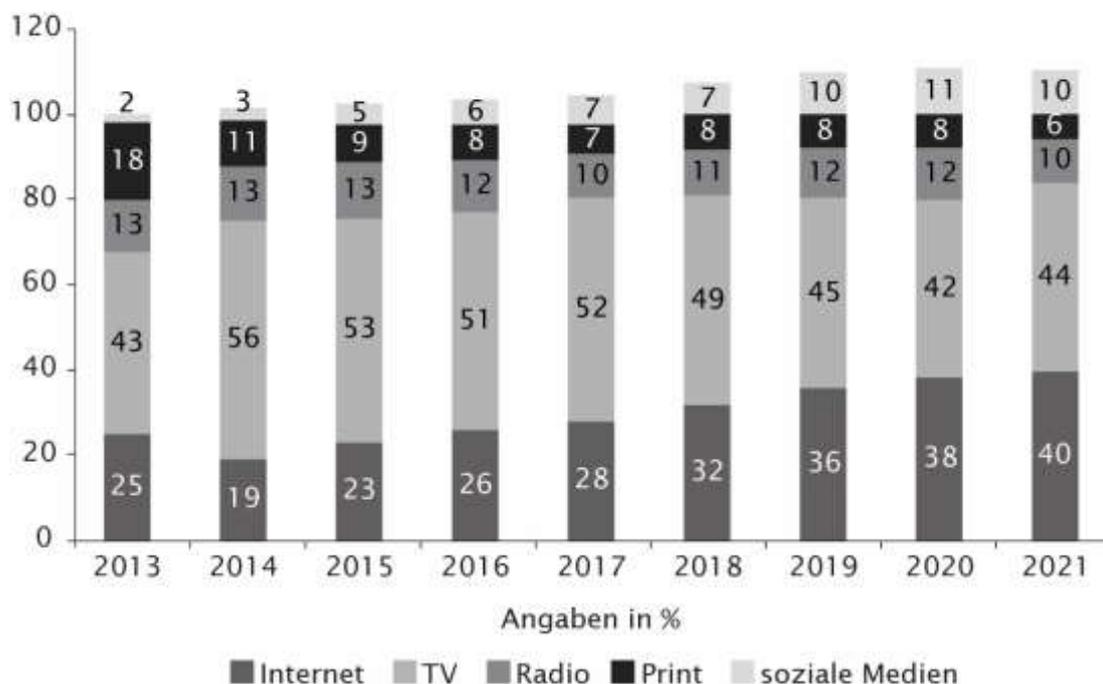


Soziale Medien werden von 31 % der Befragten als eine ihrer Nachrichtenquellen genannt (2020: 37%, 2019: 34%), für 10% sind sie die wichtigste Nachrichtenquelle (2020: 11%, 2019: 10%); 4% der befragten Internetnutzer/innen erhalten Nachrichten einzig über Intermediäre (2020: 4%, 2019: 3%). Unter den 18- bis 24-jährigen Internetnutzer/innen erhalten 8% Nachrichteninformationen ausschließlich über soziale Medien. Auch dieser Wert ist im Vergleich zum Vorjahr weitgehend stabil, liegt jedoch deutlich höher als in den Vorjahren (2020: 9%, 2019: 5%). Der Anteil, der soziale Medien als Hauptnachrichtenquelle verwendet, ist in dieser jüngsten Altersgruppe im Vergleich zum Vorjahr allerdings um 5 Prozentpunkte auf 25% gesunken (2020: 30%, 2019: 22%).

Im Langzeitvergleich 2013 bis 2021 der von den Befragten in der letzten Woche genutzten Hauptnachrichtenquellen (Abb. 5.1) steigt der Anteil des Internets von 25% auf 40% an.

Abb. 5.1 Hauptnachrichtenquellen in Deutschland 2013 bis 2021

Frage: Sie haben angegeben, dass Sie diese Nachrichtenquellen letzte Woche genutzt haben. Welche davon würden Sie als Ihre Hauptnachrichtenquelle bezeichnen?



Basis: Internetnutzer/innen ab 18 Jahre; 2013: n = 1.064; 2014: n = 2.063; 2015: n = 1.969; 2016: n = 2.035; 2017: n = 2.062; 2018: n = 2.038; 2019: n = 2.022; 2020: n = 2.011; 2021: n = 2.011

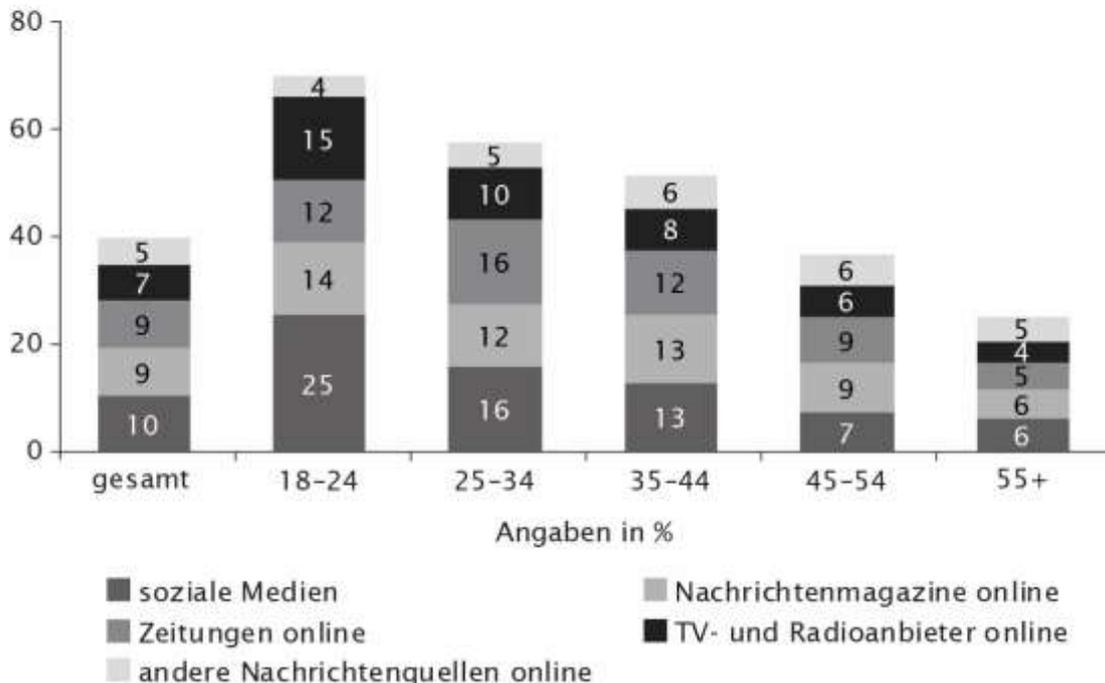
Quelle: nach Hölzig et al. 2021, S. 19

Darunter werden auch die sozialen Medien gefasst, deren Anteil sich unter allen Befragten von 2 % auf 10 % steigerte. Die Nutzungsraten des Rundfunks blieben stabil, allerdings sank der Anteil des Radios von 13 auf 10%. Deutlich wird jedoch der rasante Bedeutungsverlust der gedruckten Medien als Hauptnachrichtenquelle: Hier verzeichnet die Langzeitbefragung ein Absinken von 18 auf nur 6%.

Der Reuters Institute Digital News Report 2021 untergliedert die Hauptnachrichtenquelle Internet tiefer und unterscheidet hier in soziale Medien, Nachrichtenmagazine online, Zeitungen online, TV- und Radioanbieter online sowie in sonstige Nachrichtenanbieter. Deutlich werden zunächst die großen Unterschiede zwischen den Altersgruppen hinsichtlich der Häufigkeit, mit der das Internet als Hauptnachrichtenquelle von den Befragten benannt wurde (Abb. 5.2).

Abb. 5.2 Hauptnachrichtenquelle Internet 2021 nach Alter

Frage: Sie haben angegeben, dass Sie diese Nachrichtenquellen letzte Woche genutzt haben. Welche davon würden Sie als Ihre Hauptnachrichtenquelle bezeichnen?



Basis: Internetnutzer/innen ab 18 Jahre; n = 1.899

Quelle: nach Hölzig et al. 2021, S. 19

Hier liegt die jüngste Altersgruppe mit deutlichem Abstand vorn. Für jede der erfragten Anbietergruppen wird für diese Altersgruppe der Höchstwert ausge-



wiesen. Die Abbildung verdeutlicht auch, dass sozialen Medien im Vergleich mit anderen Anbietergruppen eine Vorrangstellung zukommt. Allerdings dominieren die sozialen Intermediäre in keiner Altersgruppe: Werden die Onlineangebote mit Wurzeln in Presse und Rundfunk, – Nachrichtenmagazine, Zeitungen sowie TV/Radio –, zusammengezählt, dominieren journalistisch-redaktionelle Nachrichtenquellen im Internet deutlich.

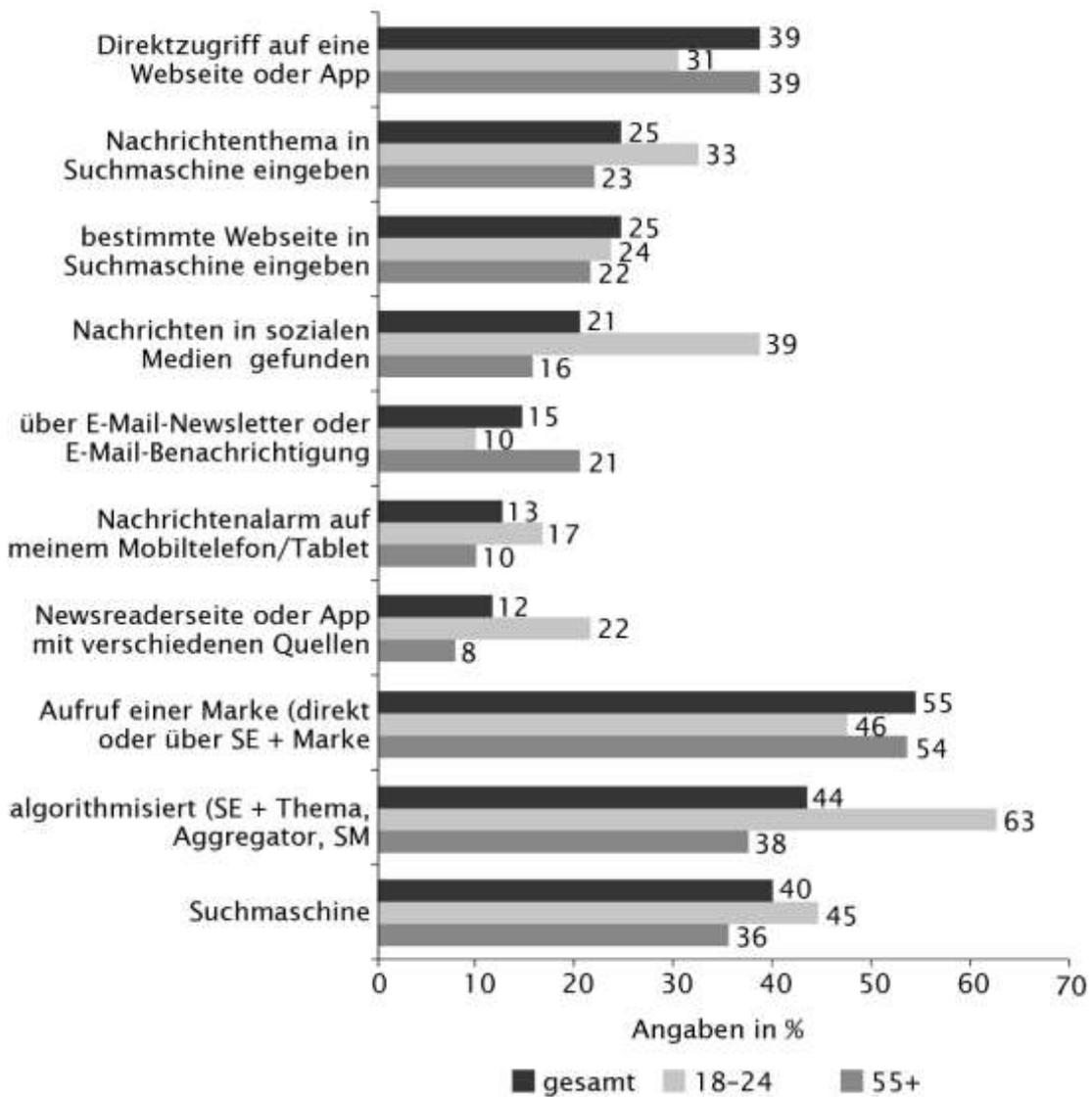
5.3 Auffinden von Nachrichten

Der direkte Aufruf einer Nachrichtenwebseite oder App stellte 2021 den wichtigsten Zugangsweg zu Onlinenachrichten dar. Fast 40 % der erwachsenen Internetnutzer/innen (39 %) rufen Nachrichten regelmäßig auf diesem Weg auf, ein Viertel gibt das gesuchte Thema oder den Titel einer Webseite in eine Suchmaschine ein (25 %), ein Fünftel wird in den sozialen Medien auf ein Thema aufmerksam. Deutlich geringere Werte entfallen auf zugesandte Hinweise in E-Mails oder Pushnachrichten, die von den Anbietern auf das genutzte Gerät gesendet werden, sowie auf Nachrichtenaggregatoren. Im Reuters Institute Digital News Survey werden diese Aggregatoren als Newsreaderseiten oder Apps mit verschiedenen Quellen bezeichnet. Dazu zählen beispielsweise Google News, Apple News, Upday oder Flipboard. Von allen Befragten werden 12 bis 15 % der Befragten durch E-Mail, Alert oder Aggregatorenutzung auf Nachrichtenthemen aufmerksam (Hölig et al. 2021, S. 43).

Diese Zugangswege lassen sich in drei Gruppen gliedern: erstens in den Aufruf von Inhalten einer für Nachrichten bekannten Marke (beispielsweise tagesschau.de oder zeit.de), zweitens in den Zugriff auf Nachrichten über eine Anwendung bzw. App, die mittels algorithmischer Verfahren eine Nachrichtenauswahl selektiert (beispielsweise Facebook) und drittens die Nachrichtenrecherche in Suchmaschinen. Mehr als die Hälfte der Befragten (55 %) ruft Markennamen auf. Algorithmische Vorschläge und Suchmaschinenrecherchen folgen mit 44 bzw. 40 %. Deutlich wird, dass soziale Medien und Nachrichtenapps von jüngeren Personen häufiger genutzt werden. Algorithmisierte Zugangswege zu Nachrichten sind hier häufiger verbreitet. In dieser Altersgruppe sind Direktaufrufe und Nachrichtenmarken im Vergleich zu den älteren Gruppen deutlich seltener (Abb. 5.3).

Abb. 5.3 Regelmäßig genutzte Zugangswege zu Onlinenachrichten 2021

Frage: Bitte denken Sie nun an die Nachrichten, die Sie vergangene Woche online abgerufen haben (über einen Computer, ein Mobilgerät oder ein sonstiges Gerät). Wie sind Sie auf bestimmte Artikel und Berichte gestoßen? Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.



Basis: Internetnutzer/innen ab 18 Jahre; n = 2.011

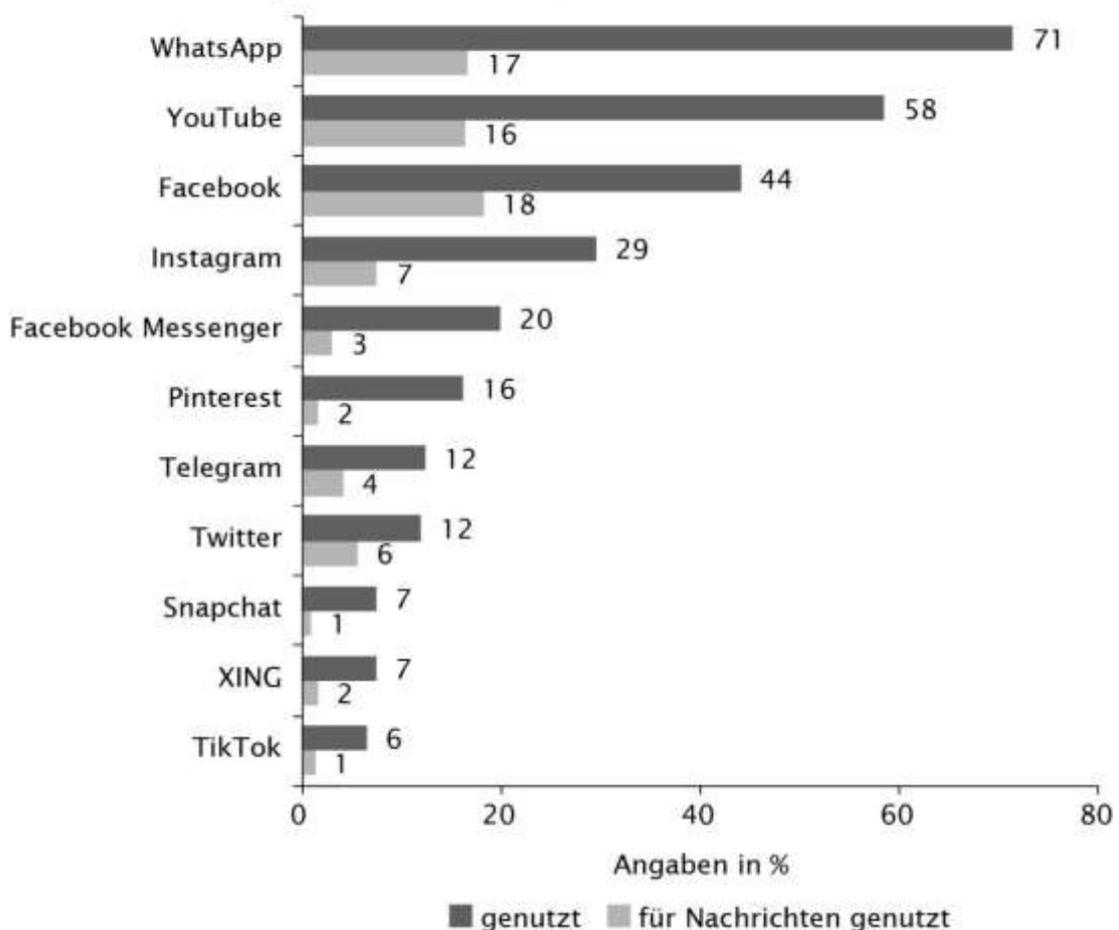
Quelle: nach Hölzig et al. 2021, S. 43

5.4 Bedeutung von sozialen Medien

Etwa 30% der Internetnutzer/innen kommen am ehesten in sozialen Medien mit Nachrichteninhalten in Kontakt (2021: 31%; 2020: 37%). In der Altersgruppe der 18- bis 24-Jährigen rezipieren 52% Nachrichten am ehesten in sozialen Medien (2020: 56%). Die wichtigste Ressource sind soziale Medien für 10% der Internetnutzer/innen (2020: 11%) und sogar für 25% der 18- bis 24-Jährigen (2020: 30%). Damit sinkt die Zahl der Nutzer/innen im Jahresvergleich (Hölig et al. 2021, S. 5).

Abb. 5.4 (Für Nachrichten) genutzte soziale Medien

Frage: Welche der folgenden Dienste haben Sie in der letzten Woche zu einem beliebigen Zweck genutzt, falls überhaupt einen, bzw. um Nachrichten zu suchen, zu lesen, anzuschauen, zu teilen oder um darüber zu diskutieren, falls überhaupt einen? Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.



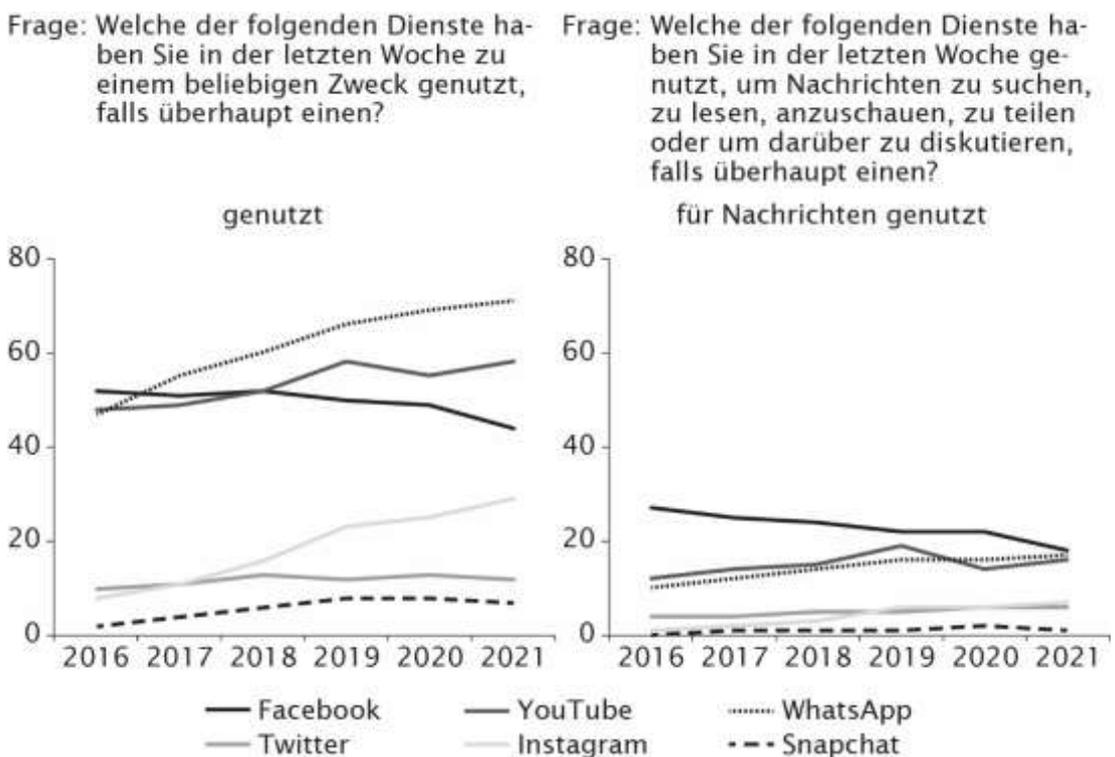
Basis: Internetnutzer/innen ab 18 Jahre; n = 2.011

Quelle: Hölig et al. 2021, S. 49

Unter den sozialen Medien, die in der Reuters Bevölkerungsbefragung berücksichtigt werden, werden WhatsApp, YouTube und Facebook am häufigsten genutzt. 71 %, 58% bzw. 44% der erwachsenen Internetnutzer/innen haben diese Medien in der Woche vor der Befragung einmal pro Woche für einen beliebigen Zweck aufgerufen. Deutlich geringer ist der Anteil derjenigen, die diese Angebote nutzen, um sich über das Nachrichtengeschehen zu informieren. Die Prozentwerte liegen hier für die drei zuvor benannten sozialen Medien zwischen 16 und 18%. Die Werte für alle anderen sozialen Medien liegen jeweils im einstelligen Bereich (Abb. 5.4).

Auffallend ist, dass die Nutzung von Facebook in den letzten Jahren zurückgeht. Dies gilt sowohl für die Nutzung insgesamt als auch für die nachrichtenbezogene Nutzung (Abb. 5.5). Dafür sind vor allem die geringen Werte in der jüngsten Altersgruppe ausschlaggebend (Abb. 5.6).

Abb. 5.5 (Für Nachrichten) genutzte soziale Medien seit 2016



Basis: Internetnutzer/innen ab 18 Jahre; 2016: n = 2.035; 2017: n = 2.062; 2018: n = 2.038; 2019: n = 2.022; 2020: n = 2.011; 2021: n = 2.011

Quelle: nach Hölzig et al. 2021, S. 50

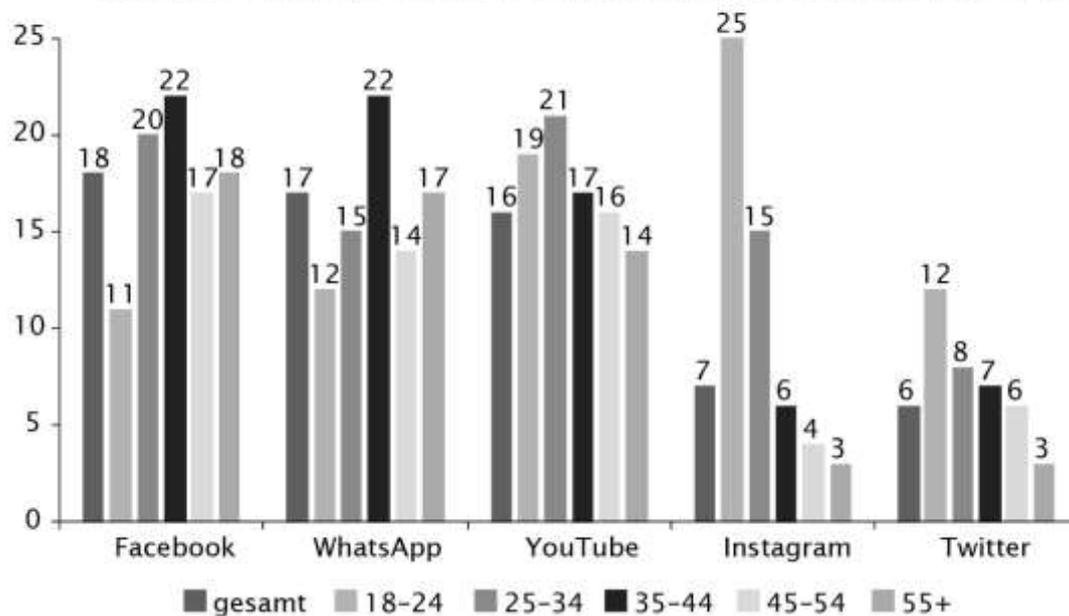
Abbildung 5.5 zeigt deutlich, dass die Nutzung für Nachrichtenzwecke in den sozialen Netzwerken eine nachgeordnete Bedeutung hat. Abbildung 5.6 belegt



im Vergleich der Intermediäre Facebook und Instagram – die beide zum Unternehmen Facebook gehören – die häufige Nutzung von Instagram bei den unter 25-Jährigen.

Abb. 5.6 (Für Nachrichten) genutzte soziale Medien 2021 nach Alter

Frage: Welche der folgenden Dienste haben Sie letzte Woche genutzt, um Nachrichten zu suchen, zu lesen, anzuschauen, zu teilen oder um darüber zu diskutieren, falls überhaupt einen? Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.



Quelle: nach Hölig et al. 2021, S. 50

5.5 Kenntnisse und Einstellungen der Bevölkerung zu KI und Algorithmen

Die Einstellungen der Bevölkerung zur Personalisierung von Onlinenachrichten wurden 2019 in einer gemeinsamen Studie des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung und der Universität Bristol zu künstlicher Intelligenz in Onlineumgebungen untersucht (Kozyreva et al. 2020). Die Studie wurde von der Volkswagen-Stiftung gefördert und im September 2019 durchgeführt. Sie fokussierte nicht allein auf das Thema Onlinenachrichten, sondern auch auf Kenntnisse von Begriffen mit Bezug zu KI und Einstellungen zu Personalisierung in unterschiedlichen Anwendungsfällen wie Einkaufen, Unterhaltung oder – wie für diese TAB-Untersuchung relevant –, politischer Werbung und Nachrichtenquellen. Online befragt wurden 1.065 Personen ab 18 Jahren in

Deutschland, die repräsentative Stichprobe berücksichtigt die Bevölkerungsverteilungen hinsichtlich Alter, Geschlecht und Bildung in Deutschland.

Erfragt wurde u. a. die Nutzung von Diensten wie Facebook, Twitter und Instagram im letzten Jahr. Hier lagen die Nutzungsraten mit 72 % für Facebook, 49 % für Instagram und 28 % für Twitter (Kozyreva et al. 2020, S. 8) deutlich über denen anderer Befragungen. Beispielsweise errechnete der D21-Digital-Index 2020/2021 in einer mehrfach geschichteten Zufallsstichprobe unter 16.000 Befragten für Facebook eine Nutzungsquote von 46 % und für Twitter von 9 % (Initiative D21 e. V. 2021, S. 22).²⁰

Die Studie zur künstlichen Intelligenz in Onlineumgebungen zeigt zunächst im Ergebnis, dass das öffentliche Bewusstsein für KI oder personalisierte Werbung in Deutschland hoch ist. 86 % bzw. 70 % der Teilnehmer/innen an dieser Befragung sind die Begriffe künstliche Intelligenz bzw. zielgerichtete/personalisierte Werbung mehr oder weniger bekannt. Der Begriff Algorithmen weist mit 58 % einen geringeren Bekanntheitswert auf, ist aber wiederum deutlich bekannter als das maschinelle Lernen (42 %). Viele Befragten wissen, dass KI-Anwendungen u. a. beim Ranking von Suchmaschinen (59 %), für Werbung in sozialen Medien oder Empfehlungen in Onlineshops (57 bzw. 55 %) oder für die Personalisierung von Nachrichten (44 %) in sozialen Medien eingesetzt werden (Kozyreva et al. 2020, S. 8 f.).

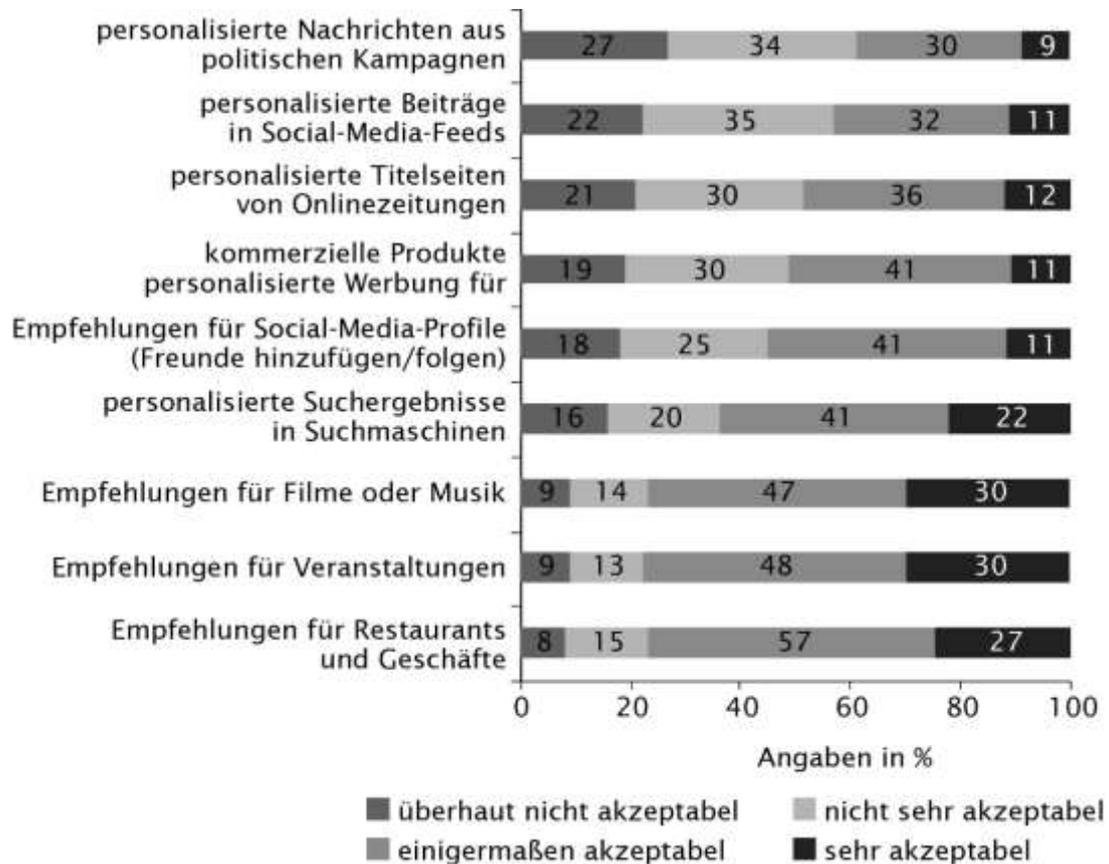
Mit Bezug zur Personalisierung von Onlinenachrichten und/oder Nachrichtenfeeds in sozialen Medien wurden unterschiedliche Einstellungen in der Bevölkerung je nach Onlineumgebung ermittelt. Bei Anwendungen der Unterhaltung oder der Freizeit oder auch bei Suchmaschinen wird der Zuschnitt von Informationen auf Personen bzw. Personengruppen mehrheitlich sehr oder einigermaßen akzeptiert. Die Befragten lehnen personalisierte politische Werbung (61 %), personalisierte Newsfeeds in sozialen Medien (57 %) sowie personalisierte Titelseiten von Onlinezeitungen jedoch mehrheitlich als nicht sehr akzeptabel oder überhaupt nicht akzeptabel ab (Kozyreva et al. 2020, S. 10) (Abb. 5.7).

Gefragt, welche persönlichen oder Nutzungsdaten für eine Personalisierung akzeptabel sind, lehnen die Befragten mehrheitlich Angaben zu persönlichen Ereignissen, Haushaltseinkommen, sexuellen Orientierungen oder religiösen bzw. politischen Einstellungen ab. Inhalte von Onlinekommunikation, Browser- und Suchmaschinenverläufe werden ebenso mehrheitlich als überhaupt nicht akzeptabel oder nicht sehr akzeptabel eingestuft wie Likes in sozialen Netzwerken oder Informationen zum Abruf von Videodateien. Allein die Kaufhistorie gilt mit 54 % als sehr bzw. einigermaßen akzeptabel (Kozyreva et al. 2020, S. 10).

20 Die in den Kapiteln 4.1 und 4.2 genannten Werte aus der ARD/ZDF-Onlinestudie und des Reuters Institute Digital News Survey erfragten gezielt die tägliche Nutzung bzw. die der Nutzung in der letzten Woche und nicht die Nutzung allgemein.



Abb. 5.7 Akzeptanz der Personalisierung einer Dienstleistung



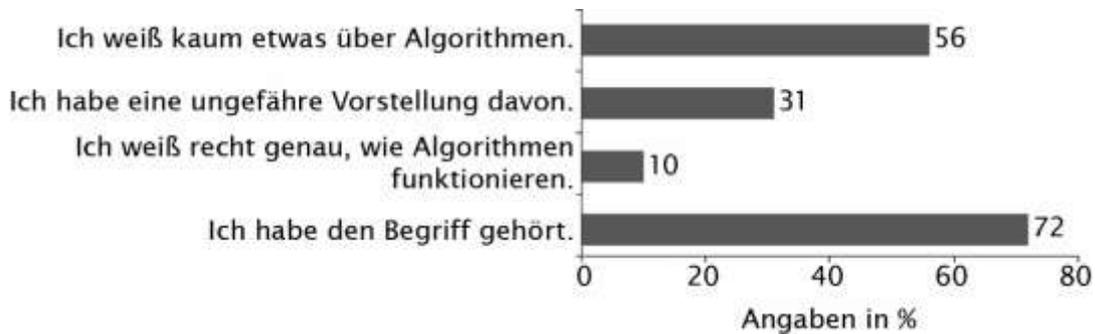
Basis: Internetnutzer/innen ab 18 Jahre; n = 1.065

Quelle: nach Kozyreva et al. 2020, S. 10

Bereits 2018 veröffentlichte die Bertelsmann Stiftung die Ergebnisse einer Bevölkerungsumfrage zu den Kenntnissen und Einstellungen zu Algorithmen (Fischer/Petersen 2018). Die Befragung wurde im Januar 2018 unter 1.221 Personen ab 16 Jahren mittels persönlich-mündlicher Interviews als Quotenstichprobe auf Basis von Kennzahlen der statistischen Ämter für Bundesländer und Regierungsbezirke durchgeführt. Fischer und Petersen (2018) betonen, dass sie bewusst auf Algorithmen fokussieren und von Bezügen zum Begriff künstliche Intelligenz absehen. Sie kennzeichnen Algorithmen als eine Abfolge von Schritten in einem eng begrenzten Einsatzgebiet bzw. als schwache künstliche Intelligenzen, die allerdings Problemlösungskompetenzen von Menschen erreichen oder sogar übertreffen. KI dagegen erkenne Muster und wende sie dann auf neue Daten selbstständig an (Fischer/Petersen 2018, S. 10).

Die Ergebnisse zeigen, dass die Befragten vom Begriff Algorithmen mehrheitlich zwar gehört haben, allerdings nur jede zehnte Person recht genau weiß, wie diese funktionieren (Abb. 5.8).

Abb. 5.8 Kenntnis des Begriffs Algorithmen



Basis: deutsche Bevölkerung ab 16 Jahre; n = 1.221

Quelle: nach Fischer/Petersen 2018, S. 14

Allerdings kann ca. die Hälfte der Befragten bejahen, dass Algorithmen für Zwecke wie das individuelle Anzeigen von Werbung im Internet (55%) oder die individuelle Auswahl der Anzeige von Meldungen und Nachrichten im Internet (49%) zum Einsatz kommen. Demgegenüber wissen beispielsweise nur 18% der Befragten, dass Algorithmen zur Beurteilung des Risikos, ob Straftäter rückfällig werden, eingesetzt werden können (Fischer/Petersen 2018, S. 14). Für die Beantwortung der Frage, ob Algorithmen einen hohen Einfluss auf den eigenen Alltag haben, wurden die Befragten in zwei Gruppen geteilt. Eine Gruppe erhielt vorab weitere Informationen zu Algorithmen. In dieser Gruppe schrieben 31% anschließend Algorithmen einen hohen Alltagseinfluss zu. In der Kontrollgruppe, ohne weitere Informationen zu Algorithmen, betrug dieser Wert dagegen nur 24%. In beiden Gruppen stuft die Hälfte der Befragten den Einfluss als gering ein (50 bzw. 51%) (Fischer/Petersen 2018, S. 16). In der Folge verbinden die Befragten sowohl Chancen als auch Risiken mit Algorithmen. Für die Bewertung sind dabei vor allem Voreinstellungen prägend. Personen, die dem technischen Fortschritt eher offen gegenüberstehen, übertragen dies auch auf die Funktionalität von Algorithmen. Sie verbinden Begriffe wie Genauigkeit, Effektivität oder Fortschritt mit Algorithmen (jeweils ca. zwei Drittel bis die Hälfte der Befragten, die eine klare oder ungefähre Vorstellung des Begriffes haben, bejahen diese Assoziationen). Dies trifft häufiger auf Männer zu. Diesen stehen Assoziationen wie unheimlich, unverständlich und Kontrollverlust in der Gruppe der Kritiker/innen gegenüber.

Das Wissen über Algorithmen wirkt sich auf die Bewertung von Chancen aus, die bei größerem Wissen eher gesehen werden. Gleichzeitig werden von Personen mit Kenntnissen über Algorithmen auch die Risiken häufiger betont. Dazu zählen vorrangig die Aussagen, dass Menschen, die Algorithmen programmieren, über viel Macht über andere Menschen verfügen, dass Unternehmen so zu viele Daten über Menschen erhalten oder dass Algorithmen leicht manipuliert werden können bzw. Menschen manipulieren (Fischer/Petersen 2018, S. 17 ff.) (Abb. 5.9).



Abb. 5.9 Risikowahrnehmung zu Algorithmen



Basis: deutsche Bevölkerung ab 16 Jahre; n = 1.221

Quelle: nach Fischer/Petersen 2018, S. 21

Alter, Schulbildung oder Haushaltseinkommen haben kaum Relevanz für die Bewertung von mit Algorithmen assoziierten Chancen und Risiken. Sie wirken nur indirekt über den Faktor Technikeinstellungen ein (Fischer/Petersen 2018, S. 17).

Die Studie der Bertelsmann-Stiftung ordnet die Meinungsbilder in der Bevölkerung fünf unterschiedlichen Typen zu. Sie identifiziert ein Viertel der Bevölkerung (25 %), die Algorithmen hinsichtlich ihrer Bedeutung anerkennt, andererseits jedoch auch in einem geringem Maße Ängste oder negative Assoziationen mit Algorithmen verbindet. Eine fast gleich große weitere Gruppe (25 %) zählt zum Typ Enthusiasmus für den pragmatischen Nutzen. Deren Mitglieder rücken die Nützlichkeit in den Vordergrund und sehen Risiken in geringerem Maße als andere Gruppen. Dieser Gruppe entgegen steht der Typ der Totalverweigerer (17% der Befragten). Dieser Personenkreis verneint die Nützlichkeit und bejaht die Risiken häufiger als andere Gruppen.

Ein vierter Typ betont die Potenziale von Algorithmen für neutrale Entscheidungsfindungen. Dies wird als Fortschritt eingestuft. Gleichzeitig werden die Risiken nicht verneint (15 %). Der fünfte Typ wird von Fischer und Petersen (2018, S. 23 f.) als »resignierte Sicht auf Nutzen und Schaden« oder sogar »zynisch« beschrieben. Dieser Personenkreis erkennt das Potenzial von Algorithmen hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit, hält das Wirkungspotenzial jedoch für schädlich und nicht objektiv mit Blick auf die Bewertung von Menschen.

Erfragt wurde auch die Einstellung der Befragten zu vollautomatisch autonomen Entscheidungen bei unterschiedlichen Einsatzzwecken. Die Befragten lehnen vollautomatische Entscheidungen von Computern auch dann ab, wenn Menschen kaum betroffen sind. Unter den beispielhaften Einsatzzwecken wurde auch die »Individuelle Auswahl von Nachrichten und Meldungen, die man als Internetnutzer angezeigt bekommt«, genannt. Ein Drittel der Befragten (33 %) befürwortet die computergestützte Auswahl mit: »Das kann der Computer allein entscheiden.« Weitere 38 % vertreten die Ansicht, dass der Computer Vorschläge unterbreiten kann. 17 % sind der Auffassung, dass allein der Mensch entscheiden sollte. Die übrigen Personen sind unentschieden. Insgesamt haben Personen mit Vorkenntnissen weniger Berührungsängste (Fischer/Petersen 2018, S. 26). Fischer und Petersen (2018, S. 6) kommen zu dem Schluss, dass ein erhebliches Unbehagen gegenüber algorithmischen Bewertungen und Entscheidungen besteht. Damit geht ein starker Wunsch nach mehr Kontrolle einher.

5.6 Wahrnehmung der Personalisierung von Onlinenachrichten in der Bevölkerung

5.6.1 Überblick über zwei Befragungen des TAB

Mit dem Ziel, Einstellungen und Sichtweisen der deutschen Bevölkerung zur Personalisierung von Onlinenachrichten und dem Einfluss der automatischen Personalisierung auf die Meinungsbildung zu erheben, führte das TAB zwei



Onlinebefragungen durch. Im Fokus standen Onlinenachrichten als wichtige Quelle politischer Informationen und als Grundlage für die Meinungsbildung von immer mehr Menschen.

An Technologithemen interessierte Bürger/innen aller Altersgruppen wurden um ihre Mitwirkung bei einer nicht repräsentativen Befragung zum Thema Chancen und Risiken automatisch personalisierter Nachrichten im Internet gebeten. Der Fragebogen war öffentlich im Internet zugänglich. Im Frühjahr 2018 nahmen rund 1.700 Personen an der Befragung teil. Erfragt wurde, wie der Einsatz von Algorithmen bei Informationsintermediären bewertet wird, welche Chancen und Risiken mit personalisierten Informationsangeboten für die individuelle und öffentliche Meinungsbildung verbunden werden und welche Maßnahmen als zielführend erachtet werden, um die Meinungs- und Themenvielfalt in den digitalen Medien zu stärken.²¹

Eine weitere Befragung richtete sich bereits im Winter 2017 nur an junge Menschen. Mittels einer bundesweit für junge Menschen im Alter von 16 bis 23 Jahren repräsentativen Onlinebefragung bei 998 Personen wurden die Perspektiven zum Thema »Personalisierte Onlinemedien« erhoben. Erfragt wurden u. a. die Wünsche mit Bezug zur Anzeige von Onlinenachrichten, die Bewertung von Chancen und Risiken für die Meinungsbildung oder mögliche Gefahren von Falschnachrichten, Social Bots und Filterblasen für die politische Willensbildung einschließlich der Effekte auf die Ergebnisse von politischen Entscheidungen. In den Fragenkatalog flossen die Erkenntnisse vorangegangener Einzel- und Gruppeninterviews mit jungen Menschen ein. Junge Menschen wurde im Rahmen dieses TAB-Projekts gezielt adressiert, um so Sichten von Personen zu integrieren, die besonders häufig digitale Medien nutzen.

5.6.2 Die Sicht von an Technologithemen interessierten Bürger/innen

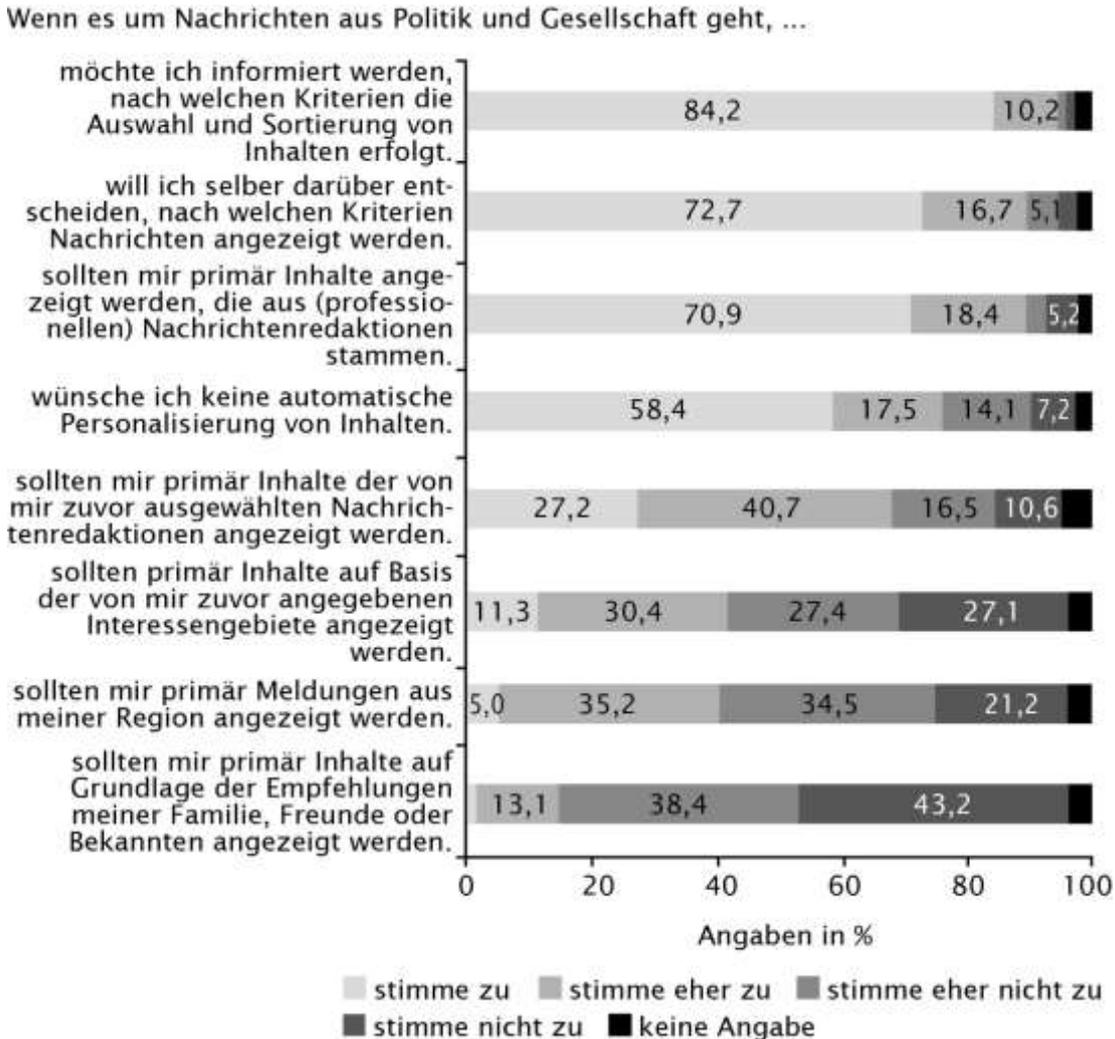
Immerhin 90% der Personen, die sich an der Befragung beteiligten, war zu Befragungsbeginn bekannt, dass Informationsintermediäre die angezeigten Inhalte selektieren oder sogar personalisieren können. An der Befragung nahmen also überwiegend Personen teil, denen die algorithmisch personalisierte Selektion im Internet bekannt ist.

Wenn es um unterschiedliche Optionen der algorithmischen Personalisierung von Nachrichten aus Politik und Gesellschaft geht, sind den meisten

21 Unter den Teilnehmer/innen an der Onlinebefragung sind die Altersgruppen 26 bis 35 Jahre, 46 bis 55 Jahre sowie 56 bis 65 Jahre mit jeweils ca. 20% fast gleich stark vertreten. Die Gruppen der 36-bis 45-Jährigen (15%), der unter 25-Jährigen (11%) und der über 66-Jährigen (12%) weisen demgegenüber geringere Anteile auf. 34% der Antwortenden sind weiblich. Jede siebte befragte Person gibt an, sich beruflich mit dem Thema zu beschäftigen.

Befragten Informationen darüber wichtig, nach welchen Kriterien die Auswahl und Sortierung von Inhalten erfolgt, 94% stimmen hier (eher) zu (Abb. 5.10).

Abb. 5.10 Relevanz von Personalisierungskriterien



TAB-Befragung bei an Technologiethemem Interessierten im Frühjahr 2018; n = 1.706

Eigene Darstellung

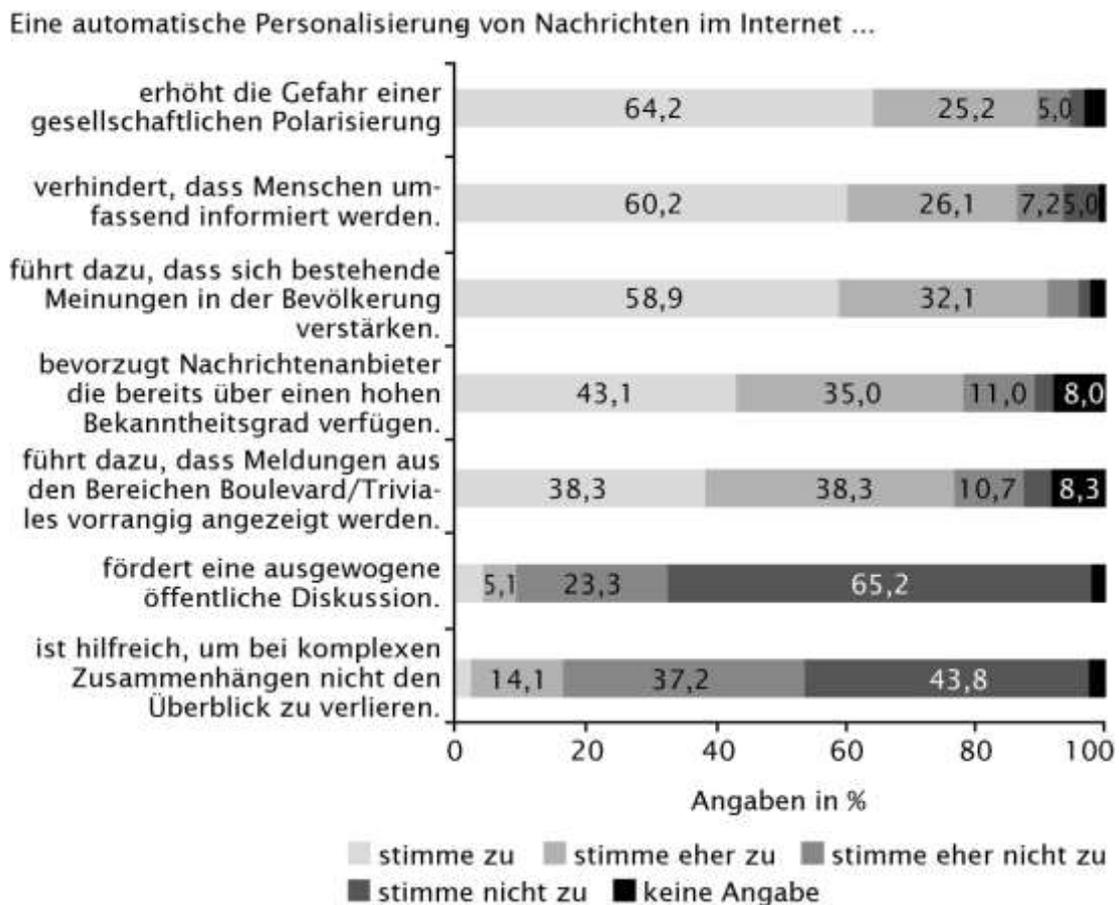
Fast genauso viele Befragte wünschen sich, selbst entscheiden zu können, nach welchen Kriterien Nachrichten angezeigt werden. Gleichzeitig sprechen sich etwa drei Viertel der Teilnehmer/innen gegen eine algorithmische Personalisierung der Auswahl von Inhalten aus. Lediglich jede/r siebte Teilnehmer/in der Befragung stimmt der Aussage (eher) zu, dass Inhalte primär auf der Grundlage der Empfehlungen von Familie, Freunden und Bekannten angezeigt werden sollten.

5.6 Wahrnehmung der Personalisierung von Onlinenachrichten



Des Weiteren wurden die Befragten gebeten, die Chancen und Risiken der algorithmischen Personalisierung zu bewerten (Abb. 5.11). Die Ergebnisse zeigen, dass die Wahrnehmung von Risiken deutlich überwiegt. Jeweils über 80% der Befragten stimmen zu oder eher zu, dass sich die gesellschaftliche Polarisierung verschärfen kann, dass die Informiertheit leidet und sich bestehende Meinungen verfestigen. Entsprechend werden Aussagen, die die Chancen der Personalisierung in den Mittelpunkt rücken, überwiegend skeptisch bewertet: Nur knapp 10% der Befragten stimmen zu oder eher zu, dass eine automatische Personalisierung von Nachrichten im Internet eine ausgewogene öffentliche Diskussion fördert, nur rund 15% vertreten die Ansicht, dass die Personalisierung hilfreich sei, um bei komplexen Fragen nicht den Überblick zu verlieren.

Abb. 5.11 Bewertung von Chancen und Risiken der Personalisierung



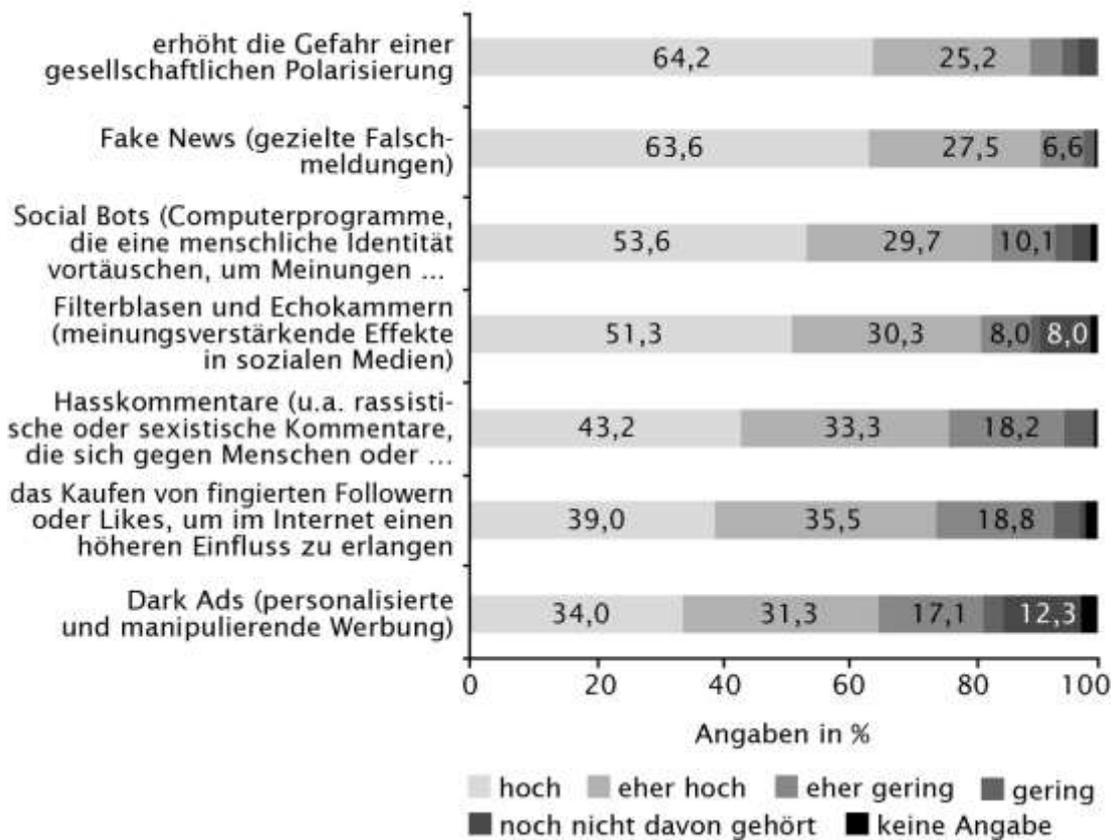
TAB-Befragung bei an Technologiethemata Interessierten im Frühjahr 2018; n = 1.706

Eigene Darstellung

In der medialen Diskussion werden Phänomene wie Falschnachrichten, Social Bots, Filterblasen und Echokammern mit der algorithmischen Personalisierung verknüpft. Mindestens vier von fünf Befragten stufen entsprechende Gefahren für die politische Willensbildung als hoch oder eher hoch ein (Social Bots, 91 %; Falschnachrichten, 89 %; Filterblasen und Echokammern, 81 %). Hohe oder eher hohe Gefahrenpotenziale werden auch mit Hasskommentaren (77 %), dem Kauf von fingierten Followern oder Likes mit dem Ziel, im Internet einen höheren Einfluss zu erlangen (75 %), oder mit personalisierter, manipulierender Werbung (65 %) verbunden (Abb. 5.12).

Abb. 5.12 Bewertung der Gefahren von Personalisierungsphänomenen

Haben Sie von diesen bereits gehört und wenn ja, wie schätzen Sie die Gefahr für die politische Willensbildung ein?



TAB-Befragung bei an Technologiethemem Interessierten im Frühjahr 2018; n = 1.706

Eigene Darstellung

Drei von vier Befragten glauben, dass Social Bots und Falschnachrichten bereits Wahlen oder Volksabstimmungen in Deutschland oder im Ausland entschei-



dend beeinflusst haben. Zu Beeinflussungen ist es nach Meinung einer großen Gruppe Befragter allerdings insbesondere im Ausland gekommen: Hier stimmen sogar 96 % der Befragten zu. Immerhin jede/r zweite Befragungsteilnehmer/in, die/der von einer Beeinflussung im Rahmen von Volksabstimmungen ausgeht, meint, dass dies bereits in Deutschland geschehen sei.

Die Befragten wurden außerdem um ihre Einschätzung gebeten, mit welchen Maßnahmen die Themen- und Meinungsvielfalt in sozialen Medien gefördert werden kann (Abb. 5.13). Maßnahmen, die die Transparenz von Onlineangeboten steigern, werden am häufigsten als wichtig oder eher wichtig erachtet. Besonders hohe Zustimmung finden die Vorschläge, bezahlte Platzierungen von Inhalten in sozialen Medien klar zu kennzeichnen (98 % der Befragten bewerten diese Maßnahme als wichtig oder eher wichtig) und die Anbieter zu verpflichten, aktiv über die Funktionsweise der algorithmischen Personalisierung in sozialen Medien zu informieren (93 %).

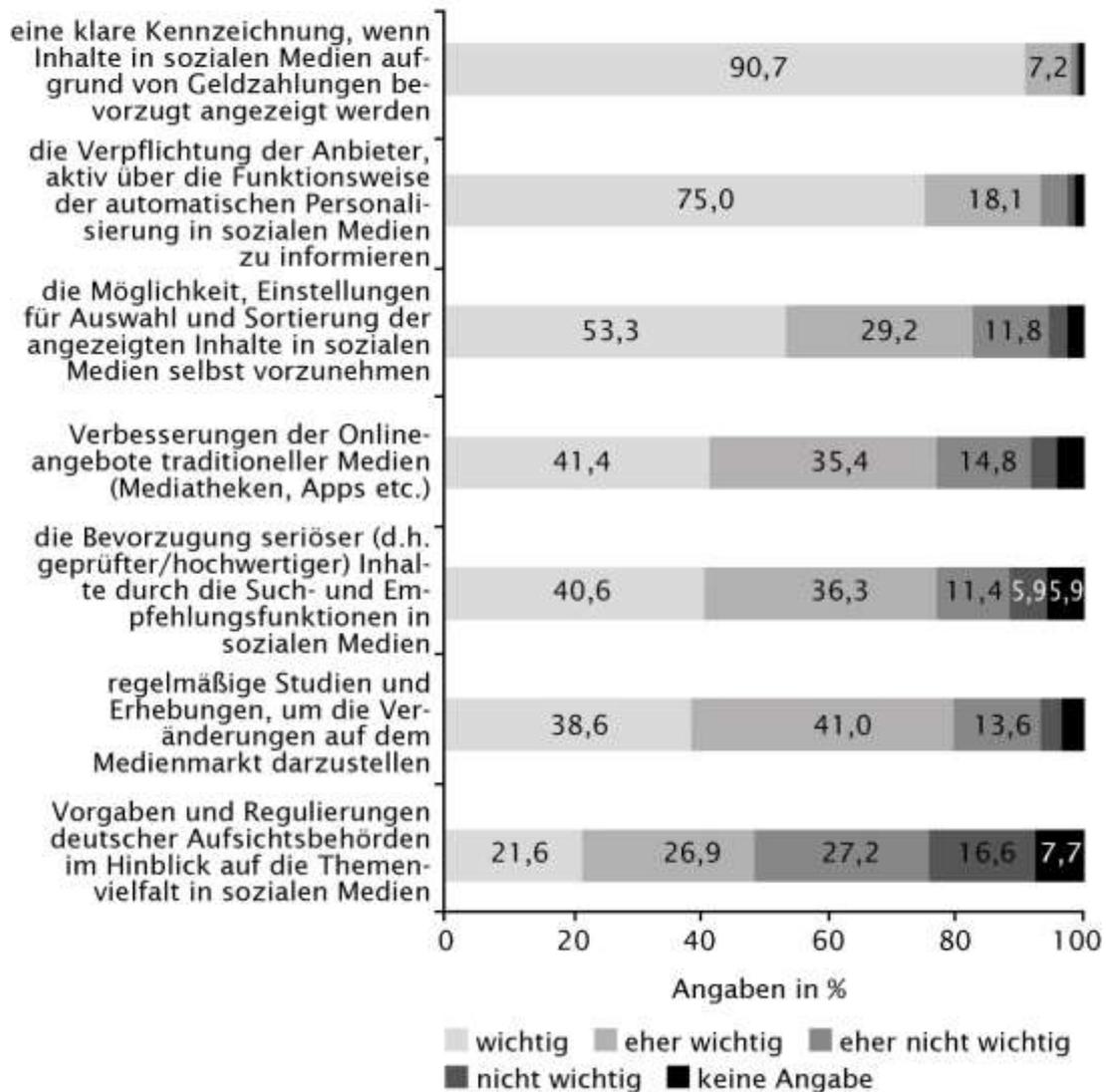
Ähnlich hohe Zustimmungswerte verzeichnet der Vorschlag, die Einstellungen zur Auswahl und Sortierung bei algorithmischen Systemen selbst vornehmen zu können (83 %). Die regelmäßige Durchführung von Studien und Erhebungen, um Veränderungen auf dem Medienmarkt darzustellen (79 %), und Verbesserungen der Onlineangebote traditioneller Medien (Mediatheken, Apps etc.) sehen 77 % der Befragten als wichtig oder eher wichtig an. Vergleichbare Zustimmungswerte entfallen auf die Aussage, dass seriöse (im Sinn von hochwertig) Inhalte in sozialen Medien bevorzugt selektiert werden sollten. Deutlich weniger Bedeutung wird dem Thema »Regulierung« zugemessen: Nur 49 % der Befragten sind der Auffassung, dass Vorgaben und Regulierungen deutscher Aufsichtsbehörden im Hinblick auf die Themenvielfalt in sozialen Medien wichtig oder eher wichtig seien.

Der Fragebogen beinhaltete zusätzlich zu den standardisierten Fragen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten auch die Möglichkeit, Hinweise und Kommentare abzugeben. 462 entsprechende Beiträge konnten inhaltlich analysiert werden.

In vielen Kommentaren wird betont, dass die algorithmische Personalisierung von Inhalten in digitalen Informationsangeboten die Meinungsvielfalt bedrohe und die *Entstehung meinungshomogener Teilöffentlichkeiten* (Echokammern) begünstige. In der Konsequenz werden mehr Transparenz über die Auswahl- und Sortierungskriterien in Onlinemedien sowie erweiterte Steuerungsmöglichkeiten dieser Kriterien für Nutzer/innen gefordert (Nutzerautonomie). Andere Befragte lehnen jegliche Form von technischer Filterung und Sortierung durch Intermediäre prinzipiell ab. Sie assoziieren die automatische Personalisierung der Inhaltsauswahl mit der Gefahr politischer Zensur und Meinungsmanipulation.

Abb. 5.13 Bedeutung von Maßnahmen zur Förderung politischer Willensbildung

Wie wichtig sind aus Ihrer Sicht die folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen, um die Vielfalt von Themen und Meinungen in sozialen Medien zu fördern?



TAB-Befragung bei an Technologiethemem Interessierten im Frühjahr 2018; n = 1.706

Eigene Darstellung

Wie sich die Personalisierungsalgorithmen auf die Meinungsbildung auswirken, hänge – so betonen die Befragten in den Kommentaren – einerseits von den Strategien und technischen Implementierungen der Anbieter und andererseits von den Handlungsmotiven, Einstellungen, aber auch dem individuellen Bildungsniveau der Mediennutzer/innen ab.



In Bezug auf Maßnahmen zur Bewertung von Inhalten wird in den Kommentaren oft bezweifelt, ob staatliche Aufsichtsbehörden oder Informationsintermediäre Inhalte auf Seriosität überprüfen können oder sollten. Zum einen wird dies als Zensur bzw. als verfassungswidrig eingeordnet, zum anderen wird infrage gestellt, ob derartige Maßnahmen Wirkung zeigen. Stattdessen sollte (Medien-)Bildung nicht nur in den Schulen, sondern auch durch praxisnahe Informations- und Kommunikationsmaßnahmen gestärkt werden.

Die Befragten regen weiterhin Bildungsmaßnahmen an, die Nutzer/innen über die Logiken der eingesetzten algorithmischen Verfahren und insbesondere die automatische Selektion und Personalisierung von Nachrichten aufklären bzw. über mögliche Folgen dieser Entwicklungen informieren.

Nur vereinzelt wird in den Kommentaren auf die *Förderung eines qualitativ hochwertigen Journalismus* hingewiesen, um den möglichen negativen Begleiterscheinungen von algorithmischer Personalisierung und international agierenden Intermediären ein Gegengewicht gegenüberzustellen, bei dem die Auswahl von Inhalten durch Fachleute (in Deutschland) erfolgt. Positiv wird dagegen vermerkt, dass digitale Medien den Zugang zu internationalen Nachrichten oder alternativen Berichten von Nichtjournalisten (beispielsweise von Beobachtern vor Ort) erleichtern und so eine differenziertere Sicht auf Ereignisse möglich wird.

Hinsichtlich der Bewertung der Bedeutung von Gesetzen und Verordnungen herrscht Uneinigkeit: Ein Teil der Befragten fordert eine stärkere Regulierung durch staatliche Stellen sowie Maßnahmen, die die ergebnisoffene gesellschaftliche Diskussion zu diesem Thema fördern. In anderen Kommentaren werden dagegen gesetzgeberische Maßnahmen grundsätzlich abgelehnt und als Einschränkung der individuellen Meinungsbildung eingestuft. Die Auswahl des persönlichen Medienrepertoires läge in der Verantwortung der rezipierenden Mediennutzer/innen und sollte staatlich nicht reguliert werden.

5.6.3 Die Sicht junger Menschen

Im Dezember 2017 wurden 998 Personen im Alter von 16 bis 23 Jahren befragt. Von diesen nutzt jede zweite befragte Person Informationsintermediäre täglich (49%), ein knappes Drittel (31%) seltener als täglich, um sich über aktuelle Nachrichten zu informieren. 21% nutzen diese Anbieter nicht. Es überwiegen Informationsintermediäre, die zum Unternehmen Facebook oder zum Google-Mutterkonzern Alphabet zählen. 24% der Befragten nutzen Ende 2017 am häufigsten Facebook, um sich über Nachrichten zu informieren. Weitere 20% nutzen vorrangig die Suchmaschine Google, 11% YouTube, 9% Instagram und 5% Google News.

Auf die Frage, welche Kriterien die Teilnehmer/innen in Bezug auf Nachrichten als wichtig erachten, nannten 60% der online befragten jungen

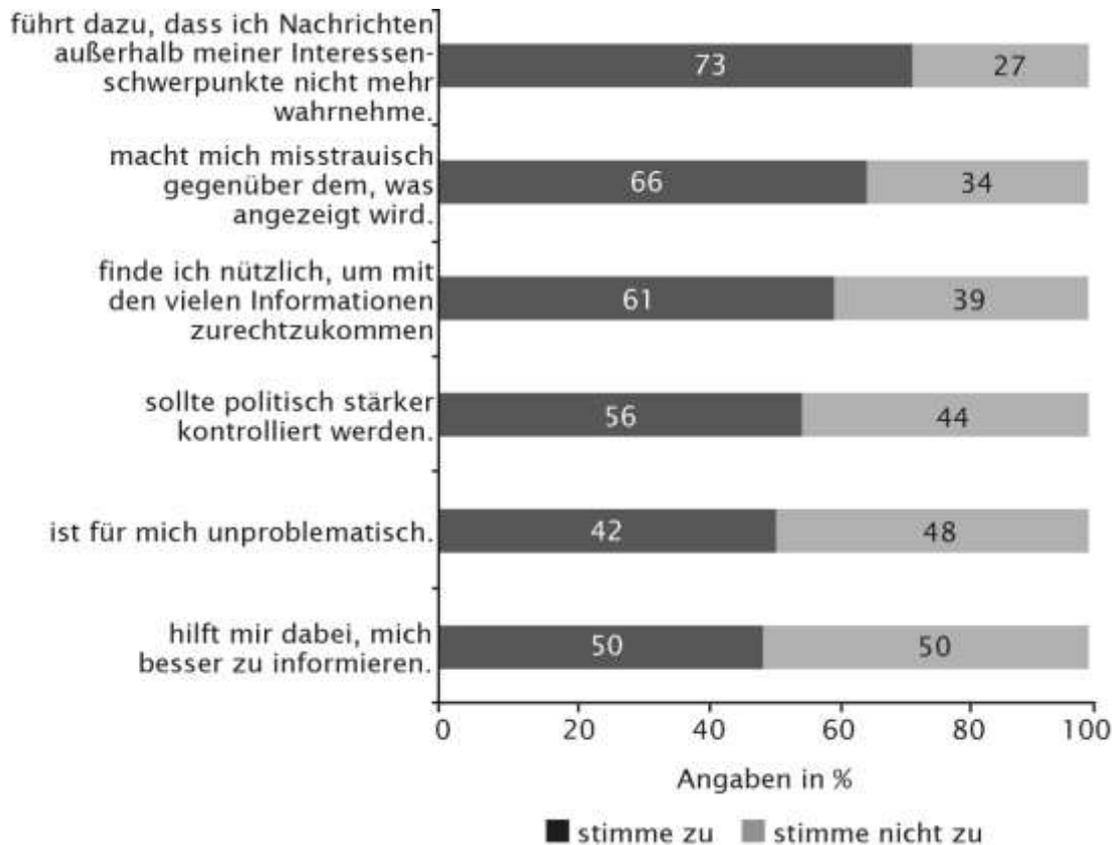


Menschen eine ausgewogene Berichterstattung. Knapp die Hälfte aller Befragten (47%) ist der Meinung, dass Nachrichten von professionellen Journalist/innen erstellt werden sollten. Nur 27% der Befragten vertreten die Ansicht, dass Nachrichten die persönliche Meinung widerspiegeln sollen, und 15% möchten Nachrichten in digitalen Medien vorausgewählt bekommen, die Familie, Freunde oder Bekannte lesen.

60% der Befragten geben an, von der personalisierten Inhaltsauswahl gehört zu haben. Weitere 20% haben sich bereits näher über das Thema informiert. Jeder fünften Person ist diese Form der Nachrichtenauswahl bei Informationsintermediären hingegen bislang nicht bekannt. Die Kenntnis über Personalisierungsfunktionen steigt mit dem Bildungsabschluss. 14% der Teilnehmer/innen mit Hauptschulabschluss haben von der personalisierten Inhaltsauswahl gehört, 45% haben sich darüber bereits informiert und 41% geben an, das Thema sei ihnen neu. Von den Befragten mit Abitur oder Fachabitur haben 21% bereits von Personalisierungen der Suchmaschinenergebnisse gehört, 63% informierten sich bereits darüber. Nur 16% der Teilnehmer/innen mit höherem Bildungsabschluss haben davon keine Kenntnis.

Die algorithmische Vorauswahl von Meldungen und Beiträgen anhand von persönlichen Daten wird von den jungen Menschen ambivalent bewertet (Abb. 5.14). Einerseits stimmen über 70% der Aussage zu, dass sie infolge der algorithmischen Vorauswahl Nachrichten außerhalb ihrer Interessenschwerpunkte nicht mehr wahrnehmen können und fast 60% geben an, dass sie der Ergebnisanzeige misstrauen. Andererseits stimmen 61% der Befragten der Aussage zu, dass eine Personalisierung nützlich sei, um mit den vielen Informationen zurechtzukommen. Jeweils mehr als 50% stimmen der Aussage zu, dass Personalisierung für sie unproblematisch sei bzw. ihnen helfe, sich besser zu informieren. Personen, die sich sowohl über Informationsintermediäre als auch über klassische Medien informieren, bewerten Personalisierungsfunktionen signifikant häufiger negativ. Der Forderung, die Vorauswahl von Meldungen und Beiträgen anhand persönlicher Daten stärker durch den Gesetzgeber zu regulieren, stimmen 56% der befragten jungen Menschen zu.

Abb. 5.14 Einschätzungen zur automatischen Vorauswahl von Meldungen und Beiträgen anhand persönlicher Daten



TAB-Befragung bei jungen Menschen im Dezember 2017; Basis: deutsche Wohnbevölkerung zwischen 16 und 23 Jahren; n = 998

Eigene Darstellung

5.7 Fazit

Auch wenn in Deutschland nach wie vor das lineare Fernsehen auch bei Internetnutzer/innen die am weitesten verbreitete Nachrichtenquelle ist, haben in den vergangenen Jahren digitale Medien kontinuierlich an Bedeutung gewonnen. Die Gewichte zwischen klassischen Medienangeboten und Formaten, die über das Internet aufgerufen werden, verlagern sich deutlich hin zu einer gleichgewichtigen Verteilung beider Nutzungsmuster. Dazu trägt auch der häufige Aufruf von Informationsinhalten über Smartphones bei.

Digitale Informationsangebote, bei denen Algorithmen die (personalisierte) Auswahl und Strukturierung der Inhalte bestimmen, sind nur für einen kleinen Teil der Nutzer/innen die Haupt- oder gar einzige Nachrichtenquelle. Jedoch:



Je jünger die Nutzer/innen sind, desto größer ist die Bedeutung von Informationsintermediären als Nachrichtenquelle.

Nachrichten über soziale Medien sind ein Bestandteil des Informationsrepertoires vieler Menschen. Derzeit ergänzen sie mit ihren in der Regel personalisierten Auswahlen das sonst genutzte Nachrichtenspektrum, als einziger Zugangsweg sind Informationsintermediäre die Ausnahme. Am wichtigsten ist der informierende Aspekt bei der Verwendung von Suchmaschinen und in den sozialen Netzwerken. Bei den in allen Altersgruppen häufig genutzten Messengerdiensten wie WhatsApp steht der interpersonale Kommunikationsaspekt im Vordergrund; Videoportale dienen vorwiegend Unterhaltungszwecken. Für die Frage des Einflusses von Algorithmen auf die Meinungsbildung sind – unter Berücksichtigung der Nutzerreichweiten – vorrangig Suchmaschinen wie Google, Facebook und YouTube aufgrund der Häufigkeit ihrer Nutzung relevant. Die Bedeutung von Instagram, WhatsApp und, vor allem in der jüngsten Altersgruppe, TikTok steigt an. Nachrichtenaggregatoren werden in ihrer Summe ebenfalls stetig bedeutsamer.

Insgesamt zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Informationsrepertoires unterschiedlicher Altersgruppen sowohl mit Bezug zu linearem Fernsehen und digitalen Medien als auch bezüglich der Nutzung unterschiedlicher sozialer Medien.

Bevölkerungsrepräsentative Befragungen zeigen, dass die meisten Menschen in Deutschland den Begriff Algorithmen bereits gehört haben, die Kenntnis über die zugehörigen Verfahren jedoch gering ist. Die möglichen Einsatzgebiete von algorithmischen Verfahren mit Bezug zur Auswahl von angezeigten Ergebnissen, Meldungen und Nachrichten oder auch politischer Wahlwerbung sind jedoch mehrheitlich bekannt. Insgesamt werden Algorithmen bzw. automatische Entscheidungen von der Bevölkerung in Deutschland skeptisch beurteilt. Menschliche Entscheidungen werden präferiert. Dies gilt in hohem Maße auch bei der Nutzung von digitalen Medien für Informationszwecke. Diese Einstellungen sind kaum durch statistische Merkmale wie Alter oder Bildungsgrad geprägt. Zwar bewerten Personen mit positiver Voreinstellung zu Fortschritt und Technologie oder mit Kenntnis über algorithmische Verfahren die Akzeptabilität höher. Allerdings sprechen sich auch diese Personen gegen alleinige algorithmische Entscheidungen bzw. für eine stärkere Kontrolle algorithmischer Verfahren aus.

6 Algorithmische Nachrichtenproduktion und Vermittlung

Algorithmische Verfahren verändern die Produktion und die Vermittlung von Nachrichten. Im Folgenden werden zunächst am Beispiel die Verfahren und Implikationen der automatischen Erstellung von journalistisch-redaktionellen Texten auf der Basis von strukturierten Daten erläutert. Der zweite Schwerpunkt behandelt dann die Prinzipien der Vermittlung von journalistisch-redaktionellen Inhalten in digitalen Medien. Sowohl für den automatisierten Journalismus als auch für die algorithmische Vermittlung werden die Chancen und Risiken für die beteiligten Akteursgruppen herausgearbeitet.

6.1 Automatisierter Journalismus: automatische Erstellung von journalistisch-redaktionellen Inhalten

6.1.1 Entwicklung und Umsetzung

Digitale Technologien und Verfahren prägen und verändern nicht nur den Alltag in Beruf und Privatleben, sondern auch die Beobachtung der Realität und die Erzeugung und Vermittlung von Informationsinhalten (Jünger/Schade 2018, S. 500). Digitale Endgeräte ermöglichen es heute nicht nur professionellen Medienschaffenden, sondern auch Privatpersonen, Ton und Bild in hoher Qualität aufzuzeichnen und über Telekommunikationsnetze zu übertragen. Die Inhalte können vor der Übermittlung weiterverarbeitet und verändert werden. Die Qualität der Dateien ist so hoch, dass auch Nachrichtensender die Beiträge übernehmen können. Echtzeitinterviews über Videodienste sind spätestens seit der Covid-19-Pandemie für Expertenstatements fast zur Regel geworden und ersetzen die früher üblichen Besuche im Rundfunkstudio bzw. die Besuche von Journalist/innen für Interviews vor Ort. Damit wird im Zuge der Digitalisierung die Arbeit von Journalist/innen und Redaktionen grundlegend verändert.

Als automatisierter oder auch algorithmischer Journalismus wird die Erstellung von journalistisch-redaktionellen Inhalten mittels algorithmischer Verfahren bezeichnet. Es sind algorithmische Prozesse, die Daten in erzählende Nachrichtentexte umwandeln, ohne dass der Mensch – über die anfängliche Programmierung hinaus – eingreift. In den Medien wird meist von »Roboterjournalismus« gesprochen. Dabei werden aus strukturiert vorliegenden Daten, wie z. B. Wetter- und Finanzdaten, Texte erzeugt und anschließend in der Regel in digitalen Medien veröffentlicht. Auch die Ergebnisse von Wahlen lassen sich, beispielsweise nach Bezirken aufgeschlüsselt, automatisiert vermelden, ebenso



Umweltdaten zu Feinstaubkonzentrationen. Die automatische Texterstellung ist nicht das einzige Einsatzgebiet von algorithmischen Systemen im Journalismus. Sie werden beispielsweise auch zur Recherche zur Themenfindung in sozialen Medien oder für das Einbinden von Informationsinhalten, die von Nutzer/innen in Informationsintermediären veröffentlicht wurden, genutzt. Aber die algorithmische Nachrichtenproduktion wird als disruptiv für journalistisch-redaktionelle Praktiken eingestuft (Carlson 2015, S. 416).

Texte, die automatisch erstellt werden, sind bislang in der Regel kurz. Typische Merkmale automatisch erstellter Meldungen sind, dass sie sich in kurzen Zeitabständen aktualisieren lassen und auf lokale Gegebenheiten oder kleinere Zielgruppen hin ausgerichtet werden können. Sofern das grundlegende algorithmische Verfahren einmal definiert ist, lassen sich entsprechende automatische Verfahren kostengünstig erstellen. Aufgrund der häufigen Aktualisierungen werden automatisch erstellte Texte beispielsweise in Suchmaschinen als relevanter bewertet und auf den vorderen Rangplätzen angezeigt. Im Bereich der automatischen Sprach- bzw. Textgenerierung werden durch KI technische Fortschritte verzeichnet, sodass in den kommenden Jahren von einer Zunahme des automatisierten Journalismus auszugehen ist. Die Leser/innen automatisierter Texte können diese meist nicht von manuell erstellten Beiträgen unterscheiden, zumindest dann, wenn diese in kurzer Form Ergebnisse aus Datenbanken wiedergeben.

Die Generierung von Texten, die Inhalte sensibel aufbereiten und Sachverhalte bewerten, ist gegenwärtig noch eine Zukunftsvision. Sollten algorithmische Systeme dazu einmal in der Lage sein, stellen sich auch Fragen der transparenten Kennzeichnung, entsprechender ethischer Standards für den Journalismus (Pressekodex) sowie zur veränderten Rolle von Journalist/innen weg von der manuellen Erstellung von Texten hin zur Gestaltung von Routinen für die Erstellung von Texten aus digitalen Daten (Haim/Graefe 2018, S. 139 sowie S. 141). Seit 2010 veröffentlichen vor allem Onlinemedien automatisch generierte Nachrichtentexte, aber auch die Unternehmensgruppen Springer oder dpa setzen automatische Texterstellung ein. Einer im Jahr 2021 durchgeführten Erhebung des Bundesverbands Digitalpublisher und Zeitungsverleger (BDZV) zusammen mit der Unternehmensberatung Schickler nach hat die Arbeit mit Daten, Algorithmen und künstlicher Intelligenz für 42% der Unternehmen existenzielle und für 34% hohe Relevanz (BDZV/Schickler 2021).

Neben der Texterstellung wird auch an Verfahren der automatischen Videoerstellung gearbeitet. Es gründeten sich Start-ups, die Medienunternehmen Text-to-Video-Technologie anbieten. Hierbei werden auf Basis von mittels Texterkennung selektierten Begriffen passende Videosequenzen ausgewählt und den Texten hinzugefügt. Text-to-Video-Technologien werden in Deutschland u. a. von Redaktionen bei sueddeutsche.de, focus.de, spiegel.de und n-tv.de angewandt.



Technisch betrachtet beruht Roboterjournalismus auf der Text- bzw. Sprachgenerierung (»natural language generation«). Damit die automatisch erzeugten Nachrichtentexte gut lesbar sind, müssen Journalist/innen die Textsoftware daraufhin trainieren, den herkömmlichen Sprachgebrauch beispielsweise im Finanz- oder Sportjournalismus zu imitieren. Die US-Nachrichtenagentur AP machte beispielsweise publik, dass dem ersten AP-Robotertext über Quartalsergebnisse eine einjährige Trainingsphase vorausgegangen ist (Thurman et al. 2017).

Algorithmisch erzeugte Texte können automatisiert in Fremdsprachen übersetzt werden. Die Software »ax semantics« des deutschen Anbieters AEXEA von Nachrichten-, aber auch Werbetexten, unterstützt die Generierung von Texten in 110 Sprachen.²² Seit 2016 bietet AEXEA ein zusätzliches Werkzeug an, um bereits publizierte Robotertexte zu optimieren: »axite ist ein Softwaretool zur permanenten Überwachung der Texte und der Wirkung am Leser. Zusammen mit Google-Analytics-Daten zeigt es beispielsweise, wie gut automatisiert generierte Texte konvertieren, indem es die Wahrnehmung der Texte mit dem Erfolg der Website zusammenbringt. Es ist somit eine qualitative Analyse des Texts möglich.«²³ Die drei Regionalmedien Augsburg Allgemeine, Stuttgarter Zeitung und Nordwest-Zeitung gaben ihre Zusammenarbeit mit AEXEA öffentlich bekannt. Weitere deutsche Anbieter sind u. a. Retresco, das 2021 mit den Möglichkeiten zur automatisierten Wahlberichterstattung warb. In einem Pilotprojekt prüfte das Magazin DER SPIEGEL den Einsatz. Das Nachrichtenmagazin erstellte mehr als hundert regionalisierte Wahlnachrichten bei den Landtagswahlen 2021 in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt und veröffentlichte diese bereits wenige Minuten nach der Stimmauszählung.²⁴ Dritter Anbieter in Deutschland ist textOmatic. Mit Unterstützung der Googles Digital News Initiative entwickelte textOmatic 2016 seine Software weiter. Ziel der Projektförderung war es, »Nachrichten in sehr hoher Frequenz und sehr hoher Qualität für die wichtigsten Kanäle in den meisten europäischen Sprachen bereitzustellen.«²⁵ Zu den Kunden gehören u. a. Handelsblatt, Burda und die Funke Mediengruppe.

6.1.2 Chancen und Risiken aus der Sicht von Stakeholdern

Mit Roboterjournalismus werden Chancen, aber auch Risiken verbunden. Dies ergeben insbesondere die Auswertungen von Fachgesprächen, die im Rahmen des TAB-Projekts durchgeführt wurden. Zeitungshäuser verweisen zunächst auf die Kostenvorteile durch die automatische Erstellung von Inhalten. Dies gilt

22 <https://de.ax-semantics.com/> (28.3.2022)

23 <http://ishmael.ax-semantics.com/> (28.3.2022)

24 <https://www.retresco.de/best-of/> (28.3.2022)

25 <https://textomatic.ag/de/News/detail.185.Google--DNI--Digital-News-Initiative.html> (28.3.2022)



nicht nur für Texte, sondern auch für Grafiken beispielsweise zu den Coronainzidenzen in den Landkreisen oder weltweit. Die Genauigkeit und Anschaulichkeit der Grafiken konnten durch die Datenmenge und die kontinuierliche Aktualisierung deutlich gesteigert werden. Die Nachrichtenagentur AP betont, dass durch die Automatisierung die Fehlerhäufigkeit in ihren Veröffentlichungen (hier zur Finanzberichterstattung) gesunken sei (Automated Insights o. J.). Auch ist es möglich, zeitnah und regional umfassend Meldungen beispielsweise zu Unwetterereignissen zu veröffentlichen, die öffentlichen Quellen wie den Warnlageberichten des Deutschen Wetterdienstes entnommen werden können. Ein weiterer Vorteil ist, dass Meldungen jetzt auch dann erstellt werden können, wenn sie nur einen kleinen Anteil von Leser/innen interessieren oder über sie zuvor kaum berichtet wurde. Jetzt können Sportberichte nicht nur in Tabellenform auch zu kleineren Vereinen produziert werden, Börsennachrichten auch zu Unternehmen, die nicht auf den vorderen DAX-Plätzen rangieren.

Mit automatisch generierten Texten lassen sich offenbar höhere Reichweiten in digitalen Nachrichtenumgebungen genießen. Mit Bezug zu Sportergebnissen hat ein Portal mehr als ein Drittel mehr an Visits und Seitenzugriffen sowie eine Anzahl neuer Nutzer/innen in gleicher Höhe verzeichnet (Retresco 2017). Auch die Sichtbarkeit in Suchmaschinen wird erhöht. Die Suchmaschine Google ordnet häufig aktualisierten Inhalten höhere Bedeutung zu. Diese Inhalte werden oft zu Beginn der Suchmaschinenergebnisse angezeigt und entsprechend häufiger von den Suchmaschinennutzenden angeklickt (Meier 2017). Diese Effekte lassen sich noch steigern, wenn Varianten der automatisch erzeugten Texte veröffentlicht werden. Folglich können so Werbeeinnahmen im Internet gesteigert werden.

Journalist/innen verweisen neben der Einsparung von Zeit für Routinetätigkeiten darauf, dass strukturierte Daten nicht nur für Standardmeldungen genutzt werden, sondern auch die Basis für journalistische Datenanalysen bilden können. Hierzu müssen die Ergebnisse jedoch hinsichtlich ihrer Bedeutung bewertet werden. Bereits 2014 verfolgten die Mitarbeiter/innen der Los Angeles Times das Ziel, für die Hintergründe von Gewalttaten zu sensibilisieren, indem Berichte zu allen Opfern und nicht wie zuvor nur zu ca. 10 % publiziert werden. Damit sollten alle regionalen und ethnischen Bezüge in der Zeitung gleichwertiger repräsentiert und ein Bias mit Bezug zu wohlhabenderen Stadtvierteln vermieden werden (Reid 2014; Young/Hermida 2015).

Durch automatisch generierte Texte können jedoch auch neue Fehler generiert werden. Die automatisch erzeugten Meldungen werden aus Zeit- und Geldgründen nach einer Testphase nicht mehr von Journalist/innen überprüft. Bisher wurden mindestens drei fehlerhafte Robotertexte Gegenstand öffentlicher Berichterstattung. Das größte internationale Aufsehen erregte eine automatisch erzeugte Falschmeldung der Los Angeles Times, die online über ein kalifornisches Erdbeben berichtete, das nicht stattgefunden hatte. Ursache der



Falschmeldung war eine vorherige fehlerhafte Eingabe in der Datenbank des U.S. Geological Survey (Cabral 2017).

Aus Sicht der Journalist/innen und der Leser/innen ist zu bemängeln, dass automatisierte Texte üblicherweise in Deutschland nicht als solche gekennzeichnet werden. Dies gilt sowohl für die Textgenerierung an sich als auch oft für die Quelle der Daten. Damit wird ein etablierter Standard im deutschen Medienwesen ausgehöhlt, Autor/innen journalistischer Texte anzugeben und auch Agenturmeldungen zu kennzeichnen. Durch eine Praxis, Verfasser/innen und Quellen nicht zu benennen, könnte die Bedeutung der Autorenschaft im Journalismus sinken. Die Leser/innen erhalten so nicht die Möglichkeit, die Qualität der Texte auch im Vergleich zu journalistischen Beiträgen zu bewerten.

Es ist nicht auszuschließen, dass Texte so verfasst werden, dass sie den Sichten der jeweiligen Rezipient/innen entsprechen. Während es bei Fußballergebnissen noch vertretbar sein mag, Sportergebnisse aus der Sicht der jeweiligen Vereine zu verbreiten, ist es bei Wahlergebnissen zu hinterfragen, ob die Ergebnisse eines Wahlkreises in unterschiedlichen Versionen veröffentlicht werden sollten, die der vermeintlichen Sicht der jeweiligen Leserschaft entsprechen (von Eisenhart Rothe 2017).

Inzwischen ist es auch möglich, nicht nur strukturierte Daten in Texte zu fassen, sondern auch die journalistisch-redaktionellen Texte zu bearbeiten. Für die niederländische Nachrichtenagentur ANP erzeugt ein Algorithmus aus journalistischen Artikeln Texte in leicht verständlicher Sprache, die für den Dienst Kids Feed verwendet werden (Fanta 2017, S. 10). Und für die Washington Post wurde ein System entwickelt, das Schlagzeilen, also kurze Zusammenfassungen von Artikeln oder auch Überschriften, auf die Reaktion des Publikums hin testet. Dafür werden für einen Artikel unterschiedliche Überschriften durch Journalist/innen verfasst und dann auf Webseiten oder Informationsintermediären veröffentlicht. Auf Basis dieser Erfahrungen werden Journalist/innen dann auch bereits während der Arbeit am Artikel Schlagzeilen vorgeschlagen, die beispielsweise Begriffe enthalten, die Leser/innen häufiger anklicken. Die Anwendung kann so weiterentwickelt werden, dass nach unterschiedlichen Distributionswegen differenziert werden kann (Wang et al. 2016; zu ähnlichen Entwicklungen Duo 2019; Ghosh et al. 2016).

6.2 Algorithmische Vermittlung von Nachrichteninhalten

6.2.1 Umbruch der Intermediation

Unter Massenkommunikation wird jene Form der Kommunikation verstanden, »bei der Aussagen öffentlich, durch technische Verbreitungsmittel indirekt und einseitig an ein disperses Publikum vermittelt werden« (Maletzke, 1963, S. 32).



Typische Beispiele sind Fernsehen, Rundfunk sowie gedruckte Zeitungen und Zeitschriften. Diese Medien bündeln eine Vielfalt professionell erstellter und nach journalistisch-redaktionellen Kriterien ausgewählter Nachrichten- und Unterhaltungsangebote. Sie sind Zuschauer/innen, Zuhörer/innen und der Leserschaft im jeweiligen Sende- bzw. Verbreitungsgebiet öffentlich zugänglich. Das Publikum kann die Meldungen nur im Einzelfall beispielsweise durch Leserbriefe öffentlich kommentieren. Aus Sicht der Öffentlichkeit kommt Fernsehen, Rundfunk und Presse eine Gatekeeperfunktion zu, sie fungierten als Schleusen, welche Meldungen die Öffentlichkeit zu hören bzw. zu sehen bekommt.

Rundfunk und Presse orientieren sich in Deutschland im Gegensatz zu den unternehmerisch agierenden Informationsintermediären am »Orientierungshorizont der Öffentlichkeit mit seinen demokratiefunktionalen Anforderungen« und erfüllen Funktionen der Information, Kontrolle oder Anwaltschaft (Altmeppen 2020, S. 88 f.). Professionelle Journalist/innen kommunizieren, so der Anspruch, transparent und gewährleisten, dass die für ein Thema relevanten Akteure berücksichtigt und in der Berichterstattung repräsentiert werden (Beck/Donges 2020, S. 28 f.). Ihre Beiträge unterscheiden sich daher grundlegend von Meldungen, die von Privatpersonen oder Gruppen heute in sozialen Medien gepostet werden.

Von der Massenkommunikation ist die direktpersonale Kommunikation abzugrenzen. Direktpersonale Kommunikation ist bis zum Aufkommen der Informationsintermediäre durch den Dialog zwischen zwei oder mehrere Gesprächspartner/innen gekennzeichnet. Einseitig versus gegenseitig und öffentlich versus privat sind Gegensatzpaare, die früher die Unterschiede zwischen Massenkommunikation und der direktpersonalen Kommunikation kennzeichneten, auch wenn in Einzelfällen Abweichungen zu verzeichnen waren, etwa bei Diskussionssendungen im Fernsehen, bei denen sich die Zuschauer/innen an die Diskutieren/den wenden konnten (Beck/Donges 2020, S. 21).

Durch die derzeitigen Veränderungs- bzw. Verdrängungsprozesse (Hölig et al. 2021, S. 8) im Zuge der Digitalisierung des Mediensystems ist mit den Informationsintermediären ein neuer Vermittlungstyp entstanden, der sowohl die Abläufe der Massenmedien als auch die der direktpersonalen Kommunikation disruptiv verändert.

Informationsintermediäre dienen zunächst dem Identitäts- und Kontaktmanagement, der Kommunikation mit Bekannten oder Kolleg/innen. Die Nutzer/innen erhalten Informationen über ihre jeweilige Stellung innerhalb des Beziehungsgeflechts des Netzwerks sowie über die Veränderungen und Aktivitäten der übrigen Mitglieder (Adelberg 2020, S. 9 ff.). Um den Netzwerkmitgliedern einen strukturierten Überblick über voraussichtlich für sie interessante Inhalte zu geben, werden in einem individuellen Newsfeed aktuelle und personalisierte Meldungen angezeigt. Hierzu zählen die persönlichen Nachrichten von Bekannten ebenso wie journalistisch-redaktionelle Meldungen. Die Auswahl der



angezeigten Informationsinhalte und damit auch der ausgewählten Onlinenachrichten ist algorithmisch kuratiert. Die wichtigste Basis der algorithmischen Empfehlungsentscheidungen sind die Daten, die aus den Nutzungsmustern anderer Personen mit ähnlichen Profilen gesammelt wurden. Zweitens fließen die Inhalte von Nachrichten, auf die Nutzer/innen schon früher geklickt haben, in die Auswahl ein. Drittens werden mithilfe von Text-Mining-Techniken Artikel mit ähnlichem Inhalt identifiziert und empfohlen. Schließlich können Nachrichtempfehlungssysteme auch Inhalte empfehlen, für deren Platzierung in den Empfehlungen Dritte gezahlt haben (Moeller/Helberger 2018).

6.2.2 Chancen und Risiken aus der Sicht von Stakeholdern

Aus Sicht der Informationsintermediäre sind mit der Vermittlung von Onlinenachrichten Chancen verbunden, das eigene Geschäftsfeld zu erweitern. Die Unternehmen können die Interessen ihrer Nutzer/innen erfüllen und sie damit auf dem eigenen Informationsangebot halten. Die Logik der algorithmischen Vermittlung folgt also den auf Werbeeinnahmen ausgerichteten gewinnorientierten Geschäftsmodellen der Informationsintermediäre. Das publikumsweite Gatekeeping der Rundfunkstationen und Verlagshäuser wird dabei durch ein algorithmisches Gatekeeping auf Basis der Selektionsentscheidungen der Informationsintermediäre ersetzt. Gleichzeitig wird die Rolle von Medienhäusern im Wettbewerb um Werbeeinnahmen geschwächt, die nunmehr den Informationsintermediären zugutekommen. Die Vermittlung über Informationsintermediäre wirkt sich entsprechend in finanzieller Hinsicht negativ auf die Nachrichtenproduzenten aus. Deutlich wird dies an den sinkenden Auflagen und Werbeeinnahmen der Tageskaufzeitungen, die diametral zum Wachstum der Informationsintermediäre eingebrochen sind. Beispielsweise sank die Anzahl der verkauften Exemplare von BILD-Zeitung und Frankfurter Allgemeiner Zeitung im vierten Quartal 2020 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum 2019 jeweils um ca. 12 %, die der Süddeutschen Zeitung um 3 %. Die verkauften Exemplare des Nachrichtenmagazins DER SPIEGEL fielen im Vergleichszeitraum um ca. 6 % (Mantel 2021). Die Medienhäuser reagieren darauf einerseits mit Kostenreduktionen, andererseits mit der Suche nach neuen Geschäftsmodellen in den digitalen Medien. Davon sind die »publizistische Leistungsfähigkeit« (Puppis et al. 2017, S. 22), der journalistisch-redaktionelle Auftrag und in der Folge auch die demokratische Funktion der Medien betroffen.

Informationsintermediäre agieren nicht als Partner von Medienhäusern, sondern als Wettbewerber um die Aufmerksamkeit der Nutzer/innen. Durch die Entbündelung der Nachrichten aus den redaktionell ausgerichteten Vermittlungssystemen des Journalismus verändern sie die Vermittlungslogik radikal: »An die Stelle journalistischer oder publizistischer Vermittlung, die zumindest idealtypisch einem öffentlichen Interesse [...] folgen, treten die Selektion und

Präsentation von Mitteilungen mit dem Ziel, Datenströme der Nutzer zu generieren.« (Beck/Donges 2020, S. 44 f.)

Verlagshäuser bemängeln, dass Informationsintermediäre journalistisch-redaktionelle Inhalte verbreiten, ohne dass die Urheber an den Werbeeinnahmen der Informationsintermediäre beteiligt werden. Daher suchen große Zeitungsverlage wie der Axel-Springer-Verlag die Zusammenarbeit mit Informationsintermediären, um sich so neue Einnahmequellen zu erschließen. Im Mai 2021 wurde eine Kooperation mit Facebook/Meta verkündet. Inhalte des Axel-Springer-Verlags sollen durch Facebook/Meta vermehrt vermittelt und auch im News Feed angezeigt werden. Die Kooperation ist nicht auf Deutschland beschränkt, sondern weltweit ausgerichtet. Die Kooperationspartner veröffentlichten keine Angaben zu den finanziellen Vereinbarungen (dpa 2021). Diese zweiseitige Vereinbarung wirkt sich nicht auf andere Medienhäuser aus.

Die Vermittlung von Artikeln (oder einer Auswahl) erfolgt nicht nur über Informationsintermediäre, sondern auch direkt durch die Verlagshäuser selbst auf ihren eigenen Internetauftritten oder über elektronische Zeitungsausgaben. Damit soll die Leserschaft an das eigene Angebot gebunden und so dem Rückgang der verkauften Auflagen entgegengewirkt werden. Auch hier werden algorithmische Empfehlungen eingesetzt. Mit der algorithmischen Vermittlung sind Chancen auf die Steigerung der Sichtbarkeit des journalistischen Beitrags und den direkten Kontakt zum Publikum verbunden. Nicht nur bei Informationsintermediären, sondern auch über die Kommentarfunktionen der Internetauftritte von Medienhäusern werden Reaktionen und Meinungen zu einzelnen Beiträgen direkt und zeitnah sichtbar. Diese Anschlusskommunikation kann kritisch oder sogar hasserfüllt, aber auch lobend sein. Durch Weiterleitungen und »Gefällt mir« werden andere Nutzer/innen aufmerksam gemacht und so die Reichweite für journalistische Inhalte gesteigert (Schmidt 2013).

Für Journalist/innen und Redaktionen ergeben sich grundlegende Veränderungen, die nicht primär die Kommunikationsrolle im Sinne der Qualität der erstellten Nachrichten betreffen, sondern vorrangig die Vermittlung dieser Nachrichten an das Publikum. »Auch da, wo die über Plattformen vermittelten Mitteilungen identisch sind mit den durch die Medien vermittelten Mitteilungen, unterscheiden sich eben die Vermittlungsformen.« (Beck/Donges 2020, S. 35) Die journalistisch-redaktionelle Arbeit passt sich den zugehörigen Erwartungen an. Es ist davon auszugehen, dass Inhalte und Stil von Nachrichten auf die algorithmische Vermittlung hin ausgerichtet werden.

Über algorithmische Verfahren werden auf Einzelpersonen oder Gruppen zugeschnittene personalisierte Empfehlungen gegeben. Diese entsprechen den Interessen der Nutzer/innen, da immer mehr Personen Nachrichten zumindest zu einem erheblichen Anteil online rezipieren. Die Vermittlung der Informationsintermediäre ist also mit einem Mehrwert verbunden. Nutzer/innen erhalten nicht nur die Meldungen selbst angezeigt, sondern auch Hinweise, wie



andere Personen die Meldungen bewertet oder kommentiert haben. Sie erhalten ebenfalls Meldungen, die von den Mitgliedern ihres Kontaktnetzwerks weiterempfohlen wurden. Und sie werden auf wichtige Nachrichten (Breaking News) zeitnah hingewiesen, sofern diese ihrem Interessenprofil entsprechen.

Aus gesellschaftlicher Perspektive liegen in der algorithmischen Empfehlung auch Risiken vor allem für diejenigen Nutzer/innen, die kaum oder keine anderen Nachrichtenpfade nutzen. Hier droht die Gefahr, dass dieser Gruppe wichtige Meldungen nicht angezeigt werden.

6.3 Fazit

Algorithmische Prozesse, die Daten in erzählende oder visualisierende Nachrichtentexte umwandeln, ohne dass Journalist/innen über die anfängliche Programmierung hinaus eingreifen, haben sich in vielen Redaktionen für die Erstellung von denjenigen Meldungen durchgesetzt, die ständig aktualisiert werden müssen oder auf bestimmte Teilzielgruppen ausgerichtet sind. Dies sind beispielsweise Finanz- oder Wetterinformationen, aber auch detaillierte Wahlergebnisse. Sofern das Verfahren definiert ist, lassen sich die Meldungen in kurzen Zeitabständen aktualisieren. In vielen Verlagshäusern sind solche Roboter-texte bereits etabliert. Künftig ist davon auszugehen, dass auch komplexere Texte automatisch erstellt werden können. Die technische Entwicklung ersetzt bislang nur journalistische Routinetätigkeiten und nicht die Analyse komplexer Zusammenhänge. Neben Texten werden auch Grafiken automatisch aktualisiert. Andere Anwendungen der Verarbeitung natürlicher Sprache optimieren beispielsweise Überschriften von Onlinenachrichten, um so möglichst viele Internetnutzer/innen zum Aufrufen zu motivieren. In diesen Entwicklungen der Anpassung an Nutzerinteressen und dem damit verbundenen Bedeutungsverlust journalistischer Qualitätsprinzipien liegen die gesellschaftlichen Herausforderungen der automatischen Texterstellung. Von Bedeutung ist dabei insbesondere, inwiefern automatisch erstellte Texte transparent gekennzeichnet werden.

Wurde die Vermittlung von Nachrichten bislang durch massenmediale Strukturen bzw. das Gatekeeping von Medienhäusern geprägt, werden diese Prozesse zunehmend durch algorithmische Empfehlungen der Informationsintermediäre ersetzt, in denen Nachrichten nur dann im Newsfeed angezeigt werden, wenn sie den Routinen der Nutzer/innen oder ihren Nutzungsgewohnheiten entsprechen oder wenn sie im persönlichen Kontaktnetzwerk empfohlen werden. Das Gatekeeping der Massenmedien wird durch das algorithmische Gatekeeping der Informationsintermediäre ersetzt. Aus gesellschaftlicher Perspektive droht die Gefahr, dass wichtige Meldungen einzelnen gesellschaftlichen Gruppen nicht angezeigt werden. Gefährdet ist auch die Arbeit von Journalist/innen und Redaktionen, da der strukturelle Wandel weg von den Massenmedien und hin zu den Informationsintermediären die finanzielle Basis



6 Algorithmische Nachrichtenproduktion und Vermittlung

insbesondere von Zeitungsverlagen beeinträchtigt, indem die Verkaufszahlen der gedruckten Medien und in der Folge auch die Werbeeinnahmen sinken bzw. letztere den Informationsintermediären zugutekommen.

Informationsintermediäre bringen Vorteile für die Partizipation von Einzelpersonen. Diese verfügen jetzt über die Möglichkeit, sich öffentlich zu äußern, wichtige Meldungen weiterzuleiten bzw. journalistisch-redaktionelle Meldungen zu kommentieren. Für Journalist/innen eröffnen sich neue Wege, über Informationsintermediäre Nachrichtenthemen zu recherchieren.

Algorithmische Vermittlungsstrukturen sind nicht den Informationsintermediären vorbehalten. Medienunternehmen nutzen algorithmische Verfahren für die Ergebnisdarstellung und Empfehlungen auf ihren eigenen Internetauftritten. Diesen Angeboten kommt Bedeutung zu, um Nutzer/innen an die eigenen Produkte zu binden und um über elektronische Zeitungen oder bezahlpflichtige Inhalte Einnahmen zu generieren.

7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung

Das folgende Kapitel fasst die Diskussionsbeiträge und Ergebnisse von empirischen Untersuchungen der Wissenschaft zusammen, die die Auswirkungen personalisierter Informationsangebote auf Meinungsbildungsprozesse untersucht haben. Der erste Teil fokussiert auf individuelle Meinungsbildungsprozesse. Im Kern geht es um die Frage, inwieweit die algorithmenbasierten Entscheidungssysteme der digitalen Angebote die Vielfalt von verfügbarem Wissen und Meinungen erschließen oder umgekehrt einengend wirken. Der zweite Teil geht auf die Veränderungen in der Struktur des öffentlichen Meinungsraums ein. Es wird dargestellt, welche integrierenden oder desintegrierenden Wirkungen personalisierten Informationsangeboten auf die Formierung des Meinungsraums zugesprochen werden können. Im dritten Teil werden mögliche Meinungsmanipulationen vorgestellt und hinsichtlich ihres Bezugs zu Algorithmen eingeordnet.

Zum Thema »Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung« liegen insbesondere für Deutschland erst wenige aussagekräftige empirische Forschungsarbeiten vor. Vor diesem Hintergrund sind die bisherigen Erkenntnisse zum Einfluss von Algorithmen in digitalen Medien als vorläufig einzustufen.

7.1 Personalisierte Informationsangebote und individuelle Meinungsbildung

7.1.1 Überblick

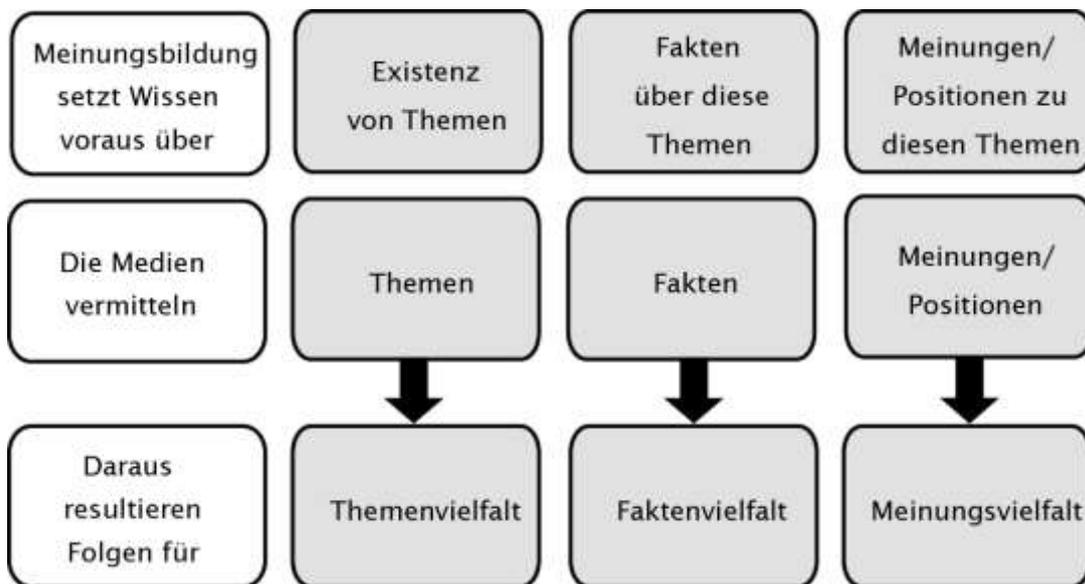
Individuelle Meinungsbildung ist aus einer kommunikationswissenschaftlichen Perspektive ein meist stark medienvermittelter Prozess der Formierung, Stabilisierung oder Veränderung von Einstellungen und Haltungen einer Person zu gesellschaftlich relevanten Themen. Es ist dabei zwischen verschiedenen Informationsmedien mit jeweils spezifischen Wirkungsweisen zu unterscheiden (Bonfadelli 2001). Die Bedingungen, die den individuellen Meinungsbildungsprozess beeinflussen, verändern sich infolge medialer und gesellschaftlicher Entwicklungen (Eisenstein 1994, S. 13), wie nicht zuletzt der Bedeutungszuwachs der Informationsintermediäre zeigt.

In der politischen und wissenschaftlichen Diskussion besteht hohe Übereinstimmung, dass algorithmische Systeme grundsätzlich Einfluss auf die Meinungsbildung haben. Dies sei bereits aus dem hohen Nutzungsgrad im Alltag vieler Menschen zu folgern.

^
 > 7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung
 v

Die Wirkungsweisen von Medien auf individuelle Meinungsbildungsprozesse können allgemein anhand der drei Bereiche Themensetzung (Agendasetting), Wissenserwerb (Erwerb von [Fakten-]Wissen über konkrete aktuelle Ereignisse) und Meinungsvermittlung (Wahrnehmung von unterschiedlichen [politischen] Positionen zu einem Thema) strukturiert werden (Stark et al. 2017, S. 35, Abb. 7.1):

Abb. 7.1 Die Rolle der Medien für die Meinungsbildung



Quelle: Stark 2017, Folie 6

Agendasetting bezieht sich auf die Thematisierungs- und Themenstrukturierungsfunktion der Massenmedien. Die Häufigkeit, mit der Medien ein bestimmtes Thema aufgreifen, prägt maßgeblich die Bedeutung, die das Publikum diesem Thema zuschreibt. Medien können also allein durch die Themenauswahl deutliche Akzente setzen (HBI 2018).

Medien sind darüber hinaus zentral für die Vermittlung von Informationen, Fakten und Wissen. Medienangebote ermöglichen den Zugang zu Informationen und in der Folge den Auf- und Ausbau von Wissensbeständen. Nutzer/innen von Medien erwerben beiläufig oder gezielt, unbewusst oder bewusst ein Wissen zu bestimmten Sachverhalten. Auch die subjektive Informiertheit, d. h. die individuelle Selbstwahrnehmung und -bewertung des eigenen Wissensstands (»fühle ich mich gut oder schlecht informiert«), fließt in den Prozess des Wissenserwerbs ein (Bonfadelli 2013, S. 378 f.).

Meinungsvermittlung bezieht sich darauf, dass Medien nicht nur über das Themenspektrum informieren, sondern auch über die Meinungen, die zu diesen Themen in der Öffentlichkeit bestehen oder sogar vorherrschen. Beispielsweise



können in der medialen Berichterstattung bestimmte Technologien mehrheitlich als Chance für den gesellschaftlichen Fortschritt oder aber vorwiegend als Risiko für die Demokratie bewertet und so in der Diskussion gerahmt werden. Der Begriff der Rahmung nimmt auf die Eigenschaft medialer Diskurse Bezug, bestimmte Teilaspekte eines Themas zu akzentuieren und damit eine bestimmte oder auch verschiedene Denkperspektiven auf einen Sachverhalt zu vermitteln (Scheufele 2013, S. 96; Stark et al. 2017, S. 39).

Die Auswirkungen algorithmischer Systeme in digitalen Medien auf individuelle Meinungsbildungsprozesse lassen sich entlang dieser drei Wirkungsweisen untersuchen und beschreiben.

Bei der algorithmischen Selektion interessiert mit Blick auf die Fragestellung dieses Berichts vor allem, welche Inhalte in welcher Reihenfolge die Rezipienten zu sehen oder zu hören bekommen. Die Auswahl erfolgt entweder individuell für Einzelpersonen, für Gruppen oder für alle Nutzer/innen, die das jeweilige Informationsangebot verwenden. Die algorithmisch personalisierte Selektion beeinflusst zum einen, welche Themen und Meinungen das Publikum oder ein Teil des Publikums wahrnimmt. Sie bestimmt beispielsweise im News Feed von Facebook die Sichtbarkeit eines Beitrags und beeinflusst auf diese Weise, ob Nutzer/innen von einem bestimmten Thema oder einer Einstellung zu diesem Thema überhaupt erfahren. Hierfür sind die Zielsetzungen der Betreiber der Informationsintermediäre relevant, sie treffen trotz des automatischen Verfahrens durch die Vorgaben für Algorithmen im Wesentlichen die Entscheidung, welche Meldungen den einzelnen Nutzer/innen angezeigt werden und welche nicht (Adelberg 2020, S. 5).

Derzeit liegen nur wenige belastbare Erkenntnisse darüber vor, wie sich algorithmisch personalisierte Informationsangebote auf die individuelle Meinungsbildung auswirken: Erhöhen sie das Faktenwissen, oder führen sie nur scheinbar zu einer verbesserten Informiertheit? Helfen algorithmische Systeme, die wahrgenommene Themenvielfalt zu erhöhen, oder engen sie das Themenspektrum eher ein? Dass allgemeine Aussagen zu Wirkungszusammenhängen in diesem Kontext rar sind, hängt nicht zuletzt mit der Komplexität und Dynamik des Forschungsgegenstands zusammen: Die den algorithmischen Systemen zugrunde liegenden Faktoren und Einflussgrößen werden kontinuierlich modifiziert. Ändert sich die Konfiguration des algorithmischen Systems, sind Veränderungen der Auswahlmechanismen von Medieninhalten und somit auch Auswirkungen auf die Meinungsbildung zu erwarten. Auch legen Informationsintermediäre die Prinzipien der algorithmischen Verfahren in der Regel nicht offen oder behindern sogar Forschungsarbeiten beispielsweise zu den Verbreitungswegen von Desinformationen (Edelson/McCoy 2021).

Grundsätzlich ist Meinungsbildung ein vielschichtiger und wechselwirkungsreicher Prozess zwischen sozialer und technischer Sphäre. Daraus folgt, dass bei der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Thematik

^
› 7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung
v

idealerweise das gesamte Informationsrepertoire der Rezipient/innen in den Blick genommen werden sollte, welches sowohl digitale als auch analoge Angebote umfasst (Stark et al. 2017, S. 126). Das HBI (2018, S. 35) betont in seinem Gutachten, dass in den konkreten Nutzungsepisoden die algorithmische Selektion zudem im Zusammenspiel mit individualpsychologischen Mechanismen sowie der sozialen Einbettung der Nutzer/innen zu analysieren ist.

7.1.2 Agendasetting: Thematisierung und Themenstrukturierung

Ein erster Baustein des Meinungsbildungsprozesses gemäß dem hier verwendeten Begriffsverständnis ist die Kenntnis der Themen, denen derzeit gesellschaftliche Relevanz zukommt, also welche Themenagenda aktuell öffentlich diskutiert wird. Algorithmische Systeme in Informationsintermediären können dazu beitragen, die Wahrnehmung konkreter Themen zu verstärken und bestimmte Aspekte aktueller Streitfragen oder übergreifende Perspektiven auf ein Thema in den Blick zu rücken.

Sozialen Medien wird – wie anderen Mediengattungen auch – ganz allgemein ein Effekt auf die individuelle Themenwahrnehmung zugesprochen, sie verfügen über Meinungsbildungsrelevanz (Geiß 2015, Stark et al. 2017, S. 15). Empirische Ergebnisse zeigen, dass Personen, die auf Facebook mit politischen Themen in Berührung kommen, diesen im Anschluss eine gesteigerte Bedeutung zusprechen. Das gilt insbesondere für ansonsten politisch wenig interessierte Nutzer/innen (Feezell 2018, S. 401). Bezüglich der Frage, inwiefern die Nutzung algorithmenbasierter Medienangebote langfristig zu einer Themenwahrnehmung führt, die signifikant von dem massenmedial verhandelten Themenspektrum abweicht, sind die wissenschaftlichen Ergebnisse recht eindeutig: Stark et al. (2017) kommen in einer Mehrmethodenstudie bezogen auf Deutschland zu dem Ergebnis, dass die Nutzung von Informationsintermediären (insbesondere Facebook und Google) die individuelle Themenagenda nur marginal beeinflusst. Auch bei intensiver Nutzung dieser digitalen Angebote als Nachrichtenquelle unterscheiden sich die von den individuellen Nutzer/innen als wichtig angegebenen Themen nicht signifikant von der massenmedial verhandelten Themenagenda. Unterschiede in der Bewertung finden sich höchstens bei Themen, die in der medialen Berichterstattung nur selten behandelt werden und deswegen nicht die Aufmerksamkeit vieler Menschen wecken, aber von Teilgruppen der Bevölkerung als wichtig angesehen werden (Stark et al. 2017, S. 127).

Moeller et al. (2016) haben anhand einer bevölkerungsrepräsentativen Befragung in den Niederlanden festgestellt, dass die Nutzung von Facebook insbesondere bei jungen und höher gebildeten Personen mit einer erhöhten zugeschriebenen Bedeutung für so genannte Nischenthemen einhergeht. Es besteht offenbar ein Zusammenhang zwischen der Nutzung personalisierter Medienan-



gebote und der Wahrnehmung von gesellschaftlich weniger breit diskutierten Themen. Dieser Zusammenhang müsse allerdings nicht notwendigerweise als Effekt der algorithmischen Personalisierung gedeutet werden, da die entsprechenden Bevölkerungsgruppen zwar einerseits personalisierte Nachrichtenangebote überdurchschnittlich intensiv nutzten, andererseits aber unabhängig von der Nutzung digitaler Medien an Themen interessiert sein können, denen in der öffentlichen Diskussion geringere Aufmerksamkeit gewidmet wird.

In diesem Zusammenhang ist jedoch zu beachten, dass die Informationsdarstellung in sozialen Medien und die darauf aufbauenden Erwartungshaltungen der Nutzer/innen auch das journalistisch-redaktionelle Handeln prägt: Eine vergleichende Studie zur Schweiz und Finnland erbrachte das Ergebnis, dass Redakteur/innen ihre Social-Media-Beiträge stärker auf Emotion und Überraschungseffekte ausrichten als ihre Beiträge für sonstige digitale Medien, um in den News Feed aufgenommen zu werden. Anteilig sind nach Einschätzung von Social-Media-Redaktionen unterhaltsame Beiträge im News Feed häufiger vertreten als Beiträge zu außenpolitischen oder Wirtschaftsthemen. Somit werden die Beiträge der Nachrichtenredaktion darauf ausgerichtet, die Aufmerksamkeit der Nutzer/innen zu wecken (2021). Redakteur/innen weisen in Experteninterviews hierzu zwar auf ihr Bestreben hin, journalistische Standards beizubehalten. Trotzdem wird hier eine inhaltlich-thematische Verlagerung deutlich, die in diesem Fall durch die Logik des Facebook-News-Feeds geprägt wird (Litschka 2021). Bereits in früheren Studien wurde auf Basis von Textanalysen auf die Wechselwirkung zwischen Plattform und Inhalt hingewiesen: Die Nachrichten werden auf die Nutzungspräferenzen der Plattformen, zumindest bei Facebook, hin ausgerichtet (Litschka/Werning 2017).

In wissenschaftlichen Studien konnte nur ein geringer Zusammenhang zwischen der Nutzung personalisierter Medienangebote und Veränderungen im individuell wahrgenommenen Themenspektrum festgestellt werden. Tendenziell vergrößert die Nutzung personalisierter digitaler Informationsangebote das Spektrum an individuell wahrgenommenen Themen. Damit einher geht, dass auch massenmedial seltener behandelte Themengebiete Beachtung finden. Aufgrund der geringen Zahl von vorliegenden Forschungsarbeiten zu dieser Thematik sind diese Erkenntnisse wissenschaftlich als unsicher einzustufen (HBI 2018).

7.1.3 Wissensvermittlung

Medienangebote ermöglichen den Zugang zu Informationen und in der Folge den Ausbau individueller Wissensbestände. Dabei kommt es zwangsläufig zu Selektionen, die im Fall algorithmischer Systeme u. a. durch die Algorithmen geleistet werden. Untersuchungen zu Suchmaschinen zeigen, dass die Nutzer/innen in der Regel nur die ranghöchsten Treffer auswählen (Lewandowski

^
› 7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung
v

2021, S. 157). Auch finden Nutzer/innen Nachrichteninhalte, insbesondere auf den Seiten von Suchmaschinen und sozialen Medien, häufig in Form von Schlagzeilen und kurzen Inhaltselementen vor, die die Meldung entweder zusammenfassen oder die Aufmerksamkeit der Lesenden wecken sollen. Fundiertes Hintergrundwissen wird jedoch vorrangig im Zuge von längeren Leseinheiten erworben (Costera Meijer/Kormelink 2015). Die kurzen Text-, Video oder Bildelemente fördern eine Rezeption, die in der Literatur als »snacking« (naschen) diskutiert wird (Schäfer et al. 2017). Gemeint ist, dass Nutzer/innen Inhalte wenig systematisch reflektierend und mit einem möglichst geringen kognitiven Aufwand aufnehmen. Schlagzeilen und Ankündigungstexte werden nur überflogen. Für die USA wurde festgestellt, dass nur ein geringer Anteil von 6 bis 17% der sichtbaren Nachrichteninhalte mit gesellschaftlicher Relevanz bei Facebook tatsächlich angeklickt wird (Bakshy et al. 2015).

In Studien kommt man zu dem Ergebnis, dass eine extensive Nutzung von Facebook als Nachrichtenquelle die Informationsaufnahme mittels anderer Medienarten substituiert. Diese Nutzer/innen sind der Auffassung, ausreichend informiert zu sein (Boukes, 2019, S. 12; In der Au et al. 2017, S. 7; Müller et al. 2016, S. 438). In einer anderen Studie dagegen zeigt sich keine Substitution, sondern eine ergänzende Nutzung: Nutzer/innen informieren sich mithilfe von Informationsintermediären vielseitiger als Personen, die vor allem klassische Medien rezipieren (Stark et al. 2017, S. 109). Bei den Angeboten der Intermediäre wird gezielt nach Informationen gesucht, die an anderer Stelle nicht zu finden sind, und auf diese Weise zusätzliches Wissen erworben.

Auch der Wirkungszusammenhang zwischen der Nutzung von Informationsintermediären und dem objektiven Wissensstand ist Gegenstand wissenschaftlicher Studien. Zwar kam eine Studie anhand einer Stichprobe von 529 deutschen Internetnutzer/innen zu dem Ergebnis, dass eine hauptsächlich mittels sozialer Medien erfolgende Informationsaufnahme mit einem signifikant geringeren Wissen über innenpolitische Themen korreliert (auch im Vergleich zur Information über die Onlineangebote traditioneller Medien) (Müller 2015). Dieser Befund wurde jedoch in anderen Untersuchungen nicht bestätigt. Aufbauend auf den Ergebnissen einer 721 Personen umfassenden Onlineerhebung in den USA wurde gefolgert, dass die Fülle an Themen und Meinungen in sozialen Medien einen schwachen positiven Einfluss auf den objektiven Wissensstand der Rezipient/innen hat (Bode 2016). Studien für den deutschen Sprachraum zeigen, dass die Facebook-Nutzung unabhängig von der Intensität und der Art der Nutzung keinen messbaren Einfluss auf das Faktenwissen der Nutzer/innen hat (In der Au et al. 2017, S. 61, Müller et al. 2016).

Neben dem objektiven Wissensstand werden Einflüsse auf die subjektive Informiertheit diskutiert, d.h. die Selbsteinschätzung des eigenen Wissensstands zu wichtigen Ereignissen, Personen, Fakten und Hintergründen (Stark 2017, S. 138). Verschiedene Studien belegen einen positiven Zusammenhang



zwischen der Nutzung sozialer Medien und der Selbsteinschätzung der Informiertheit. Personen, die sich hauptsächlich via Facebook und Twitter informieren, überschätzen ihr Wissen teils deutlich (Müller 2015, S.3 f.). Personen, die Facebook nicht gezielt als Nachrichtenquelle nutzen und stattdessen dort eher zufällig auf Nachrichten stoßen, schätzen sich als weniger gut informiert ein (In der Au et al. 2017, Müller et al. 2016, Tewksbury et al. 2016).

Die Nutzung digitaler Nachrichtenangebote erweitert die thematische Spannbreite der verfügbaren Informationen grundsätzlich: Untersuchungen des Reuters Institute for the Study of Journalism zeigen, dass Nutzer/innen sozialer Medien insgesamt mit einem breiteren und inhaltlich heterogeneren Quellenangebot in Kontakt kommen als diejenigen, die sich gar nicht im Internet zu aktuellen Nachrichten informieren (Newman 2017).

7.1.4 Meinungsvermittlung

Die Bewertung eines Themas hängt eng damit zusammen, wie Personen subjektiv unterschiedliche Positionen zu einem Thema bzw. das vorherrschende Meinungsbild hierzu wahrnehmen (Stark et al. 2017, S.35). Die individuelle und in der Folge die kollektive Wahrnehmung der gesellschaftlichen Meinungsverteilung zu aktuellen Themen ist medienvermittelt. Auch der direkte Austausch mit Familie, Freunden und Bekannten fließt in die Meinungsvermittlung ein.

Die Angebote von Informationsintermediären erweitern den Zugang zu Inhalten und Standpunkten. Aus der Erweiterung der Vielfalt der Nachrichtenquellen können auf einer theoretischen Ebene Auswirkungen auf die Wahrnehmung des Spektrums von Themenbewertungen und zirkulierenden Meinungen abgeleitet werden.

Es liegen bislang erst wenige empirische Ergebnisse vor, in welchem Umfang die Wahrnehmung der in der Öffentlichkeit (vorherrschenden) Meinungsbilder durch die Nutzung von Informationsintermediären geprägt wird. Bei Personen, die Nachrichten nur bei Facebook verfolgen, sind mit höherer Wahrscheinlichkeit Wahrnehmungsverzerrungen in Bezug auf gesellschaftliche Mehrheitsverhältnisse zu beobachten. Über alle Themen hinweg »fühlen sich die Befragten mit ihrer Meinung signifikant stärker der Mehrheit zugehörig, wenn Facebook als Informationsquelle sehr oder eher wichtig war« (Stark et al. 2017, S. 150). Das ist u. a. dadurch begründet, dass Kommentierungen bei Facebook schon allein aufgrund der Zusammensetzung der Nutzerschaft nicht das Meinungsklima in der Gesellschaft repräsentieren.

- ^
› 7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung
v

7.2 Struktur des öffentlichen Meinungsraums

7.2.1 Überblick

Mit Informationsintermediären sind Befürchtungen einer steigenden Fragmentierung und Clusterbildung der Öffentlichkeit verbunden. Die Entwicklung werde nicht zuletzt durch personalisierte Algorithmen vorangetrieben (Napoli 2014, S. 348). Mit Bezug zu dieser Fragmentierungshypothese markieren zwei Pole die aktuelle Debatte: Zum einen wird befürchtet, dass eine personalisierte algorithmische Selektion in den digitalen Angeboten die individuelle Informationsvielfalt einschränkt. Menschen tendieren generell zu einer selektiven Auswahl von Medieninhalten (sog. Bestätigungsfehler; Donsbach 1991; Knobloch-Westerwick 2015), und sie engagieren sich zumeist in eher homogenen Gruppen, z. B. im Hinblick auf Bildungsgrad oder politische Ansichten (soziale Homophilie; McPherson et al. 2001). Personalisierungssysteme, die diese Nutzungsmuster aufgreifen, würden in der Konsequenz nur einen beschränkten Ausschnitt der Realität abbilden. Zum anderen existiert die gegenteilige These, dass algorithmische Systeme die vielfältigen Inhalte überhaupt erst verfügbar machen und die Konfrontation mit unerwarteten Informationen oder auch die ungeplante Rezeption von meinungsbildungsrelevanten Informationen fördern (Brundidge 2010; Fletcher/Nielsen 2018). Die wissenschaftlichen Diskussionen und gesellschaftlichen Debatten hierzu finden aktuell vor allem unter den Schlagworten Filterblase, Echokammer und Polarisierung statt.

Das Konzept der Filterblase (Pariser 2011) beschreibt, dass personalisierte algorithmische Selektion die individuell in Informationsangeboten angezeigte Spannbreite der Themen und Meinungen signifikant reduziert. Als Filterblasen bezeichnet werden demnach »fragmentierte und voneinander abgeschottete Informationsrepertoires, in denen durch Kombination von psychologischen, soziologischen und technologischen Faktoren die Informationsvielfalt eingeschränkt ist« (Schmidt 2018, S. 123). Durch die Filterung der Informationsinhalte hinsichtlich der für die individuellen Nutzer/innen voraussichtlich relevantesten oder präferierten Inhalte wird das inhaltliche Spektrum eingeschränkt. Bei weiteren Filterprozessen verengt sich die Vielfalt weiter.

Eine weitere These ist, dass sich Nutzer/innen auch in sozialen Netzwerken mit Gleichgesinnten gruppieren und hierbei nur noch Nachrichten und Meinungen rezipieren, die ihren bestehenden Positionen entsprechen. In diesen Echokammern (Sunstein 2001) verstärken sich bestimmte Überzeugungen, weil ähnliche Ansichten von allen Seiten widerhallen. Echokammern bezeichnen somit »Kommunikationsräume, in denen keine abweichenden Meinungen zu Gehör kommen, sondern sich Menschen vorrangig in ihren vorgefassten Ansichten bestärken« (Schmidt 2018, S. 122).



Filterblasen und Echokammern würden, sofern ihre Bedeutung in digitalen Medien nachzuweisen ist, die Wahrscheinlichkeit der Fragmentierung der Öffentlichkeit bzw. der Polarisierung in der Gesellschaft erhöhen. Polarisierung heißt, dass sich die politischen Einstellungen und Ansichten der Bürger/innen in entgegengesetzte Richtungen bewegen. Dabei gehen Zwischentöne verloren und Meinungen radikalisiert sich. Es kommt zu einer möglichen »Entmischung von Meinungen« (Budzinski et al. 2020, S. 6) bzw. zu einer Kommunikation von Gleichgesinnten zumindest für den Personenkreis, der nicht nach neuen Informationen sucht (Adelberg 2020, S. 14).

Um diesen Entwicklungen entgegenzuwirken, haben sich Nachrichtenorgane wie die New York Times bereits entschieden, bei ihren Top Stories auf Personalisierungen zu verzichten (Kleinen-von Königslöw 2020, S. 95 f.).

7.2.2 Filterblasen

Der Begriff Filterblase wurde nicht von Wissenschaftler/innen, sondern von dem Technologieunternehmer und Aktivisten Eli Pariser geprägt. Der Effekt der Filterblase wurde von ihm auf Basis unterschiedlicher Suchmaschinenanzeigen bei wenigen seiner Bekannten abgeleitet. In der Berichterstattung in den Massenmedien und in der Folge auch in der politischen Diskussion steht die Filterblase als Metapher für hochgradig individuelle Informationsräume, in denen die Sichten der dort verankerten Akteure stets bestätigt und nicht hinterfragt, aufgegriffen und diskutiert werden. Das Phänomen wird nicht nur in Bezug auf Suchmaschinen, sondern auf Informationsintermediäre insgesamt bezogen. In der Wissenschaft wird die Bedeutung von Filterblasen zumindest mit Bezug zu Suchmaschinenanzeigen als nicht belegt eingestuft, mit Bezug zu sozialen Medien ist die Bewertung divergent, aber vor allem in den auf Europa bezogenen Veröffentlichungen überwiegend skeptisch. Aufgrund der Bedeutung des Themas in der öffentlichen Diskussion liegen hierzu mittlerweile zahlreiche Untersuchungen vor, die allerdings aufgrund der Unschärfe der Begriffseingrenzung bei Pariser hinsichtlich der verwendeten Definitionen voneinander abweichen und damit schwer zu vergleichen sind. Die Diskussion in der Öffentlichkeit und die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu diesem Thema weichen jedoch voneinander ab. Das Thema hat auch in der politischen Diskussion eine Bedeutung erlangt, die durch wissenschaftliche Studien nicht belegt werden kann (Bruns 2019).

Für Deutschland aussagekräftige Ergebnisse erbrachte die Analyse von Google-Suchergebnissen kurz vor der Bundestagswahl 2017. Sie basiert auf den Daten von mehr als 1.500 freiwilligen Datenspendern, auf deren Computern die Suchmaschine über einen Zeitraum von fünf Wochen alle vier Stunden automatisiert nach 16 vorgegebenen Namen von Parteien und Politikern suchte. So wurde ein Datenbestand von über 8 Mio. Datensätzen erzeugt und ausgewertet. Schwerpunkte der Analysen war die Frage nach dem Personalisierungsgrad der

^
› 7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung
v

Suchergebnisse, dem Anteil der Regionalisierung sowie nach der Gefahr einer Filterblasenbildung. Im Ergebnis zeigt sich, dass alle Ergebnislisten im Wesentlichen von der Spracheneinstellung, dem Standort und der allgemeinen Relevanz der Webseiten bestimmt sind und sich nicht wesentlich voneinander unterscheiden. Eine Personalisierungsstrategie von Google bzw. eine Förderung von Filterblasen konnte nicht belegt werden (Krafft et al. 2018).

In einer explorativen Studie wurden die Auswirkungen der impliziten und der expliziten Personalisierung auf die Inhalts- und Quellenvielfalt der Nachrichtenauswahl durch Google News untersucht. Abgesehen von geringen Effekten der impliziten Personalisierung auf die Inhaltsvielfalt gab es keine Belege, die die Filterblasenhypothese stützen. Allerdings wurde eine gewisse Verzerrung dahingehend festgestellt, dass Google News bestimmte Nachrichtenanbieter überbewertet und andere, stärker frequentierte Nachrichtenanbieter deutlich seltener anzeigt (Haim et al. 2017, S. 330). Vertiefende Analysen zeigen, dass insbesondere für diejenigen Personen, die kein ausgeprägtes Interesse an aktuellen Nachrichten haben, algorithmisch strukturierte Medienangebote die nicht intendierte Konfrontation mit Nachrichten sogar fördern (Fletcher/Nielsen 2018, S. 2462).

Studien zeigen vereinzelt im Ergebnis, dass die algorithmengesteuerte Auswahl der Inhalte in Newsfeeds – der von Facebook enthält eine Auswahl der Aktivitäten von Kontaktpersonen, abonnierten Informationsinhalten oder Beiträgen, die geliked wurden – zu einer homogenen und einstellungskonsistenten Zusammenstellung der angezeigten Meldungen und Beiträge führt (Beam 2013, S. 16; Del Vicario et al. 2016 u. 2017; Krasodowski-Jones 2017). Ursächlich hierfür sind jedoch nicht die algorithmischen Verfahren von Informationsintermediären, sondern die Beziehungsgeflechte der Nutzer/innen von Facebook. Sowohl qualitative (Bergström/Jervelycke Belfrage 2018) und experimentelle (Anspach 2017) als auch quantitative (Benkler 2017; Krafft et al. 2017; Kümpel et al. 2015) Studien liefern dafür deutliche Hinweise. Auch beeinflussen die persönlichen Interessen der Nutzer/innen, die Informationsintermediäre beispielsweise aus den vorausgegangenen Nutzungsmustern folgern, die Nachrichtenauswahl der algorithmischen Selektion. Nichtinteressierten werden weniger politische Informationen bereitgestellt als politisch Interessierten (Thorson et al. 2021). Rankingalgorithmen werden seit 2016 von Twitter und Instagram eingesetzt. Diese sozialen Netzwerke hatten die Inhalte zuvor in chronologischer Reihenfolge angezeigt (afp 2016).²⁶

26 Der Kurznachrichtendienst Twitter erlaubt – als Alternative zum Rankingalgorithmus – als Standard voreingestellt und als Home bezeichnet, die Einstellung der chronologischen Anzeige als »Latest Tweets«. Auch bei der Einstellung »Latest Tweets« verwendet Twitter Algorithmen beispielsweise für die Anzeige von Trends oder Empfehlungen. Der Rankingalgorithmus geriet in die Kritik, weil er beispielsweise weiße Frauen vor farbigen Frauen und rechte Inhalte vor linken Inhalten präferierte. Twitter gründete in der Folge die Responsible Machine Learning Initiative (https://blog.twitter.com/en_us/topics/company/2021/introducing-responsible-machine-learning-initiative; Newberry/Sehl 2021).



Ein Algorithmus muss nicht so programmiert sein, dass er die Vielfalt der angezeigten Inhalte verengt, sondern kann auch Inhalte auswählen, die andere Sichten darstellen. Einem hohen Anteil der Nutzer/innen von Informationsintermediären werden nicht primär meinungsbestätigende, sondern auch meinungskonträre Positionen präsentiert, d. h. Informationsintermediäre können die Heterogenität und damit die Diversität der wahrgenommenen Themen und Meinungen fördern (Flaxman et al. 2016; Heatherly et al. 2017; Vaccari et al. 2016). In einer repräsentativen Befragung aus dem Jahr 2017 berichteten beispielsweise rund 30 % der deutschen Nutzer/innen von Nachrichtenaggregatoren, sozialen Medien und Suchmaschinen, dass ihnen häufig Inhalte angezeigt werden, die nicht ihre Interessen widerspiegeln. Etwa ein Viertel der Nutzer/innen von Nachrichtenaggregatoren und sozialen Medien und sogar 35 % der Suchmaschinennutzer/innen gaben zudem an, dass ihnen im Zusammenhang mit Nachrichtenthemen häufig Internetquellen angezeigt werden, die sie normalerweise nicht ansteuern (Hölig/Hasebrink 2017, S. 36).

Bei Personen, die politisch extremen Gruppierungen nahestehen, sind allerdings tendenziell Filterblaseneffekte zu beobachten (Applebaum 2017; Brühl 2017; Ernst et al. 2017; Puschmann et al. 2016; Stier et al. 2017;). Gleiches gilt für Anhänger/innen von Verschwörungstheorien (Bessi et al. 2015; Del Vicario et al. 2016; Mocanu et al. 2015).

Für die Videoplattform YouTube weisen die Ergebnisse eines qualitativen Experiments darauf hin, dass die Vielfalt entsprechend der Filterblasendiskussion eingeengt wird. Das YouTube-Empfehlungssystem basiert darauf, stetig eine weitere Videoauswahl einzublenden und diese sofort nach Ablauf des laufenden Videos abzuspielen. Der Algorithmus verfeinert die zugehörigen Nutzungsprofile, sobald Personen aus der Vorschlagsliste auswählen. Im Rahmen eines Experiments an der Fachhochschule St. Pölten wurden im Sommer 2019 zwei deutschsprachige Accounts mit manipulierten Merkmalen eingerichtet. Diese unterschieden sich nur hinsichtlich der politischen Gesinnung der fiktiven Personen als unabhängiger Variable des Experiments. Unterschieden wurde nach eher liberalen bzw. konservativen Werten. Für eine Zeitspanne von vier Wochen wurden drei Videos pro Tag gezeigt. Das erste Video wurde aktiv entsprechend liberaler bzw. konservativer Werte ausgewählt, danach wurden Vorschläge von YouTube akzeptiert. Neben den angezeigten Videos wurden die YouTube-Vorschläge erfasst. Zum Ende des Experimentes schienen sich beide Accounts in einer Blase zu befinden, die jedoch nur beim konservativen Account durch die politische Ausrichtung bestimmt wird. Hier finden sich fast ausschließlich politische Inhalte. Im Account mit liberalen Werten findet sich neben politischen Inhalten beispielsweise auch Sportkanäle. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die politische Gesinnung einen Einfluss in algorithmischen Entscheidungsprozessen hat. Aufgrund der Limitationen des Experimentdesigns bedarf es jedoch weiterer Überprüfung (Litschka 2021, S. 383 f.). Im

^
› 7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung
v

Sommer 2021 wurde ein weiteres Experiment zum YouTube-Empfehlungssystem durchgeführt, dessen Ergebnisse noch nicht vorliegen. Allerdings meldete AlgorithmWatch im September 2021 vorab, dass YouTube-Nutzer/innen besonders häufig Videos des Kanals WELT Nachrichtensender vorgeschlagen werden. Die Gründe hierfür waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Vorabmeldung laut AlgorithmWatch unklar (Dorn 2021). Der WELT Nachrichtensender gehört zum Axel-Springer-Konzern.

Länderbezogene repräsentative Daten zur Filterblasenfrage liegen bislang nur für Finnland vor. An Umfragen beteiligten sich fast 4.000 Personen, eingestuft wurden die politische Aktivität in sozialen Medien (nicht aktiv in sozialen Medien, Follower, teils aktiv, aktiv als Selbsteinschätzung der Befragten), die Verstärkung sogenannter Identitätsblasen sowie sonstige Aktivität in sozialen Medien und demografische Faktoren. Unter Identitätsblasen wird hierbei die persönliche Tendenz verstanden, soziale Identifikation, soziale Präferenz für Gleichgesinnte und Informationsvoreingenommenheit im Onlineverhalten zu zeigen. Die Ergebnisse zeigen, dass politische Onlineaktivität positiv mit Onlineidentitätsblasen assoziiert ist. Dieser Effekt ist auch nach der Kontrolle für verhaltensbezogene und demografische Faktoren stark. Zusätzlich zur politischen Onlineaktivität erklären die allgemeine Onlineaktivität, die Größe des Onlinenetzwerks und grundlegende soziodemografische Hintergrundvariablen die Variation der Beteiligung an Onlineidentitätsblasen. Allerdings haben weder politische Präferenz noch politisches Interesse einen systematischen Effekt auf das Engagement in diesen Blasen (Koivula et al. 2019).

Zusammenfassend deutet die Studienlage darauf hin, dass die Nutzung algorithmisch personalisierter digitaler Angebote nicht zu einer Verengung des individuellen Informations- und Meinungsraums im Vergleich zur Rezeption von Massenmedien führt. Die Nutzung sozialer Medien kann zunächst die Anzahl der Kommunikationspartner und damit die Vielfalt der Meinungen erhöhen. Ideen und Argumente, die online geteilt werden, sind tendenziell vielfältiger als diejenigen aus dem unmittelbaren persönlichen Umfeld. Filterblaseneffekte konnten bislang für einzelne politisch und gesellschaftlich klar verortbare, eher extreme Gruppen empirisch nachgewiesen werden. Filterblaseneffekte wurden nicht bei Suchmaschinen oder Nachrichtenaggregatoren beobachtet, mit Bezug zu sozialen Netzwerken finden sich in der Literatur wenig Hinweise zu bestehenden Filterblasen.

Bei aller Skepsis in wissenschaftlichen Studien gelten Filterblasen als weiterhin zu wenig untersucht. Dies gilt sowohl hinsichtlich ihres Auftretens als auch hinsichtlich der Wirkungen auf die Meinungsbildung (Litschka 2021, S. 378; Zweig et al, 2017, S. 324).



7.2.3 Echokammern

Die Entstehung von Echokammern wird in inhaltlichem Zusammenhang mit dem Phänomen der Filterblasen diskutiert. Während Filterblasen dann entstehen, wenn Nutzer/innen bevorzugt innerhalb einer Gruppe kommunizieren, entstehen Echokammern dann, wenn Nutzer/innen mit gleichen Sichten nur einander folgen und so andere Kommunikationspartner ausschließen (Bruns 2019). Damit entscheiden weniger die algorithmischen Verfahren als vielmehr die Zusammensetzung der eigenen Gruppe und das persönliche Selektionsverhalten mit Bezug zu einer Erweiterung der Gruppe darüber, ob sich Echokammern bilden.

Mit Blick auf die Entstehung von Onlineumgebungen, die sich über eine geringe Varianz im Meinungsspektrum und eine geringe Durchlässigkeit zu anderen Nutzergruppen auszeichnen, sind folglich an erster Stelle soziale Dynamiken zu nennen: Menschen organisieren sich sowohl in Online- als auch in Offlinekontexten tendenziell in meinungshomogenen Räumen, d. h. es stehen bevorzugt Personen mit ähnlichen Einstellungen miteinander in Kontakt (Bessi et al. 2015; Colleoni et al. 2014; Gu et al. 2017). Erklärt werden diese Beobachtungen in erster Linie mit einer grundsätzlichen Präferenz für Gleichgesinnte. Nutzer/innen sozialer Medien betrachten, teilen oder kommentieren außerdem bevorzugt Inhalte, mit denen sie prinzipiell einverstanden sind (Mocanu et al. 2015; Zollo et al. 2015). Beispielsweise klicken Facebook-Nutzer/innen mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit auf Inhalte, die nicht ihre eigene Meinung widerspiegeln (Bakshy et al. 2015, S. 2).

Indizien dafür, dass die Angebote der Informationsintermediäre das Entstehen von Zusammenschlüssen begünstigen, innerhalb derer bestimmte Weltansichten oder Ideologien vertreten werden und sich gegenüber widerstreitenden Informationen abgeschottet wird, liegen vor allem für zahlenmäßig kleine und politisch klar zu verortende Personengruppen vor (Bakamo.Social 2021; Brühl et al. 2017). Im Fall von YouTube wurde beispielsweise für rechtsradikale Bewegungen in Deutschland und den USA gezeigt, wie die auf Ähnlichkeiten basierenden Empfehlungssysteme der digitalen Angebote die Entstehung von Echokammern begünstigen (Kaiser/Rauchfleisch 2018).

Die große Mehrheit der Nutzer/innen sozialer Medien kommt regelmäßig mit konträren Meinungen in Kontakt. Die Nutzung von Facebook und ähnlichen Onlinediensten führt per se in Deutschland nicht in großem Maßstab zu abgeschotteten Kommunikationsräumen (Stark 2017). Für Großbritannien wurden vergleichbare Ergebnisse ermittelt: Die überwiegende Mehrheit der erwachsenen britischen Internetnutzer/innen bewegt sich in wenig abgeschotteten Onlineumgebungen. Anzeichen von Echokammern wurden nur für 8% der Befragten nachgewiesen. Bei diesen handelte es sich vor allem um Personen mit einem wenig ausdifferenzierten Medienrepertoire und einem niedrigen Interesse an politischen Themen (Dubois/Blank 2018).

7.2.4 Polarisierung

In vielen Ländern ist eine (politische) Polarisierung zu beobachten im Sinne der Zunahme extremeren Positionen des politischen Spektrums. In der Folge gruppendynamischer Prozesse entwickeln sich Einstellungen in gesellschaftlichen Gruppen hin zu extremeren Ausprägungen; die Gruppen entwickeln dann extremere Positionen bzw. treffen extremere Entscheidungen als auf Grundlage der Einstellungen der Gruppenmitglieder zu erwarten wäre (Hagen et al. 2017, S. 1). Vielerorts stehen sich verschiedene Lager gegenüber, die offenbar immer weniger gewillt sind, Kompromisse einzugehen. In jüngerer Vergangenheit lenkten vor allem bestimmte politische Entwicklungen das Interesse auf dieses Thema, z. B. der US-Wahlkampf im Jahr 2020, der EU-Austritt Großbritanniens oder die Querdenkerbewegung im Zuge der Covid-19-Pandemie.

Polarisierungseffekte sind, noch ohne Berücksichtigung verstärkender algorithmischer Selektionsmechanismen, als Resultat persönlicher Selektion bei der Mediennutzung beispielsweise in den USA empirisch gut nachgewiesen (Hagen et al. 2017). Darüber hinaus wird untersucht, ob speziell die Nutzung sozialer Medien bzw. eine personalisierte algorithmische Selektion die Polarisierung signifikant begünstigt, wenn nicht sogar maßgeblich verursacht.

Es gibt Indizien dafür, dass es insbesondere in Diskussionen auf Twitter zu einer Polarisierung der Nutzergruppen kommen kann (Flaxman et al. 2016; Hagen et al. 2017). Speziell auf die Nutzung algorithmisch vorgefilterter Nachrichteninhalte bezogen wurde eine Polarisierung anhand parteipolitischer Themenfelder diagnostiziert (Tewksbury/Riles 2015; Tewksbury/Rittenberg 2012).

Die Forschungslage ist allerdings insgesamt nicht konsistent. In einer Erhebung in den USA wurden zwar Anzeichen für Polarisierungstendenzen in sozialen Medien gefunden (Harris et al. 2014, S. 1325). Allerdings nahm die Polarisierung im Verlauf des zweijährigen Untersuchungszeitraums ab. Für Deutschland, Spanien und die USA ist am Beispiel von Twitter belegt, dass die Nutzung sozialer Medien mit einem sinkenden Grad der Polarisierung bei den geäußerten Meinungen einhergeht. Dies wird mit Netzwerkeffekten begründet. Im Zeitverlauf konnte für den Großteil der Nutzer/innen eine Verschiebung der individuellen Einstellungen hin zu tendenziell moderateren Positionen gezeigt werden. Nur für den kleinen Anteil der Menschen mit sehr meinungshomogenen Netzwerken wurden Hinweise auf eine zunehmende Verschiebung der eigenen Standpunkte hin zu radikaleren Positionen gefunden (Barberá 2015). In einer breit angelegten und über 4 Jahre hinweg durchgeführten, für die Bevölkerung der USA repräsentativen Studie wurden teils unterschiedliche Auswirkungen auf den Nachrichtenkonsum je nach Informationsintermediär gefunden (Kitchens et al. 2020). Eine verstärkte Nutzung von Facebook war mit einer erhöhten Vielfalt an Informationsquellen und einer Verschiebung des Nachrichtenkonsums hin zu parteiischeren Seiten verbunden, eine verstärkte Nutzung



des Nachrichtenaggregators Reddit mit einer erhöhten Vielfalt und einer Verschiebung hin zu moderateren Seiten und eine verstärkte Nutzung von Twitter mit geringen bis keinen Veränderungen in beiden Bereichen. Dies kann verdeutlichen, dass in Studien, in denen die Einzelaspekte an teils wenigen Personen beleuchtet wurden, für eine Einschätzung der Einflüsse von Algorithmen in digitalen Medien wenig aussagekräftig sind.

Die wenigen empirischen Befunde für Deutschland zeichnen ebenfalls ein uneinheitliches Bild. Meist wird argumentiert, dass ein breites Informationsrepertoire grundsätzlich die Ausbildung politisch radikaler Positionen mindert (HBI 2018). Vor allem der Bildungsgrad wird als entscheidender Faktor für das Ausmaß der Polarisierung herausgearbeitet. Zwar zeigte sich, dass Meinungen in bestimmten Bevölkerungsteilen umso stärker polarisiert sind, je ausgiebiger diese sich in sozialen Netzwerken informieren, zugleich scheint aber der intervenierende Effekt des Bildungsstandes relevant zu sein, da Polarisierungseffekte nur unter der Bedingung niedriger formaler Bildung nachzuweisen sind. Dementsprechend wird davor gewarnt, eine gesellschaftliche Polarisierung im Wesentlichen allein mit der Verbreitung und der Nutzung sozialer Medien zu erklären (Hagen et al. 2017).

7.3 Meinungsmanipulation in Informationsintermediären

7.3.1 Überblick

Informationsintermediäre wie Facebook/Meta oder Twitter bieten aufgrund ihrer auf algorithmisch personalisierter Selektion aufbauenden Funktionen und ihrer hohen Reichweite Voraussetzungen für großflächige Desinformations- und Manipulationskampagnen. Zwar gab es historisch gesehen schon immer gezielte mediale Manipulationsanstrengungen (Daniel 2018). Doch erst in den sozialen Medien können sich desinformierende Nachrichteninhalte massenhaft, schnell und global weiterverbreiten und im Zusammenspiel mit den klassischen Medien eine besondere gesellschaftliche Wirkkraft entfalten (Gu et al. 2017). Der technische Fortschritt erweitert zudem die Möglichkeiten, Inhalte zu manipulieren, beispielsweise durch technisch ausgereifte Videomanipulationen (Deepfakes).

Auch wenn Deepfakes bisher in Deutschland keine wichtige Rolle spielen (Stegers 2021, S. 11), wird die Thematik der gezielten Desinformation in Informationsintermediären als bedeutende gesellschaftliche Herausforderung aufgefasst (Kap. 2). Der Einfluss von Desinformation resultiert jedoch nicht in erster Linie aus algorithmischen Systemen. Entsprechende Beiträge können allerdings dann durch algorithmische Entscheidungssysteme in ihrer Wirkung verstärkt werden, wenn sie aufgrund ihres Neuigkeitswertes häufiger aufgerufen und

^
› 7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung
v

geteilt bzw. häufiger auf den Ergebnislisten angezeigt werden, sodass sie stärker die Aufmerksamkeit erregen. Dies gilt u. a. für die Informationsintermediäre Facebook und Twitter. Damit werden die Inhalte algorithmisch zwar wertungsfrei und neutral weitervermittelt, allerdings wird die Aufmerksamkeit der Nutzer gezielt darauf gelenkt (Beck/Donges 2020, S. 43; Kellner 2019, S. 53).

7.3.2 Desinformierende Inhalte

Desinformierende Inhalte werden in der öffentlichen Diskussion meist als Falschnachrichten (Fake News) bezeichnet. Der Begriff umfasst manipulierende, irreführende oder (nachweislich) falsche Nachrichten, die bewusst aus wirtschaftlichen oder ideologischen bzw. politischen Gründen verbreitet werden (Hendrix/Carroll 2017; Rühl 2017; Sänglerlaub 2017). Satire oder Parodien, mit denen keine irreführenden Absichten verbunden sind, zählen nicht zu den Desinformationen (Borges/Gambarato 2019, S. 604).

Mit Bezug zum politischen Raum und zu gesetzgeberischen Maßnahmen kommt desinformierenden Inhalten eine Schlüsselrolle zu. In der Wissenschaft ist das Thema seit dem US-Präsidentschaftswahlkampf 2016 präsent, als verstärkt politische Falschnachrichten auf Social-Media-Kanälen verbreitet wurden. Ob diese desinformierenden Inhalte die Wahlentscheidung beeinflusst haben, ist jedoch wissenschaftlich nicht belegt (Schwaiger/Eisenegger 2021, S. 359).

Die Präsentation dieser desinformierenden Kommunikationsinhalte weist häufig bestimmte Merkmale auf. Dazu gehört eine Neugierde weckende visuelle Darstellung (Vosoughi et al. 2018), eine auf emotionale Reaktionen fokussierende Auswahl und Darstellung der Inhalte (Wardle/Derakhshan 2017) sowie eine simplifizierende Ausführung komplexer Sachverhalte (Gu et al. 2017).

Desinformierende Inhalte werden häufig hinsichtlich ihrer Themenauswahl und Gestaltung auf die algorithmischen Systeme der Informationsintermediäre hin ausgerichtet, um ein hohes Maß an Nutzerinteraktionen hervorzurufen (Nematzadeh et al. 2017; Shao et al. 2018). Während die Vertrauenswürdigkeit einer Quelle durch die algorithmischen Verfahren in der Regel nicht beurteilt wird, werden Inhalte mit einem hohen sensationshaften Potenzial bei der Relevanzzuschreibung in der Regel stärker priorisiert (Alejandro 2014, Anderson/Caumont 2014).²⁷ Auf den Plattformen entfalten desinformierende Inhalte somit eine hohe Dynamik: Twitter-Meldungen, die als faktisch falsch klassifiziert wurden, verbreiteten sich beispielsweise im Zeitraum 2006 bis 2017 in den USA schneller als die als wahr eingestufteten Inhalte (Vosoughi et al. 2018). Je meinungshomogener einzelne Gruppen von Nutzer/innen sind, desto größer ist

27 Anzumerken ist, dass Facebook im Jahr 2018 seinen Algorithmus zugunsten geprüfter Inhalte verändert hat. Untersuchungsergebnisse vor dieser Zeit verlieren damit an Aussagekraft für die derzeitige Sachlage.



die Wahrscheinlichkeit, dass zu den Meinungen der Gruppe passende Meldungen und Beiträge weitergeleitet werden und somit ein großes Publikum erreichen können. Folglich verbreiten sich beispielsweise bei Facebook desinformierende Inhalte insbesondere innerhalb von Personenkreisen mit ähnlichen geteilten Einstellungen und Weltanschauungen (Vicario et al. 2016).

Eine genaue Quantifizierung des Ausmaßes von desinformierenden Informationen bei Informationsintermediären in Deutschland ist mangels unzureichender Datenlage nicht möglich. Jedoch liegen Einschätzungen von Expert/innen vor, welche Formen der Desinformation in Deutschland eher oder sehr verbreitet sind. Von diesen werden verzerrte Darstellungen, Behauptungen ohne Faktenbasis sowie suggestive Deutungen am häufigsten benannt (Abb. 7.2).

Wissenschaftliche Analysen fanden bislang überwiegend in den USA statt: Eine Untersuchung im Zuge des US-Präsidentchaftswahlkampfes im Jahr 2016 zeigt im Ergebnis, dass Falschnachrichten, die den republikanischen Kandidaten Trump unterstützten, auf Facebook 30 Mio. Mal geteilt wurden, im Fall der demokratischen Kandidatin Clinton war die Zahl mit 7,5 Mio. deutlich niedriger. Diese Werte sind allein auf die unterschiedliche Anzahl der Trump und Clinton zugeordneten Artikel (114 für Trump bzw. gegen Clinton gerichtet sowie 41 für Clinton bzw. gegen Trump) und die Durchschnittswerte für die Anzeige von Informationsinhalte zurückzuführen. Die Auswahl berücksichtigt Falschnachrichten, die von anerkannten Faktenprüfungsorganisationen wie PolitiFact nachgewiesen wurden. In einer nicht repräsentativen Bevölkerungsbefragung im November 2016 wurden die Teilnehmer/innen gefragt, ob sie sich an eine Nachricht erinnern können. Hochgerechnet auf die Bevölkerung bestätigten (je nach Falschmeldung) bis zu 70% der US-Amerikaner, die Anzeige gesehen zu haben, mehr als 55% gaben an, diesen Falschnachrichten geglaubt zu haben (Allcott/Gentzkow, S. 226).

In einer länderübergreifenden Studie wurde für den Kurznachrichtendienst Twitter ermittelt, dass der Anteil an intendierten Falschnachrichten in den Zeitperioden der nationalen Parlamentswahlen in Deutschland und Großbritannien bei rund 12% lag, in Frankreich bei rund 6% (Kaminska et al. 2017). Dazu trägt die höhere Verbreitungsrate von falschen Meldungen bei. Für Twitter wurde auf Basis von 125.000 Meldungen, deren Inhalte von Factchecking-Organisationen im Zeitraum 2006 bis 2017 geprüft wurden, belegt, dass Falschnachrichten sich um ein Vielfaches mehr verbreiten als wahre Meldungen. Der Grad der Neuartigkeit und die emotionalen Reaktionen der Empfänger auf Falschnachrichten könnten hierfür verantwortlich sein. (Vousoughi et al. 2018).

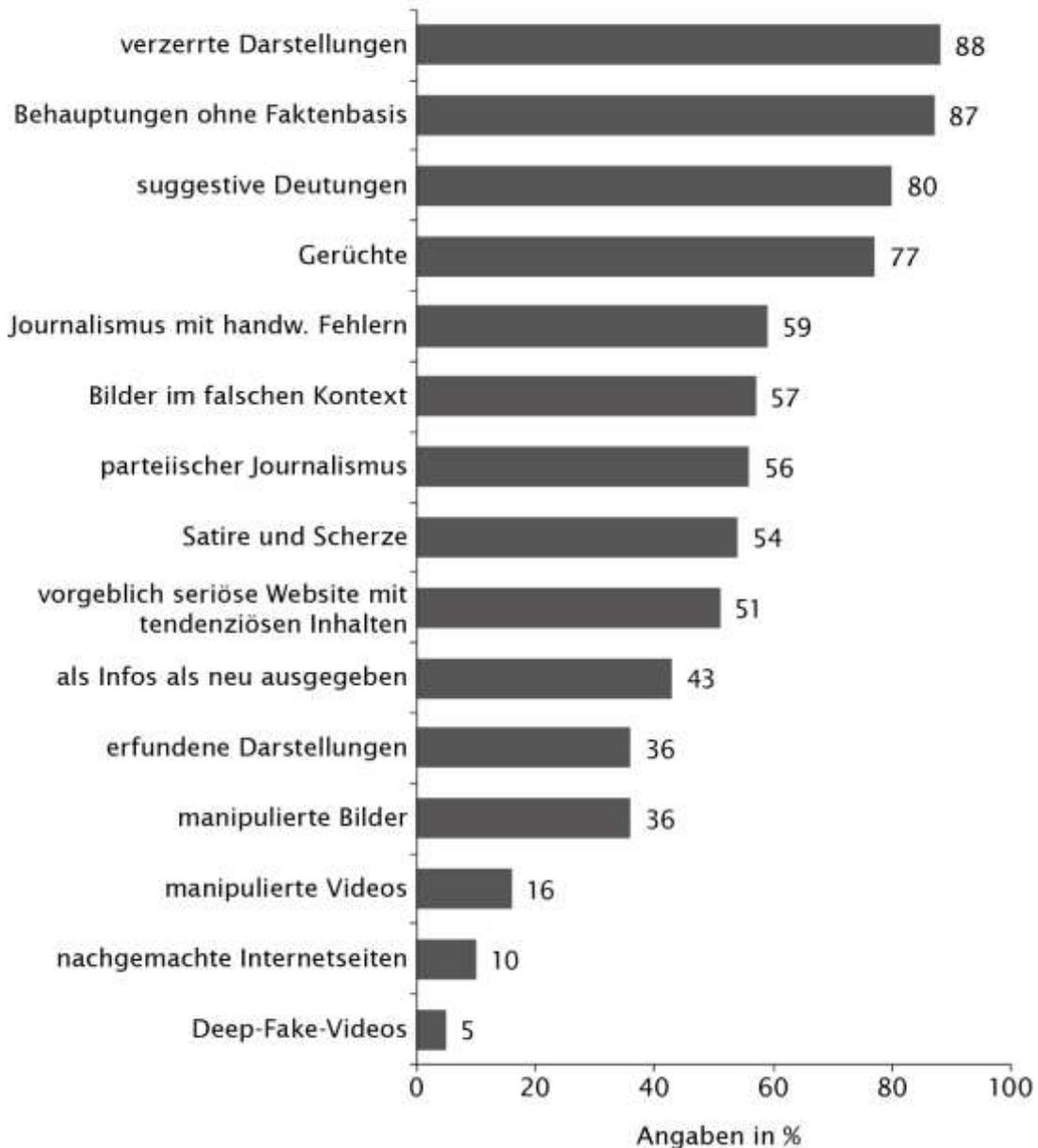
Dass ein großer Anteil der Falschmeldungen in Deutschland durch eine kleine Gruppe von professionellen Akteuren/innen verbreitet wird, zeigen u. a. Sänglerlaub et al. (2018) in einer Untersuchung, die sich mit der Verbreitung von Falschnachrichten während des Bundestagswahlkampfes 2017 beschäftigte. Sänglerlaub et al. (2018) kommen zu dem Schluss, dass Befürchtungen, beispielsweise zur Verbreitung von Desinformationen über Spitzenkandidat/innen, nicht eintraten. Fake News würden nur dann eine mehr als überschaubare

^
› 7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung
v

Reichweite erzielen, wenn sie von klassischen Medien, die auch sonst hohe Reichweiten erzielen, aufgegriffen und verbreitet werden.

Abb. 7.2 Verbreitung von Desinformation in Deutschland

Frage: Welche Arten von Missinformation/Desinformation kommen in Deutschland vor? Bitte geben Sie uns Ihre Einschätzung zur Häufigkeit.
(Antwort: eher/sehr verbreitet)



Basis: Fachleute in Deutschland; n = 63

Quelle: Stegers 2021, S. 11



Die überwiegende Mehrheit der als Falschnachrichten eingestuftten Inhalte wurde von Personen erzeugt, die im politischen Spektrum weit rechts einzuordnen sind (Applebaum et al. 2017; Decker et al. 2017; Narayanan et al. 2018; Neudert et al. 2017; Sängerlaub et al. 2018; Voigt/Seidenglanz 2018). Es zeigt sich zudem, dass die extremen Rechten soziale Medien nicht nur iberproportional nutzen (Hegelich 2018), sondern dabei teilweise auch sehr straff organisierte kampagnenartige Desinformationsaktionen lancieren und gezielt ein Bild zu vermitteln suchen, wonach ihre radikalen Positionen bereits in großen Bevölkerungsteilen verankert sind (Marwick/Lewis 2017). Vor der deutschen Bundestagswahl 2017 gab es Versuche, Desinformationskampagnen in sozialen Netzwerken zu lancieren (Applebaum et al. 2017). Ein konkretes Beispiel ist das rechtsextreme Netzwerk »Reconquista Germanica«, aus dem heraus versucht wurde, mit konzertierten Twitter-Aktionen Einfluss auf politische Diskussionen und Nachrichtensendungen im Fernsehen auszuüben (Ebner 2018). Auch auf Seite der Rezipient/innen sind es vor allem Nutzer/innen aus dem rechten Spektrum, die mit höherer Wahrscheinlichkeit die Inhalte der Falschnachrichten für richtig halten (Applebaum et al. 2017; Scott 2017).

In den sozialen Medien verbreiten nicht nur menschliche Akteure desinformierende und hasserfullte Inhalte. Social Bots, automatisch agierende Accounts, die Falschnachrichten gezielt verbreiten, sind auch in Deutschland ein Gefahrenpotenzial (Hegelich 2016; Shao et al. 2018; Woolley/Howard 2016). Social Bots sind insbesondere auf dem Kurznachrichtendienst Twitter zu finden und werden zum Teil eingesetzt, um öffentliche Debatten zu beeinflussen. Das tatsächliche Ausmaß der realen Einflussnahme ist allerdings nicht bekannt, was u. a. daran liegt, dass automatisch agierende Accounts auch mit technischen Mitteln kaum einwandfrei als solche zu identifizieren sind. »Social Bots können je nach technischer Entwicklungsstufe eine menschliche Identität unterschiedlich gut vortäuschen. Einfache Social Bots erkennen Schlüsselbegriffe [...] und reagieren darauf, indem sie Bilder aus dem Internet posten oder Kommentare retweeten. Einige imitieren das Verhalten menschlicher Nutzer, indem sie zu unterschiedlichen Tageszeiten einen unterschiedlichen Grad an Aktivität vortäuschen. Komplexere Social Bots können Kommunikationsinhalte analysieren und Dialoge führen.« (TAB 2017, S. 14) Laut TAB (2017, S. 14) dominierten 2017 einfache Social Bots im Internet.

In einer Reihe von Studien wurde sich dem Thema Social Bots im Zuge des Bundestagswahlkampfes 2017 in Deutschland gewidmet. Im Ergebnis zeigt sich, dass Social Bots allenfalls eine untergeordnete Rolle spielten (Applebaum et al. 2017; Hegelich 2018; Neudert et al. 2017; Rühl 2017, Sängerlaub 2017). Auch ergaben Simulationen von Kommunikationsabläufen in sozialen Medien, dass bereits eine geringe Zahl von Social Bots ein falsches Bild der Stimmungslage in Onlinediskussionen erzeugen kann (Ross et al. 2019).

^
› 7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung
v

Zur Frage, ob Desinformation zu Einstellungs- oder Verhaltensänderungen führt, fehlen bislang belastbare Forschungsergebnisse. Fast die Hälfte der befragten Expert/innen einer Studie an der HAW Hamburg sieht hier Forschungsbedarf (Stegers 2021).

Aus Nutzersicht wird das Phänomen der intendierten Falschnachrichten in sozialen Medien als problematisch wahrgenommen. Rund 80 % der deutschen Internetnutzer/innen sind einer Befragung aus dem Jahr 2017 zufolge der Auffassung, dass gesetzliche Regelungen notwendig sind, damit desinformierende und falsche Meldungen schneller gelöscht werden (können). Zusätzlich sahen 60 % in Falschmeldungen eine Bedrohung für die Demokratie (forsa 2017). In einer EU-Befragung vom Februar 2018 antworteten 24 % der deutschen Befragten, dass sie sich (fast) täglich mit Nachrichten konfrontiert sähen, die sie als falsch einstufen (EK 2018). 42 % bewerteten dies als ein gewichtiges Problem für das demokratische Staatswesen.

In Zusammenhang mit Falschnachrichten bei Informationsintermediären wird des Weiteren in fach- und massenmedialen Diskursen auch die Verbreitung von hasserfüllten Inhalten diskutiert. Es wird von unterschiedlichen Seiten festgestellt, dass der Umgangston in Onlinediskussionen häufig, insbesondere bei politisch brisanten Themen, aggressiv, emotional und wenig kompromiss-suchend ist (Bakamo.Social 2021; Freelon 2015; Leiser et al. 2017; Schweiger 2017; Stark 2017).

Bei hasserfüllten Inhalten handelt es zunächst, wie oft auch bei Desinformationen, um emotional aufgeladene Beiträge, die ggf. auch manipulativen Charakter haben können und zu einer Polarisierung in der öffentlichen Kommunikation beitragen (Lobigs 2020, S.169). Aufgrund dieser aufmerksamkeitsweckenden Merkmale werden sie in sozialen Netzwerken schneller und häufiger verbreitet als inhaltlich korrekte und sprachlich sachliche Meldungen. Hass wirkt dann als Beschleuniger für Desinformation. Diese sprachlichen Muster können auch intendiert manipulierend eingesetzt werden, um Botschaften so zu verfassen, dass ihnen in den algorithmischen Prozeduren der sozialen Netzwerke hohe Aufmerksamkeit und hohe Verbreitung zukommt (Buiten 2021, S.9 f.)

7.3.3 Zielgruppenspezifische Werbekampagnen (Microtargeting)

Betreiber sozialer Medien, von Netzwerkplattformen und Videoportalen bieten ihren (Werbe-)Kunden ein breites Spektrum digitaler Marketingwerkzeuge und -techniken an. Damit eröffnen sie zum einen die Möglichkeit, mit geringem Mitteleinsatz über ihre digitalen Kanäle ein großes Publikum zu erreichen. Zum anderen aber bietet die umfangreiche personenbezogene Datenbasis der Plattformanbieter die Chance, Zielgruppen für die jeweiligen – auch politischen – Werbebotschaften zu definieren. Somit können maßgeschneiderte Botschaften



erstellt und passgenau an kleine, sehr klar definierte Personengruppen verteilt werden. Zur Profilbildung auf Basis der Angaben bzw. Datenspuren der Social-Media-Nutzer/innen werden algorithmische Verfahren eingesetzt.

Bei dieser als Microtargeting bezeichneten Kommunikationsstrategie wird die Bevölkerung anhand beispielsweise soziodemografischer oder geografischer Kriterien unterteilt und anschließend gemäß ihren jeweiligen Vorlieben, Interessen und Einstellungen angesprochen.

Einsatz, Umfang und Auswirkungen von Microtargetingkampagnen wurden besonders in Bezug auf die politische Sphäre untersucht. Spätestens seit der Präsidentschaftswahl 2008 in den USA spielen zielgruppenspezifische Werbekampagnen im Verlauf demokratischer Wahlen und Abstimmungen eine wichtige Rolle. Politisches Microtargeting ist eine Methode, die sich (zumindest in den USA) flächendeckend durchgesetzt hat, um Wähler/innen anzusprechen und zu mobilisieren.

In Deutschland haben zumindest die größeren deutschen Parteien im Bundestagswahlkampf 2017 Microtargeting betrieben (Hausen/Kogel 2017). Einige Parteien veröffentlichten ihre Anzeigen auch auf Ihren Webseiten. Während des Europawahlkampfes haben beispielsweise CDU/CSU und SPD über 15.000 Anzeigen auf Facebook geschaltet. »Diese Anzeigen sind häufig inhaltlich identisch, werden aber auf unterschiedliche Zielgruppen angewandt.« (Heglich/Serrano 2019, S. 6)

Inwieweit bestimmte Beeinflussungsstrategien zu einer tatsächlichen Meinungsveränderung bei den Nutzer/innen führen, ist von diversen Faktoren abhängig (Chen/Potenza 2018). Umstritten ist, welchen Beitrag politisches Microtargeting auf das Wahlverhalten tatsächlich hat. Grundsätzlich ist es auch in Deutschland möglich, öffentlich zugängliche Facebook-Daten zu sammeln und daraus beispielsweise Wechselwähler/innen zu identifizieren (Papakyriakopoulos et al. 2017).

7.4 Fazit

In der politischen und wissenschaftlichen Diskussion besteht eine hohe Übereinstimmung, dass algorithmische Systeme grundsätzlich Einfluss auf die Meinungsbildung haben. Dies folgt bereits aus der hohen Akzeptanz von Informationsintermediären im Alltag vieler Menschen.

Individuelle Meinungsbildung ist ein stark medienvermittelter Prozess der Formierung, Stabilisierung oder Veränderung von Einstellungen und Haltungen einer Person zu gesellschaftlich relevanten Themen. Es ist dabei zwischen verschiedenen Informationsmedien mit jeweils medienspezifischen Wirkungsweisen zu unterscheiden. Die Rahmenbedingungen, die den individuellen Meinungsbildungsprozess beeinflussen, verändern sich infolge medialer und gesellschaftlicher Entwicklungen.

^
› 7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung
v

Die Wirkungen können entlang von drei Wirkungsweisen unterschieden werden: Thematisierung/Themenstrukturierung, oft als Agendasetting bezeichnet, Wissensvermittlung sowie Meinungsvermittlung. Diese Wirkungsweisen sind für alle Medien gültig.

Empirische Ergebnisse zeigen, dass Personen, die auf Facebook mit politischen Themen in Berührung kommen, diesen im Anschluss eine gesteigerte Bedeutung zusprechen. Bezüglich der Frage, inwiefern die Nutzung von algorithmenbasierten Medienangeboten langfristig zu einer von den Massenmedien abweichenden Themenwahrnehmung führt, sind die wissenschaftlichen Ergebnisse recht eindeutig: Die Nutzung von Informationsintermediären beeinflusst die individuelle Themenagenda nur marginal. Auch bei intensiver Nutzung von Informationsintermediären als Nachrichtenquelle unterscheiden sich die von Personen benannten wichtigen Themen nicht signifikant von der massenmedial verhandelten Themenagenda. Dazu tragen die weiterhin breit gefächerten Informationsrepertoires in Deutschland bei. Tendenziell vergrößert die Nutzung personalisierter digitaler Informationsangebote das Spektrum an individuell wahrgenommenen Themen. Damit einher geht, dass auch massenmedial seltener behandelte Themengebiete Beachtung finden.

Medienangebote ermöglichen den Zugang zu Informationen und in der Folge den Ausbau individueller Wissensbestände. Untersuchungen zur Nutzung von Suchmaschinen zeigen, dass die Nutzer/innen in der Regel nur die ranghöchsten Treffer auswählen und damit ein eng gefasstes Spektrum der ihnen angezeigten Verweise nutzen. Sie finden Nachrichteninhalte in sozialen Medien meist als kurze Inhaltselemente. Fundiertes Hintergrundwissen wird so nicht erworben. Untersuchungen zeigen, dass sich Menschen über digitale Medien vielseitiger informieren.

Nutzer/innen sozialer Medien kommen mit einem breiteren und inhaltlich heterogeneren Quellenangebot in Kontakt. Die von den Informationsintermediären vermittelten Informationsinhalte erweitern den Zugang zu Inhalten und Standpunkten. In welchem Umfang die individuelle Wahrnehmung des gesellschaftlichen Meinungsklimas durch die Nutzung algorithmisch strukturierter digitaler Medien geprägt wird, ist bislang nicht hinreichend untersucht. Bei Personen, die Nachrichten nur über soziale Medien verfolgen, sind mit höherer Wahrscheinlichkeit Wahrnehmungsverzerrungen in Bezug auf gesellschaftliche Mehrheitsverhältnisse zu beobachten. Auch gibt es Hinweise, dass sich Nutzer/innen mit eingeschränkten Informationsrepertoires hinsichtlich ihrer Meinungen eher der Mehrheit zugehörig einschätzen.

Informationsintermediäre bieten aufgrund ihrer funktionalen Struktur und ihrer hohen Nutzungszahlen in besonderem Ausmaß die Ansatzpunkte für großflächige Desinformations- und Manipulationskampagnen. Der technische Fortschritt erweitert zudem die Möglichkeiten, Inhalte zu manipulieren. Vor diesem Hintergrund werden Filterblasen, Echokammern und Polarisierungen diskutiert.



Empirisch lässt sich ihre Bedeutung für die Meinungsbildung nicht belegen. Nutzer/innen von Informationsintermediären verweisen darauf, dass ihnen nicht primär meinungsbestätigende, sondern vor allem auch meinungskonträre Positionen angezeigt werden. In diesem Sinne würden Informationsintermediäre die Heterogenität und damit die Diversität der wahrgenommenen Meinungen eher fördern. Informationsintermediäre stehen der inhaltlichen Vielfalt von Presse und Rundfunk nicht nach.

Dass Echokammern in Informationsintermediären die Meinungsbildung gefährden, kann nicht bestätigt werden. Aktuelle Studien liefern Befunde, dass sich Menschen sowohl in Online- als auch in Offlinekontexten tendenziell in meinungshomogenen Gruppen organisieren. Erklärt werden diese Beobachtungen in erster Linie mit einer grundsätzlichen Präferenz gegenüber ähnlich Gesinnten. Es handelt sich also nicht um eine Bewertung, die in erster Linie in digitalen Medien auftritt. Indizien dafür, dass die Angebote der Informationsintermediäre das Entstehen von Zusammenschlüssen begünstigen, innerhalb derer bestimmte Weltansichten oder Ideologien vertreten werden und sich gegenüber widerstreitenden Informationen abgeschottet wird, liegen vor allem für zahlenmäßig kleine und politisch klar zu verortende Personengruppen vor.

In vielen Ländern ist eine (politische) Polarisierung zu beobachten. Polarisierungseffekte sind, noch ohne Berücksichtigung verstärkender algorithmischer Selektionsmechanismen, als Resultat persönlicher Selektion der Nutzer/innen bei der Mediennutzung beispielsweise in den USA empirisch gut nachgewiesen. Es wird diskutiert, ob speziell die Nutzung sozialer Medien bzw. eine personalisierte algorithmische Selektion die Polarisierung signifikant begünstigt, wenn nicht sogar maßgeblich verursacht. Es gibt Indizien dafür, dass es insbesondere in politischen Diskussionen auf Twitter zu einer Polarisierung der Nutzergruppen kommen kann. Allerdings sind die Forschungsergebnisse auch hier nicht konsistent.

Desinformierenden Inhalten kommt mit Bezug zum politischen Raum eine Schlüsselrolle zu. In der Wissenschaft wird das Thema seit dem US-Präsidentenwahlkampf 2016 untersucht, als verstärkt politische Falschnachrichten auf Social-Media-Kanälen verbreitet wurden. Ob diese desinformierenden Inhalte die Wahlentscheidung beeinflussten, ist nicht belegt.

Desinformierende Inhalte werden in den sozialen Medien nicht nur durch Menschen verbreitet. Social Bots, also automatisch agierende Accounts, die Falschnachrichten gezielt verbreiten, spielen ebenfalls eine zentrale Rolle. Das Ausmaß der Einflussnahme von Social Bots ist allerdings noch kaum belegt, weil automatisch agierende Accounts auch mit technischen Mitteln kaum einwandfrei als solche zu identifizieren sind.

Neben Social Bots wird Microtargeting in sozialen Medien untersucht. Informationsintermediäre erlauben es, über ihre Datenbasis von Nutzerprofilen Zielgruppen für die jeweiligen – auch politischen – Werbebotschaften auszu-

^
› 7 Einfluss algorithmischer Verfahren und Systeme auf die Meinungsbildung
v

wählen. Die Unterteilung der Nutzer/innen kann anhand soziodemografischer oder geografischer Kriterien, aber auch nach Interessen, Vorlieben oder Einstellungen erfolgen. Untersuchungen für die USA zeigen, dass entsprechende Kampagnen dort Wirkungen zeigten. In einem Experiment wurde nachgewiesen, dass auch in Deutschland Daten aus Facebook datenschutzkonform extrahiert und so analysiert werden können, dass Microtargeting möglich ist.

Algorithmische Systeme beeinflussen, welche Nachrichten und Inhalte für Nutzer/innen erstellt werden bzw. welche Meldungen ihnen angezeigt werden. Somit nehmen Algorithmen, vergleichbar den Entscheidungsprozessen in Redaktionen, eine Gatekeeperrolle ein.

8 Medienrechtlicher Rahmen: Sicherung gleichgewichtiger Vielfalt und Verhinderung vorherrschender Meinungsmacht

Die vorherigen Kapitel verdeutlichten, dass algorithmische Auswahl und Personalisierung, insbesondere als zentraler Bestandteil der Kommunikationsarchitektur von Informationsintermediären, eng mit Meinungsbildungsprozessen im Internet verwoben sind. Sie nehmen dabei eine ambivalente Rolle ein, denn einerseits stellen sie eine wichtige Vorbedingung für den Informationszugang und die nutzerseitigen Möglichkeiten der Meinungsäußerung und informationellen Teilhabe her. Andererseits bergen sie das Potenzial, an verschiedenen Stellen des Informationsflusses Einfluss auf die Auswahl, Auffindbarkeit und Priorisierung von Einzelinformationen zu nehmen. Aus verfassungsrechtlicher Sicht ist für die freiheitlich-demokratische Grundordnung essenziell, dass das Mediensystem der oder dem Einzelnen ein vielfältiges Meinungsspektrum vermittelt und dass die individuelle und öffentliche Meinungsbildung möglichst frei und offen erfolgt. Das folgende Kapitel stellt überblicksartig die verfassungsrechtlichen Anforderungen an eine freie Meinungsbildung und deren Ausgestaltung im Rundfunk- und Telemedienrecht der Länder dar (Kap. 8.1). Zudem zeigt er die aktuellen regulatorischen Herausforderungen im Hinblick auf Informationsintermediäre auf und stellt diskutierte Regulierungsansätze vor (Kap. 8.2). Im Sinne eines Ausblicks, der zu den Handlungsoptionen überleitet, diskutiert er schließlich die Spielräume des Gesetzgebers für die Schaffung neuer Regeln (Kap. 8.3). Dieses Kapitel basiert auf dem im Rahmen des Projekts erstellten Gutachten des Hans-Bredow-Instituts für Medienforschung.

8.1 Status quo des verfassungsrechtlichen und einfachgesetzlichen Rahmens

8.1.1 Verfassungsrechtliche Leitziele

Zentrales Schutzgut der deutschen Kommunikationsverfassung ist die freie individuelle und öffentliche Meinungsbildung. Wenn Art. 5 Abs. 1 S. 1 GG die Meinungsfreiheit und die Informationsfreiheit festschreibt und in Art. 5 Abs. 1 S. 2 GG die Presse- und Rundfunkfreiheit garantiert wird, so richten sich diese einzelnen Gewährleistungen alle an dem Ziel der Meinungsbildungsfreiheit aus. Die wichtigsten Impulse der Interpretation der einzelnen objektiv-rechtlichen Gehalte von Art. 5 Abs. 1 GG entstammen der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG), das durch ein knappes Dutzend rundfunkrechtlicher



Leitentscheidungen das deutsche Rundfunkverfassungsrecht so stark geprägt hat, dass die einfachgesetzliche Ausgestaltung sich neben der Umsetzung europarechtlicher Vorgaben großflächig auf dieses »case law« stützt.

Das Gericht folgt bei seinem Konzept der Meinungsbildungsfreiheit einem gesellschaftlichen Diskursmodell: Die Selbstverständigung der Gesellschaft, aber auch der Austausch zwischen Staat und Gesellschaft, erfolgen in einem sich wiederholenden Kreislauf von Äußerung – Vermittlung – Rezeption – Information und entgegenger (Anschluss-)Äußerung (Rossen-Stadtfeld in Hahn/Vesting 2018, § 25 RStV Rn. 10). Eine diskursive Öffentlichkeit, in der Rundfunk sowohl Medium und als auch Faktor ist, kann sich dabei nur dann realisieren, wenn alle in der Gesellschaft vertretenen Sichtweisen an der öffentlichen Kommunikation teilhaben. Dies macht Vielfalt zu einem – wenn nicht *dem* – zentralen Leitziel der Kommunikationsverfassung.

Dass sich die Vielfalt der Meinungen in den Medien widerspiegelt, ist – so das Bundesverfassungsgericht – eine wichtige Voraussetzung dafür, dass eine freie Meinungs- und Willensbildung erfolgen kann. Während das Gericht jedenfalls bislang unterstellt hat, dass dies bei der Presse keine spezifischen gesetzlichen Sicherungsmaßnahmen erfordert, ist es mit Blick auf die Wirkmächtigkeit audiovisueller Inhalte (Breitenwirkung, Aktualität, Suggestivkraft) und struktureller Marktmängel beim Rundfunk von einer Sondersituation ausgegangen, aus der für den Gesetzgeber Ausgestaltungspflichten folgen. Diese rundfunkbezogene Vielfaltssicherung manifestiert sich in der verfassungsgerichtlichen Spruchpraxis zum einen unmittelbar in Form von *positiven* Anforderungen an Vielfalt, etwa durch direkte inhaltliche Programmvielfaltsanforderungen oder prozedural-organisatorische Vorkehrungen (bei den öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten). Auch für private Rundfunkanbieter sieht das BVerfG den Gesetzgeber in der Pflicht, trotz abgesenkter Programmanforderungen jedenfalls einen Grundstandard gleichgewichtiger Vielfalt herzustellen.

Zum anderen sollen Vielfaltsbeschränkungen durch die Verhinderung der Entstehung von Meinungsmacht auf Seiten Einzelner (mittelbar) ausgeschlossen werden. Dieser Ansatz einer *negativen* Vielfaltssicherung orientiert sich an dem Begriff der vorherrschenden Meinungsmacht,²⁸ bei dem ein »einseitiger und in hohem Maße ungleichgewichtiger Einfluss einzelner Veranstalter und Programme auf die Bildung der öffentlichen Meinung« vorliegt (BVerfG v. 4.11.1986 – 1 BvF 1/84, BVerfGE 73, 118, 160). Den Gesetzgeber treffen somit beim Rundfunk zwei verfassungsrechtliche Aufträge bei der Ausgestaltung der Rundfunkordnung: Er muss die Freiheit individueller und öffentlicher Meinungsbildungsprozesse positiv durch Gewährleistung von Vielfalt sichern und er hat den Auftrag, die Bildung von zu großer medialer Meinungsmacht auf Seiten Einzelner zu verhindern. Anders als der Auftrag zur positiven Vielfalt-

28 Zum Machtbegriff in diesem Zusammenhang Lobigs/Neuberger 2018, S. 19 ff.



sicherung ist die Verhinderung vorherrschender Meinungsmacht nicht auf den Rundfunk als Mediengattung beschränkt.

8.1.2 Gesetzliche Ausgestaltung des medienrechtlichen Vielfaltsgebots

Um durch positive Vorgaben ein vielfältiges Meinungsspektrum im Mediensystem zu schaffen, nutzt der Gesetzgeber unterschiedliche Steuerungsansätze. Zunächst stellt der Medienstaatsvertrag (MStV), der im November 2020 den bis dato geltenden Rundfunkstaatsvertrag (RStV) abgelöst hat, in § 26 Abs. 1 MStV für die öffentlich-rechtlichen Rundfunkanbieter und in § 59 Abs. 1 MStV für die privaten Anbieter von Rundfunk das Grundgebot eines vielfältigen Gesamtangebots auf. In § 59 Abs. 1 MStV sind private Anbieter in einer Generalklausel verpflichtet, »die Vielfalt der Meinungen im Wesentlichen zum Ausdruck zu bringen«, die »bedeutsamen politischen, weltanschaulichen und gesellschaftlichen Kräfte und Gruppen [...] in den Vollprogrammen angemessen zu Wort kommen« zu lassen und die »Auffassungen von Minderheiten [...] zu berücksichtigen«, geht der in § 26 Abs. 1 MStV enthaltene gesetzliche Programmauftrag an die öffentlich-rechtlichen Anstalten noch weiter. Diese Anbieter geben »in ihren Angeboten einen umfassenden Überblick über das internationale, europäische, nationale und regionale Geschehen in allen wesentlichen Lebensbereichen. Sie sollen hierdurch die internationale Verständigung, die europäische Integration und den gesellschaftlichen Zusammenhalt in Bund und Ländern fördern«. In Absatz 2 werden die Öffentlich-Rechtlichen dazu verpflichtet, »bei der Erfüllung ihres Auftrags die Grundsätze der Objektivität und Unparteilichkeit der Berichterstattung, die Meinungsvielfalt sowie die Ausgewogenheit ihrer Angebote zu berücksichtigen«. Für Anbieter journalistisch-redaktioneller Telemedien sieht der MStV dagegen keine vergleichbaren Vielfaltsanforderungen vor; für sie gelten nur die verfassungsmäßige Ordnung und die allgemeinen Gesetze (§ 17 MStV).

Während bei den privaten Rundfunkanbietern die Landesmedienanstalten (auch) die Aufsicht über die Einhaltung des Vielfaltsgebots innehaben und Pluralismus vor allem durch die Vielzahl unterschiedlicher Anbieter entsteht (Außenpluralismus), so ist die Aufsicht bei den öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten in Form eines pluralistisch zusammengesetzten Aufsichtsorgans (Rundfunk- bzw. Fernsehrat) ausgestaltet, bei dem die Vielfalt der Sichtweisen, die in dem Gremium vertreten sind, zu einer vielfältigen Programmgestaltung beiträgt (Binnenpluralismus).

Auch im Bereich technischer (Sende-)Infrastrukturen und klassischer Plattformanbieter wie den Kabelnetzbetreibern sieht der MStV vielfaltsbezogene Vorgaben vor: So stellt § 102 Abs. 4 MStV Vorgaben auf, dass frei(werdend) terrestrische Rundfunkfrequenzen an denjenigen privaten Anbieter zuzuweisen



sind, der am ehesten »die Meinungsvielfalt und Angebotsvielfalt fördert« (Nr. 1) und »bedeutsame politische, weltanschauliche und gesellschaftliche Gruppen zu Wort kommen lässt« (Nr. 3).

Vielfaltsbezogene Sondervorschriften treffen auch digitale Kabelanbieter bei der Belegung ihrer Bandbreiten: § 81 Abs. 2 MStV teilt die den Plattformbetreibern zu Verfügung stehende Bandbreite in Drittel auf, von denen der MStV für das erste Drittel feste Belegungsvorgaben für digital verbreitete Fernsehprogramme macht (Nr. 1, sogenannte »must carry«). Das zweite Drittel hat der Plattformbetreiber nach vielfaltsbezogenen Vorgaben zu belegen, insbesondere um eine »Vielzahl von Programmveranstaltern sowie ein vielfältiges Programmangebot an Vollprogrammen, nicht entgeltfinanzierten Programmen, Spartenprogrammen mit Schwerpunkt Nachrichten, sonstigen Spartenprogrammen und Fremdsprachenprogrammen« zu berücksichtigen (Nr. 2, sogenannte »can carry«). Einen ähnlichen Rahmen für digital verbreitete Hörfunkangebote sieht § 81 Abs. 3 MStV vor. Nur für den Umfang des letzten Drittels kann der Plattformbetreiber dann gänzlich frei entscheiden, welche Angebote er seinen Kunden anbietet.

Grundsätzlich sieht § 82 MStV Nichtdiskriminierungsvorgaben für Plattformbetreiber vor. Auch diese Vorgabe, die die Anbieter dazu verpflichtet, »dass die eingesetzte Technik ein vielfältiges Angebot ermöglicht«, zielt auf die technische Zugangsoffenheit und einen möglichst breiten und unbeeinträchtigten Zugang der Nutzer/innen zu Medieninhalten ab.

Mit dem MStV eingeführt wurden auch vielfaltsbezogene Vorgaben zur Auffindbarkeit in Benutzeroberflächen, d. h. vor allem in Bezug auf visuelle oder akustische Übersichts- und Auswahlmöglichkeiten. § 82 Abs. 2 MStV statuiert für die Anordnung von Einzelangeboten in derartigen Übersichten zunächst ein allgemeines Diskriminierungsverbot: »Gleichartige Angebote oder Inhalte dürfen bei der Auffindbarkeit, insbesondere der Sortierung, Anordnung oder Präsentation in Benutzeroberflächen, nicht ohne sachlich gerechtfertigten Grund unterschiedlich behandelt werden.« Die Anbieter von Benutzeroberflächen sind verpflichtet, die technischen Rahmenbedingungen und ihre Auswahlkriterien der zuständigen Landesmedienanstalt bei Nachfrage offenzulegen. Für bestimmte Angebote enthalten § 82 Abs. 2 und 3 MStV weitere verpflichtende Vorgaben: So müssen sämtliche über eine Benutzeroberfläche vermittelte Rundfunkangebote »auf der ersten Auswahlebene unmittelbar erreichbar und leicht auffindbar« sein. Die Anforderung der leichten Auffindbarkeit gilt dabei insbesondere für Programme des öffentlich-rechtlichen Rundfunks, für private Rundfunkprogramme, die zur Aufnahme von Fensterprogrammen verpflichtet sind, sowie für private Programme, »die in besonderem Maß einen Beitrag zur Meinungs- und Angebotsvielfalt im Bundesgebiet leisten.« Diese Form positiver Diskriminierung gilt nicht nur für den unmittelbaren Zugang zu den Rundfunkprogrammen, sondern nach § 82 Abs. 4 MStV auch für über die in einer



Benutzeroberfläche vermittelten Telemedienangebote oder Apps dieser Anbieter, die den Zugang zu den Rundfunkinhalten ermöglichen. Für die Auswahl der privaten Angebote, die einen hohen Beitrag zur Meinungsvielfalt leisten, sind die Landesmedienanstalten gem. § 82 Abs. 5 MStV zuständig.

8.1.3 Transparenzpflichten für Medienintermediäre und Social Bots

Schon früh kamen in der rechtswissenschaftlichen und medienpolitischen Diskussion um die Regulierung algorithmischer Systeme Forderungen nach Transparenz auf, meist mit Blick auf die bei den Anbietern eingesetzten Funktionsweisen und Entscheidungsmodelle (Kap. 8.2.4). Im Rahmen der Modernisierung des Rundfunkstaatsvertrags zu einem Medienstaatsvertrag (MStV) haben die Länder 2020 erstmals auch Medienintermediäre in den Anwendungsbereich aufgenommen. Ein Medienintermediär ist nach Definition ein Telemedium, »das auch journalistisch-redaktionelle Angebote Dritter aggregiert, selektiert und allgemein zugänglich präsentiert, ohne diese zu einem Gesamtangebot zusammenzufassen« (§ 2 Abs. 2 Nr. 16 MStV). Im Zentrum der neuen, spezifischen Vorgaben für diese Angebote stehen Transparenzpflichten und Diskriminierungsverbote.

Nach den Transparenzpflichten des § 93 MStV haben Anbieter von Medienintermediären – sofern sie nicht unter die Ausnahme des § 91 Abs. 2 MStV fallen – Informationen über »Kriterien, die über den Zugang eines Inhalts zu einem Medienintermediär und über den Verbleib entscheiden« (Abs. 1, Nr. 1), sowie »die zentralen Kriterien einer Aggregation, Selektion und Präsentation von Inhalten und ihre Gewichtung einschließlich Informationen über die Funktionsweise der eingesetzten Algorithmen« (Abs. 1, Nr. 2) in verständlicher Sprache, leicht wahrnehmbar, unmittelbar erreichbar und ständig verfügbar zu halten. Damit zielt die Vorschrift auf die Offenlegung jedenfalls der grundsätzlichen Logiken und Funktionsweisen der betroffenen Medienintermediäre. Sie dient der Möglichkeit der kritischen Reflexion der Angebotsnutzung durch die einzelnen Nutzer/innen, stellt aber gleichzeitig auch eine wichtige Vorbedingung für die Überprüfung und Bewertung durch die Medienaufsicht dar, soweit es um die Einhaltung gesetzlicher Diskriminierungsverbote geht (Kap. 8.1.5). Die Einzelheiten regelt eine Satzung der Landesmedienanstalten.²⁹ Zur besseren Durchsetzung von Rechtsmaßnahmen gegen Medienintermediäre verpflichtet § 92 S. 1 MStV die Anbieter zur Benennung eines Zustellungsbevollmächtigten im Inland, auf den sie in ihrem Angebot hinzuweisen haben.

Im Rahmen der Transparenzvorschriften jedenfalls nicht zwingend offenzulegen sind Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse eines Intermediärs. Ferner

²⁹ Satzung der Landesmedienanstalten zur Regulierung von Medienintermediären gemäß § 96 Medienstaatsvertrag (MI-Satzung) v. 11.5.2021.

besteht auch keine Pflicht zur Nennung der Entwickler des eingesetzten Algorithmus. So soll verhindert werden, dass Dritte durch transparent gemachte Informationen Suchergebnisse manipulieren können. Dem Vorschlag der Offenlegung der einem Angebot zugrunde liegenden Algorithmen³⁰ wurde damit nicht gefolgt.

Der MStV sieht daneben Transparenzforderungen bei der Verwendung von Social Bots vor. Nach § 18 Abs. 3 MStV sind Anbieter von Telemedien in sozialen Netzwerken verpflichtet, die auf ihrem Angebot veröffentlichten Beiträge, die mittels eines Computerprogramms automatisiert erstellt wurden, zu kennzeichnen. Die Kennzeichnungspflicht gilt dabei für Beiträge eines Nutzerkontos, das seinem äußeren Erscheinungsbild nach für die Nutzung durch natürliche Personen bereitgestellt wurde. Dabei muss der Verwender von Social Bots dem jeweiligen Beitrag einen gut lesbaren Hinweis bei- oder voranstellen, dass dieser unter Einsatz solcher automatisierten Instrumente erstellt wurde. Die für die Verwender von Social Bots bestehende Transparenzpflicht wird flankiert durch die Inpflichtnahme auch der Anbieter von sozialen Medien. Gemäß § 93 Abs. 4 MStV sollen auch die Anbieter dafür Rechnung tragen, dass Beiträge, die durch Social Bots erstellt wurden auch als solche gekennzeichnet werden.

Im Kontext von Transparenzanforderungen erwähnenswert ist zudem die Novelle des NetzDG, soweit dieses als Teil der Berichtspflichten der vom NetzDG betroffenen Anbieter seit 2021 auch Informationen über die »Art, Grundzüge der Funktionsweise und Reichweite von gegebenenfalls eingesetzten Verfahren zur automatisierten Erkennung von Inhalten« vorsieht (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 NetzDG).

8.1.4 Diskriminierungsverbot für Medienintermediäre

Nach dem ebenfalls neuen § 94 Abs. 1 MStV dürfen Medienintermediäre journalistisch-redaktionell gestaltete Angebote, auf deren Wahrnehmbarkeit sie besonders hohen Einfluss haben, nicht diskriminieren. Damit verweist die Vorschrift auf die Rolle von Intermediärem im Meinungsbildungsprozess; das Gebot der Nichtdiskriminierung von journalistisch-redaktionellen Inhalten soll eine ungerechtfertigte, einseitige Einflussnahme des Anbieters auf deren Sichtbarkeit und Zugänglichkeit verhindern und dadurch – jedenfalls mittelbar – eine potenziell große Inhalte- und Meinungsvielfalt gewährleisten. Eine mögliche marktbeherrschende Stellung oder die Schwellenwerte des Medienkonzentrationsrechts können dabei als Indiz für ein entsprechend hohes Einflussnahmepotenzial gelten. Nach § 7 der Satzung zur Regulierung von Medieninterme-

30 So der seinerzeitige Justiz- und Verbraucherschutzminister Maas (Schultz 2014). Mit Kritik an diesem Vorschlag unter Verweis auf die Geschäftsgeheimnisse der Unternehmen: Paal 2015, S. 38; Kühling und Gauß 2007, S. 887; Paal und Hennemann 2017, S. 78. Dankert/Dreyer (2017a, S. 93 f.) wiesen in der Diskussion darauf hin, dass algorithmische Systeme ohne einen Einblick in die Input-Daten wenig aussagekräftig sind.



diären von den Landesmedienanstalten kann dabei »die Stellung des Medienintermediärs in den jeweils relevanten Märkten (und) eine Gesamtschau der Nutzung, etwa anhand der zur Verfügung stehenden Nutzungsreichweiten, Nutzerzahlen, Verweildauer und Aktivität der Nutzer oder Anzahl der Views je Nutzer« berücksichtigt werden.

Nach § 94 Abs. 2 MStV liegt eine Diskriminierung vor, wenn ohne sachlich gerechtfertigten Grund von den in § 93 Abs. 1 bis 3 zu veröffentlichenden Kriterien zugunsten oder zulasten eines bestimmten Angebots systematisch abgewichen wird. Als sachliche Gründe können eine gesetzliche Verpflichtung, technische Gegebenheiten oder der Schutz der Integrität des Angebots sein. Daneben ist dann eine Diskriminierung gegeben, wenn diese Kriterien bereits selbst Angebote unmittelbar oder mittelbar systematisch behindern. Das ist der Fall, wenn journalistisch-redaktionelle Angebote beispielsweise aufgrund ihrer politischen Ausrichtung oder der Organisationsform des Anbieters planmäßig gegenüber anderen redaktionellen Angeboten über- oder unterrepräsentiert sind. Bei einem Verstoß gegen das Diskriminierungsverbot können betroffene Anbieter nach § 94 Abs. 3 MStV die zuständige Landesmedienanstalt anrufen; daneben kann die zuständige Anstalt bei offensichtlichen Fällen von Amts wegen aktiv werden.

8.1.5 Gesetzliche Ausgestaltung der medienrechtlichen Meinungsmachtkontrolle

Anders als im Pressebereich, für den das BVerfG traditionell einen funktionierenden Außenpluralismus gewährleistet sieht, schreibt das Gericht dem Rundfunk aufgrund der spezifischen audiovisuellen Darbietungsform besondere Wirkungspotenziale zu und sieht hier einmal eingetretene Konzentrationstendenzen als schwer rückholbar an. Mit der Einführung des dualen Rundfunksystems, in dem öffentlich-rechtliche Anbieter die strukturellen (Qualitäts-)Defizite der marktorientierten privaten Rundfunkanbieter kompensieren sollen, liegt der Schwerpunkt der rundfunkverfassungsrechtlichen Anforderungen zunehmend auf der Seite der negativen Konzentrationskontrolle als mittelbare Vielfaltsgewährleistung. Obwohl man den Begriff der »vorherrschenden Meinungsmacht«, auf den der Gesetzgeber dabei abstellt, als »broken concept«, d. h. als nicht mehr funktionierenden Ansatz bezeichnen und wegen seiner Unschärfe kritisieren kann (Schulz 2017), bleibt er auch nach Modernisierung des Rundfunkstaatsvertrags in einen Medienstaatsvertrag, die den Bereich der Meinungsmachtkontrolle vollständig unberührt ließ, der Dreh- und Angelpunkt des derzeitigen Medienkonzentrationsrechts in Deutschland.

Die Vorgaben des MStV zur Konzentrationskontrolle knüpfen, anders als das klassische Kartellrecht (Kap. 8.1.6), nicht an eine marktbeherrschende ökonomische Stellung eines Unternehmens an, sondern stellen vor dem Hinter-

grund der meinungsvielfaltsbezogenen Herleitung des BVerfG auf die Einflusspotenziale hinsichtlich der individuellen und öffentlichen Meinungsbildung ab. Danach darf im Grundsatz jeder Anbieter so viele Rundfunkangebote veranstalten, wie er möchte, es sei denn, dass damit die Schwelle zur vorherrschenden Meinungsmacht überschritten wird. Die §§ 60 ff. MStV folgen dabei dem Ansatz eines Zuschaueranteilsmodells, bei dem der Gesetzgeber im Falle des Erreichens eines bestimmten Anteils eines Anbieters am Zuschauermarkt von einer vorherrschenden Meinungsmacht dieses Anbieters ausgeht. Die Schwellenwerte können entweder durch natürlichen Zuschauerzuwachs, durch Unternehmenszukäufe und -fusionen, oder durch eine zum Zuschauermarktanteil im Rundfunk hinzutretende Stellung auf medienrelevanten verwandten Märkten («cross-media ownership») erreicht werden.

Grundsätzlich greift § 60 MStV beim Erreichen von 30 % Zuschaueranteil, bei Aktivitäten auch auf medienrelevanten verwandten Märkten bereits bei 25 %. Die Anteile stellt als Zentralorgan der Landesmedienanstalten die Kommission zur Ermittlung der Medienkonzentration (KEK) fest. Die im MStV aufgestellte Vermutung des Gesetzgebers, dass ein Rundfunkveranstalter in diesen Fällen eine vorherrschende Meinungsmacht innehat, eröffnet kein weiteres Ermessen der KEK: Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG, Urteil vom 29.1.2014 – BVerwG 6 C 2.13) hat 2014 den Entscheidungsspielraum der KEK bei der Einbeziehung medienrelevanter verwandter Märkte deutlich eingeschränkt, indem es die 25 %-Hürde als bindend interpretierte (Dörr 2021, S. 171). In Fällen des Erreichens der Schwellenwerte entscheidet die KEK als Zentralorgan der Landesmedienanstalten über das Vorsehen vielfaltssichernder Maßnahmen wie der Einführung von Sendezeiten für unabhängige Dritte (sogenannte Fensterprogramme) oder der Schaffung eines Programmbeirats (§§ 64 ff. MStV). Für reine Anbieter journalistisch-redaktioneller Telemedien sieht der MStV keine Anknüpfungspunkte einer vergleichbaren Konzentrationskontrolle vor; die Konzentrationskontrolle setzt insoweit zentral auf die Veranstalter bundesweiten Rundfunks als Regelungsadressaten.

8.1.6 Kartellrecht und Medienkonzentration

Anders als das Medienkonzentrationsrecht knüpft das Kartellrecht nicht an Meinungsmacht, sondern an ökonomische Marktmacht an. In Bezug auf meinungs- und marktmächtige Anbieter können insoweit beide Regelungsregime nebeneinander anwendbar sein. Materiell muss Meinungsmacht nicht mit Marktmacht korrelieren. In der Internetökonomie mit ihren Potenzgesetzen erscheint es aber nicht unwahrscheinlich, dass Intermediäre mit hohen Marktanteilen in dem jeweils relevanten Nutzer- und Werbemarkt auch mit Blick auf die Meinungsmacht potenziell besonders einflussmächtig sind.



Das Kartellrecht sieht ein allgemeines Missbrauchsverbot für marktbeherrschende Unternehmen vor (§ 19 Abs. 1 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen – GWB). Danach darf ein Unternehmen seine marktbeherrschende Stellung gegenüber Wettbewerbern nicht ohne Rechtfertigungsgrund missbrauchen. Beispiele kartellrechtlich relevanten Verhaltens sind u. a. der Behinderungsmissbrauch sowie der Diskriminierungs- oder Benachteiligungsmissbrauch. Probleme in der Anwendung des bestehenden Kartellrechts ergeben sich vor allem wegen der Schwierigkeiten bei der Definition der jeweils sachlich und räumlich relevanten Märkte, auf denen ein Informationsintermediär tätig ist. Nicht trivial ist auch die Feststellung, ob und inwieweit dort dann eine marktbeherrschende Stellung vorliegt; hohe Marktanteile auf Teilmärkten bedeuten in der Internetökonomie nicht stets auch eine marktbeherrschende Stellung. Wo zuvor der Umstand der Unentgeltlichkeit aus Endnutzersicht kartellrechtliche Einordnungsprobleme bereitet hat, hat die 9. GWB-Novelle 2017 klargestellt, dass ein Markt im Sinne des Kartellrechts auch dann existiert, wenn Produkte bzw. Dienstleistungen kostenlos angeboten werden (§ 18 Abs. 2a GWB), wie etwa im Falle werbefinanzierter Angebote (siehe zuvor etwa Paal 2015, S.1002; BKartA, Beschluss vom 8.9.2015, B6-126/14, Rn. 134). Der ebenfalls dort eingeführte § 18 Abs. 3a GWB erweitert die Möglichkeiten des Bundeskartellamts bei der Feststellung einer marktbeherrschenden Stellung auf digitalen Märkten: Danach hat die Behörde bei der Bewertung der Marktstellung eines Unternehmens bei mehrseitigen Märkten und Netzwerken auch Kriterien wie Netzwerkeffekte, den Zugang zu marktrelevanten Daten sowie innovationsgetriebenen Wettbewerbsdruck zu berücksichtigen. Die 10. GWB-Novelle hat hier mit der Einführung des § 19 Abs. 3b GWB zusätzlich klargestellt, dass bei der Bewertung der Marktstellung von Vermittlungsunternehmen auf mehrseitigen Märkten auch die »Bedeutung der von ihm erbrachten Vermittlungsdienstleistungen für den Zugang zu Beschaffungs- und Absatzmärkten zu berücksichtigen« ist.

Zudem müssen wesentliche Infrastruktureinrichtungen (»essential facilities«) Wettbewerbern u. a. Zugang zur eigenen Infrastruktur gewähren, wenn der Wettbewerber auf vor- oder nachgelagerten Märkten ansonsten nicht tätig werden kann (§ 19 Abs. 2 Nr. 4). Bislang nicht entschieden ist, inwieweit Informationsintermediäre unter den Tatbestand solcher wesentlichen Infrastruktureinrichtungen fallen können. Hinzu kommt, dass in Fällen einer missbräuchlichen Zugangsverweigerung von Unternehmen, die auf vor- oder nachgelagerten Märkten gar nicht in den Wettbewerb mit der wesentlichen Infrastruktureinrichtung treten wollen – was der Regelfall bei Medienanbietern ist –, die kartellrechtliche Vorschrift keine Anwendung findet.

8.2 Anwendbarkeitsgrenzen des bestehenden Rechtsrahmens und diskutierte regulatorische Antworten

Der rechtliche Blick auf die mögliche Meinungsmacht, die algorithmische Systeme insbesondere als zentraler Bestandteil von Informationsintermediären vermitteln können, macht zweierlei deutlich: Zum einen geht es der medienrechtlichen Vielfaltssicherung weder um die Algorithmen selbst noch um die Frage der Zurechnung automatisierter Auswahl- oder Priorisierungsentscheidungen zu einem Unternehmen, sondern um das theoretische Einflusspotenzial eines einzelnen Anbieters – ganz unabhängig vom Einsatz von Algorithmen – auf die Freiheitlichkeit der Meinungsbildungsprozesse in der Gesamtbevölkerung und beim Einzelnen. Wenn ein Anbieter Algorithmen im Rahmen seines Angebots einsetzt, aus denen sich Einflusspotenziale ergeben, so werden diese Potenziale als Konsequenz aus der bewussten Angebotsgestaltung stets dem anbietenden Unternehmen zugerechnet.

Zum anderen erscheinen die derzeitigen Ansätze der Vielfaltssicherung (nicht nur) mit Blick auf Informationsintermediäre noch begrenzt: Die medienrechtliche Konzentrationskontrolle folgt einem rundfunkzentrierten Steuerungsansatz. Die §§ 60 ff. MStV gelten ausschließlich für bundesweite lineare Rundfunkangebote. Nicht lineare oder technische Angebote fallen nur dann in den Anwendungsbereich, wenn ein Rundfunkanbieter gleichzeitig Aktivitäten auf medienrelevanten verwandten Märkten aufzeigt. Anbieter, die ausschließlich auf diesen medienrelevanten verwandten Märkten agieren, sind nicht Adressaten der Konzentrationsregelungen im MStV. Auch die plattformbezogenen Belegungsregeln des MStV finden keine Anwendung auf Informationsintermediäre im Netz. Für die neue Gattung der Medienintermediäre sieht der MStV Transparenzpflichten bezüglich der Selektions- und Priorisierungslogiken vor und stellt ein allgemeines Diskriminierungsverbot auf. Damit erscheint Deutschland international als Vorreiter in der Regulierung von Informationsintermediären.

Doch die Auswirkungen der noch jungen Regulierung auf die tatsächliche Gewährleistung von Vielfalt sind angesichts der hohen Anforderungen an die Effektivität transparenzbezogener Vorgaben und mit Blick auf das ausschließlich journalistisch-redaktionelle Angebote betreffende Diskriminierungsverbot noch offen. Von der Einführung von Maßnahmen der Konzentrationskontrolle, die die Meinungsmachtspotenziale der neuen Intermediäre berücksichtigen könnten, haben die Landesgesetzgeber aber abgesehen. Zwar ist das lineare Fernsehen für die Mehrheit (auch weiterhin) die wichtigste Informationsquelle, doch das Medienangebot und damit auch das Nutzungsverhalten der Bevölkerung ändert sich.

Vor diesem Hintergrund hat sich eine ausgeprägte medienrechtliche und medienpolitische Debatte über die Zeitgemäßheit der negativen Vielfaltssicherung im Rundfunkrecht entwickelt (Hain 2007, S. 530; Körber 2009, S. 326 f.; Rösler 2009, S. 1022). So stellte die KEK (Beschluss vom 10.1.2006, KEK-293, a.a.O., S. 76) bereits 2006 anhand der damals geltenden §§ 26 ff. Rundfunkstaatsvertrags (RStV), die im aktuellen Medienstaatsvertrag in den §§ 60 ff. MStV übernommen wurde, fest: »Indem §§ 26 ff. RStV an feste Mindestzuschaueranteile im bundesweiten Fernsehen anknüpfen, erfassen sie nicht jede Konstellation, die nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts als ein Fall vorherrschender Meinungsmacht anzusehen ist.« In den Diskussionen der vergangenen Jahre wurden unterschiedliche Regulierungsoptionen vorgeschlagen und diskutiert. Wichtige, hier teils zusammengezogene Vorschläge und die darauf jeweils entgegnete Kritik werden in den folgenden Kapiteln erläutert.

8.2.1 Einbeziehung von Informationsintermediären in den Anwendungsbereich der §§ 60 ff. MStV (Gesamtmedienmodell)

In der Diskussion wird der Ansatz eines Gesamtmedienmodells vorgeschlagen, bei dem sich der rechtlich relevante Zuschaueranteil aus der medienübergreifenden Berücksichtigung der Mediennutzung zusammensetzt (Dörr/Natt 2014, S. 847; Hasebrink et al. 2009; in diese Richtung auch Hain 2007, S. 530; Körber 2009, S. 326 f.; Rösler 2009, S. 1022; Schulz/Held 2006, S. 63 f.; Schulz 2017, S. 379).³¹ Prinzipiell erfasst ein solcher Ansatz die tatsächliche Nutzungspraxis angemessener, doch die Umrechnung der Einflusspotenziale von Onlineangeboten in die derzeitige »Währung« der Fernsehzuschaueranteile ist methodisch nicht trivial« (Bornemann 2006, S. 276 f.; Hain 2006, S. 151 f.; Gounalakis 2006; Säcker 2006, S. 53 ff.). Der teils genutzte Ansatz, das Internet pauschal in die medienübergreifende Operationalisierung einzubeziehen (die medienanstalten 2017), sieht sich Methoden gegenüber, die z. B. zwischen meinungsrelevanten und weniger meinungsrelevanten Internetangeboten unterscheiden (Trute in Hahn/Vesting 2018, § 28 RStV, Rn. 49 f.) oder insgesamt zwischen unterschiedlichen Diensten im Netz differenzieren.

Diese Umrechnungsdiskussionen verdeutlichen, dass die Vermittlung von Meinungsrelevanz bei Rundfunkangeboten einerseits und Informationsintermediären andererseits fundamental anderen Logiken folgt: Während eine überschaubare Anzahl von Rundfunksendern eigene Programminhalte zeitgleich und unmittelbar an eine Vielzahl potenzieller Empfänger/innen überträgt, stellen Informationsintermediäre, die in einer Vielzahl unterschiedlicher

31 In die Gesamtmedienmodelle wird üblicherweise auch die Stellung auf dem Pressemarkt einbezogen; dies bedeutete aber auch die Einbeziehung von Presseangeboten in die medienrechtliche Konzentrationskontrolle und damit gleich zwei Paradigmenwechsel in der Medienkonzentrationskontrolle.



Angebotstypen existieren, vor allem bzw. ausschließlich fremde Inhalte zusammen und ordnen sie. Diese Orientierungs- und Vermittlungsangebote üben so Einfluss auf die Sichtbarkeit und Auffindbarkeit von (auch) meinungsrelevanten Einzelangeboten und Beiträgen aus, ohne sie aber selbst zu erstellen. Ihre algorithmischen Systeme filtern, priorisieren und personalisieren Informationen bzw. Daten und berücksichtigen dabei den (wahrscheinlichen) Informationsbedarf der Nutzer/innen. Diese Ausrichtung der Intermediäre an den vermeintlichen Nutzerinteressen ist mit der Ausrichtung der Publizistik an einem öffentlichen Berichterstattungsinteresse jedoch nicht vergleichbar. Intermediäre sind keine Fernsehsender und die Nutzer/innen bedienen sich dieser Dienste auch nicht oder nur in geringem Maße zur gesellschaftlich relevanten Information. Jedenfalls entstammen die Anreize zur Nutzung nicht dem Interesse an Meinungsbildungsrelevanten Inhalten mit Aktualität, Breitenwirkung und Suggestivkraft, das die Massenmedien bedienen. Ein etwaiges Meinungsbildungspotenzial dieser Dienste ergibt sich daher vor allem aus der *vermittelten* Relevanz der Informationsauswahl und -priorisierung. Angesichts komplexer Zusammenhänge bei Medienwirkungen erscheint aber das ausschließliche Festmachen an einem (wie auch immer umgerechneten) Zuschaueranteil als unterkomplex (Lobigs/Neuberger 2018, S. 32; Neuberger/Lobigs 2010, S. 51).

Untersuchungen unternehmen vor diesem Hintergrund den Versuch, die Anknüpfungspunkte und Bewertungskriterien solcher neuen Formen von vermittelter Meinungsmacht auszudifferenzieren. Lobigs und Neuberger (2018, S. 50 ff.) differenzieren z. B. in unterschiedliche Angebotsformen (zeitliche Strukturierung, Kommunikationsrichtung, Wahrnehmungskanal & Gestaltung), Angebotsinhalte (Aktualität, publizistische Relevanz, politische Relevanz, Techniken der strategischen Kommunikation) und Nutzungsmerkmale (Reichweite und Nutzungszeit). Die Gewichtung dieser Variablen bleibt dabei aber noch offen und würde absehbar eine weitere Dimension in der Diskussion um ein Gesamtmedienmodell eröffnen, da allein durch unterschiedliche Formen der Operationalisierung dieser Kriterien vollkommen andere Anteilswerte herauskommen können (Heidtke 2020, S. 314 f.). Die Herleitung solcher einzelnen Kriterien aus den Wirkungspotenzialannahmen des BVerfG zu Breitenwirkung, Aktualität und Suggestivkraft erscheint dabei als legitimer Ansatz. Es bleibt aber festzuhalten, dass die diesen Kriterien zugeschriebene besondere Wirkmächtigkeit empirisch nicht durchgehend belegt und eher theoretischer Natur ist (siehe in Bezug auf die zeitliche Synchronisierung durch Medien Lobigs/Neuberger 2018, S. 50, sowie Dörr 2015, S. 29 f.). Insgesamt bleibt das Konzept der Meinungsmachtkontrolle auch im Medienstaatsvertrag am Fernsehen und seiner spezifischen Wirkmacht verhaftet, was die Einbeziehung strukturell anderer Effekte in das Regulierungssystem erschwert.



8.2.2 Einbeziehung von Intermediären in eine erweiterte Plattformregulierung

Ein anderer Vorschlag zur Vielfaltsgewährleistung ist, die Informationsintermediäre in die rundfunkrechtliche Plattformregulierung einzubeziehen und deren Regulierungsansätze wie Must-carry-Vorschriften und Diskriminierungsverbote zu übertragen. Vielfaltsbezogene Pflichten werden dort, vor allem mit Blick auf Suchmaschinen, als »must be found« (Dörr 2015, S. 8) oder »must list« (Gostomzyk 2013, S. 10) vorgeschlagen. Diese Vorgaben würden auswählende und priorisierende Informationsintermediäre dazu verpflichten, bestimmte Ergebnisse, wie z. B. besonders relevante publizistische Angebote, in jedem Fall in ihre Ergebnisse aufzunehmen oder besonders stark zu gewichten. Dadurch wäre ein Mindeststandard an vielfältiger Selektion gewährleistet. Allerdings bedürfte es dafür gesetzlicher Vorgaben ähnlich den §§ 81, 84 MStV, welche Quellen publizistisch besonders relevant und zu priorisieren sind.

Ein weiterer vorgeschlagener Ansatz ist die Gewährleistung eines Neutralitätsgedankens bei dem Dienstangebot: Suchmaschinenneutralität soll Grundlage für vielfältige und nicht einseitige Suchergebnisse sein (Crane 2012; Hentsch 2015; Kreile/Thalhofer 2014, S. 635). Allerdings wird Neutralität im Zusammenhang mit personalisierten Suchergebnissen speziell und die Unterstellung, es gebe so etwas wie eine »neutrale« Suche, generell kritisch gesehen (Goldman 2011, S. 107). Neutralität steht im diametralen Widerspruch zu jeder Form von algorithmischer Entscheidung – es wäre eine bloße Aneinanderreihung von Inhalten, etwa in chronologischer Sortierung. Die Zugangs- und Orientierungsfunktionen insbesondere von Suchmaschinen aber wären damit mindestens geschwächt.

8.2.3 Einführung eines allgemeinen Diskriminierungsverbots auch für offene Plattformen

Struktureller Natur sind Vorschläge zur Einführung von Diskriminierungsverboten für Informationsintermediäre, z. B. unter dem Stichwort »Suchmaschinenneutralität« (Danckert/Mayer 2010, S. 221 f.; Paal 2018, S. 31 f.; zurückhaltender Dörr/Natt 2014, S. 843; Dörr/Schuster 2014; kritisch Fehling/Leymann 2020, S. 117). Hergeleitet werden diese aus dem Grundsatz der kommunikativen Chancengerechtigkeit: Ein Unternehmen soll seine Rolle im Kommunikationsprozess nicht dazu benutzen können, die Rezeption bestimmter Kommunikationsinhalte aufgrund von sachfremden Erwägungen zu verschlechtern oder ganz zu unterbinden. Insbesondere die strukturelle Vergleichbarkeit der Tätigkeiten von Plattformen im Sinne der §§ 78 MStV mit dem Auswählen, Bündeln, Reihen und Vermitteln fremder Inhalte durch Intermediäre scheint für einen solchen Ansatz zu sprechen.

Der neue MStV macht hier mit Transparenzgeboten und einem allgemeinen, auf journalistisch-redaktionelle Telemedien begrenzten Diskriminierungsverbot einen wichtigen ersten Schritt, ohne gleich eine vollständige Neutralität von Informationsintermediären (Kap. 8.2.2) einzuführen. Inwieweit ein behutsames Verbot der Diskriminierung, das in der Praxis durch praktisch jede sachlich nachvollziehbare Begründung gerechtfertigt werden kann, tatsächlich zur Erschütterung der Meinungsmacht dieser Anbieter führt, wird sich vor allem auf Ebene der Rechtsanwendung zeigen. Die krassesten und vor allem bewussten Formen der Diskriminierung von ganz spezifischen (legalen) Telemedienangeboten mit Meinungsbildungsrelevanz wird der neue Rechtsrahmen wohl einfangen können; eine Garantie für Vielfalt aber erwächst daraus nicht automatisch (Schneiders 2021, S. 489 f.).

Auch wird hier zukünftig diskutiert werden, an welche Dienstformen ein Diskriminierungsverbot anknüpft, wie Diskriminierung rechtlich definiert und wie sie in der Praxis dem Beweis zugänglich gemacht wird, zumal die Diskriminierung von Angeboten und Inhalten nach individuellen Relevanzkriterien der Nutzer eine Kernleistung von Intermediären darstellt. Fundamentalere Art ist die Kritik, die darauf hinweist, dass es sich bei medieninhaltsbezogenen Diskriminierungsverboten um eine Form positiver staatlicher Vorgaben handele, die gesetzlich vorprägen, wie gesellschaftliche Selbstverständigung stattzufinden habe (Kühling/Gauß 2007, S. 886; Ott 2010). Insbesondere wird bislang kein Maßstab angeboten, der eine Unterscheidung sachfremder von anderen Kriterien ermöglichen würde.

8.2.4 Konzentrationskontrolle ausschließlich über kartellrechtliches Instrumentarium

Teilweise wurde überlegt, inwieweit eine Kontrolle von Intermediären mit hohem Einflusspotenzial auf die Meinungsbildung nicht ausschließlich über allgemeines Kartellrecht möglich wäre (Dörr/Natt 2014, S. 845; Sprenger 2013, S. 346 f.). Immerhin scheint das Einflusspotenzial von Informationsintermediären mit ihrer ökonomischen Stellung zu korrelieren, soweit diese auch meinungsbildungsrelevante Inhalte und Informationsströme auswählen und steuern. Eine starre Grenze der kartellrechtlichen Konzentrationskontrolle ist aber ihre Beschränkung auf ökonomische Macht, sodass meinungsmachtbezogene Kriterien als regulatorischer Anknüpfungspunkt fremdkörperhaft erscheinen. Vielfaltsbezogene Kriterien im Bundeskartellrecht begegnen mit Blick auf die Rundfunkhoheit der Länder zudem nicht geringen kompetenzrechtlichen Problemen (Heidtke 2020, S. 293 f.; Paal 2018, S. 26 f.).



8.2.5 Verbesserung der Transparenz bezüglich der Funktionsweisen von Intermediären

Eine weitere Kategorie von Vorschlägen will die Transparenz algorithmischer Systeme für die Nutzer/innen, aber auch für eine bessere Kontrolle durch die Gesellschaft insgesamt erhöhen (Schulz/Dankert 2016, S. 74 f.). Wenn etwa die Anbieter von Informationsintermediären die Funktionsweise der eingesetzten Algorithmen veröffentlichen würden, so die Überlegung, wären die Ursachen für bestimmte Suchergebnisse oder priorisierte Inhalte besser nachvollziehbar und könnten mögliche unsachgemäße und rechtlich relevante oder anknüpfungsfähige Bevor- und Benachteiligungen erkannt werden. Die Vorschläge reichen von Beipackzetteln, die angebotsweit das Ziel und die Funktionsweise der eingesetzten Algorithmen erklärt («machine-centric explanations»), bis hin zur Erklärung von angezeigten Inhalten im Einzelfall, bei dem – ähnlich dem blauen Infodreieck der European Digital Advertising Alliance (EDAA) bei nutzungsbasierter Werbung – die Nutzer/innen stets die Möglichkeit haben, die Erklärung für eine bestimmte Auswahlentscheidung zu erfahren («subject-centric explanation»). Auch die Kenntlichmachung des Bestehens algorithmischer personalisierter Entscheidungen überhaupt kann zu diesen Vorschlägen gezählt werden. Allen Vorschlägen ist gemeinsam, dass sie zunächst die Nutzer/innen befähigen sollen, entsprechende Medienangebote reflektierter und ggf. kritischer zu nutzen, um mögliche unsachgemäße Meinungspotenziale abzuschwächen und Informationen in personalisierten Kontexten bewusster wahrzunehmen (Kap. 8.1). Durch öffentliche Einsicht in die Funktionsweisen algorithmischer Auswahlprozesse soll – gleichzeitig mit der individuellen Awareness oder darüber hinaus gehend – auch der Öffentlichkeit eine Kontroll- oder jedenfalls Diskussionsmöglichkeit gegeben werden. Die öffentliche Auseinandersetzung über bestimmte algorithmische Funktionsweisen, die eine große Anzahl von Einzelfällen betreffen, kann mit Blick auf Modellannahmen und Priorisierungsprozesse übergreifende Probleme besser adressieren als der Einzelne und so fragwürdige und unsachgemäße Systementscheidungen auf Anbieterseite kritisieren. Transparenzverpflichtungen haben insoweit grundsätzlich Potenzial, Wissensdefiziten auf Nutzerseite entgegenzutreten und – mittelbar – die Meinungspluralität zu fördern.

Der MStV, der für Medienintermediäre und insbesondere ihre Selektionslogiken und Funktionskriterien in § 93 MStV erstmals Transparenzvorgaben macht, stellt einen ersten Ansatz zur Verbesserung des Wissens dar, das erstens zu einem reflexiveren Umgang von Nutzer/innen mit den Auswahl- und Priorisierungsansätzen der Medienintermediäre führen und zweitens zu einer besseren Möglichkeit der Einsichtnahme und Kontrolle der Selektionsentscheidungen durch die Medienaufsicht führen kann (Heidtke 2020, S. 339 f.). Allerdings wird kritisiert, dass die Vorgabe nur Anwendung auf Intermediäre findet, die

(auch) journalistisch redaktionelle Angebote von Dritten aggregieren und selektieren (Dörr 2021, S. 172). Gegen eine zu starke Transparenz vorgebrachte Argumente betreffen zum einen die an den algorithmischen Systemen bestehenden Geschäftsgeheimnisse der Anbieter und deren legitimes Interesse am Schutz vor zu viel Einsicht in die Funktionsweisen der Angebote, mit der auch mögliche Missbrauchspotenziale steigen können. Zum anderen ist die Wirksamkeit auf Transparenz abzielender Vorschriften voraussetzungsvoll. Insbesondere die Verhaltensökonomie hat in den letzten Jahrzehnten deutlich die Grenzen von transparenzbasierten Steuerungsansätzen gezeigt (Howells 2005): Für die erwünschte Wirksamkeit einer Transparenzpflicht bedarf es mehrerer, ineinandergreifender Umsetzungsschritte auf Anbieter- und Nutzerseite und vor allem eines rationalen Verhaltens der Nutzer/innen (Weil et al. 2006). Letzteres aber ist – so die mittlerweile überwiegende Empirie – insbesondere in emotionalen Situationen, bei wenig Auswahlmöglichkeiten oder auch bei routiniertem und habitualisiertem Handeln regelmäßig nicht zu beobachten.

8.2.6 Offenlegungspflichten für informationssteuernde Algorithmen

Angesichts der Grenzen von Transparenz als nutzerbezogener Steuerungsressource gehen einzelne Vorschläge noch weiter: Sie fordern, die Algorithmen von Informationsintermediären offen zu legen.³² Damit wären, so die Idee, mögliche unsachgemäße Auswahlkriterien identifizierbar und mögliche Diskriminierung einzelner Nutzer/innen oder ganzer Gruppen überprüfbar. Kritik an entsprechenden Forderungen entzündet sich neben dem Hinweis auf die Geschäftsgeheimnisse der Unternehmen (Kühling/Gauß 2007, S. 887; Paal 2015, S. 38; Paal/Hennemann 2017, S. 78), die hier noch frappanter ausfallen als bei reinen Erläuterungspflichten, auch daran, dass die Algorithmen ständigen Veränderungen unterliegen; teils nutzen die Unternehmen in A/B-Tests unterschiedliche Versionen von Algorithmenkombinationen gleichzeitig, um die optimale Einstellung zu finden. Zudem ist ein Einblick in algorithmische Systeme ohne einen Einblick in die Inputdaten wenig aussagekräftig (Dankert/Dreyer 2017a, S. 93 f.). Erst die Kombination von Daten, Algorithmus und Output kann Rückschlüsse auf eine mögliche ungerechtfertigte Benachteiligung oder Priorisierung einzelner Inhalte oder Anbieter offenbaren und selbst dann kann ein solcher Bias von den Nutzer/innen gewünscht sein. Wohl vor diesem Hintergrund fordert die als zu abgespeckt kritisierte Transparenzpflicht in § 93 MStV in Bezug auf die eingesetzten Algorithmen nur die Offenlegung der grundsätzlichen Funktionsweise in abstrakter Weise (Cornils 2019, S. 101; Wischmeyer 2018, S. 5). Von der Offenlegung der Algorithmen abzugrenzen sind vorgeschlagene Ansätze eines algorithmischen Auditing oder eines Algorithmen-

32 So der seinerzeitige Justiz- und Verbraucherschutzminister Maas (Schultz 2014).

TÜVs, bei dem vor allem output- bzw. ergebnisbezogen überprüft wird, ob der Einsatz eines technischen Systems zu Risiken für Rechtsgüter führen können (Cornils 2019, S. 102).

8.2.7 Begrenzung oder Offenlegung nutzergenerierter automatisierter Kommunikation

Spezifischer sind Forderungen nach Transparenzpflichten für solche Formen algorithmischer Kommunikation, die nicht die Betreiber von Informationsintermediären, sondern Werbetreibende oder Nutzer/innen individuell verantworten und dort automatisierte Kommunikationen verbreiten, insbesondere durch Social Bots und politisches Microtargeting. Social Bots sind hochautomatisierte und je nach Ausgestaltung mehr oder weniger autonom agierende Softwareprogramme, die menschliches Agieren simulieren und eigenständig Inhalte einstellen, fremde Inhalte weiterverbreiten oder auf bestimmte Themen oder Stichwörter reagieren und antworten (Dankert/Dreyer 2017b, S. 73). Aufgrund der Möglichkeit, damit den Eindruck vermeintlich vorherrschender Meinungsbilder auf den entsprechenden Plattformen oder in bestimmten (Nischen-)Diskursen zu schaffen, werden verpflichtende Identifikationsverfahren für Intermediäre gefordert, etwa durch eine Echtnamenspflicht oder eine botspezifische Kennzeichnungspflicht (Löber/Roßnagel 2019). Hier war in der Rechtswissenschaft aber umstritten, ob in bestimmten Fällen nicht bereits eine Kennzeichnungs- bzw. Impressumspflicht existiert, inwieweit sich auch Botbetreiber auf die Meinungsfreiheit berufen können und wie eine gesetzliche Klarnamenspflicht sich zu einem möglichen Recht auch auf anonyme Meinungsäußerung verhält (Dankert/Dreyer 2017b).

Die nach § 18 Abs. 3 bzw. § 93 Abs. 4 MStV eingeführte Kennzeichnungspflicht für automatisierte Telemedien in sozialen Netzwerken, die die Anbieter der automatisierten Accounts und die Intermediäre gleichermaßen trifft, folgt dem Ansatz einer Klarstellung, wo nicht menschliche Akteure am Diskurs teilnehmen. Es bleibt aber der Rechtsanwendungsebene übertragen, inwieweit auch Formen der individuellen Meinungsäußerung, die auf einer bestimmten Plattform getätigt und sodann automatisiert auf anderen Angeboten veröffentlicht wurden, den Risikopotenzialen automatisierter Kommunikation noch gerecht werden und eine entsprechende Kennzeichnungspflicht rechtfertigen.

Ein weiteres Beispiel für nicht von den Plattformen selbst zur Verfügung gestellte Inhalte ist das politische Microtargeting, d. h. die Distribution von politischer (Wahl-)Werbung an sehr spezifisch definierte Zielgruppen, die sich auf Grundlage genauer Profilierung in sozialen Medien adressieren lassen (Zuiderveen Borgesius et al. 2018). Der Umstand, dass meist nur vergleichsweise wenige Empfänger/innen eine speziell auf ihre Interessen und Werte zugeschnittene Werbung sehen, ist vielen Nutzer/innen nicht bewusst. Die vermeintliche



Öffentlichkeit, die diese Werbung herstellt, ist ein nur sehr kleiner Ausschnitt. Um den kritischen Umgang mit diesen fast personengenau zugeschnittenen Werbeeinblendungen zu fördern, wird teils gefordert, diese Form der profilbasierten zugeschnittenen Kommunikation als personalisierte Werbung besonders kenntlich zu machen (Zuiderveen Borgesius et al. 2018, S. 94). Ein Ansatz, dem geschilderten Problem entgegenzutreten, zeigt sich auf unionsrechtlicher Ebene. In der im Juli vom Europäischen Parlament verabschiedeten Fassung des Gesetzes über digitale Dienste (Kap. 2.3.2) findet sich mit Art. 24 eine Vorschrift, die Plattformen zur Transparenz bei Onlinewerbung verpflichtet. Danach sollen Onlineplattformen, die auf Microtargeting basierende Werbung anzeigen, dafür Sorge tragen, dass jede dieser Werbeeinblendungen als Werbung zu identifizieren ist, den Auftraggeber bzw. Werbenden erkennen lässt und Angaben zu den wesentlichen Parametern zu machen, nach denen Nutzer/innen die Werbung erhalten.

8.2.8 Vielfaltssicherung durch Gewährleistung von positiver Nutzungsvielfalt

Eine umfassendere Überlegung verbindet sich mit dem Konzept der »exposure diversity« (Helberger 2012; Helberger et al. 2018; Webster 2013), das auf den Umstand hinweist, dass eine bereitgestellte Angebotsvielfalt nicht zwingend auch zu Vielfalt in den faktisch genutzten Inhalten der einzelnen Person führt. Weil Informationsintermediäre in der Lage sind, den Grad an genutzter Vielfalt für jede Nutzerin und jeden Nutzer zu ermitteln, und weil man Vielfalt mathematisch als Parameter oder Prämisse in Algorithmen hinterlegen kann, wäre es prinzipiell auch möglich, vor allem solchen Menschen vielfältige Inhalte beizumengen, deren Informationsrepertoire ansonsten zu einer nur beschränkten Sicht auf die Welt führte. Zu Recht weisen selbst Vertreter/innen dieser Überlegungen kritisch auf den in diesem Ansatz enthaltenen Paternalismus hin; die Informationsfreiheit der Nutzer/innen würde faktisch ausgesetzt und durch eine staatliche oder anbieterseitige Vielfaltspflicht ausgetauscht (Moe et al. 2021, S. 152; Helberger 2012, S. 70; Valcke 2011). Zudem ist die Operationalisierung von Vielfalt komplex und bietet ganz unterschiedliche Ausgangspunkte, auch solche demokratietheoretischer Natur (Helberger 2019), für deren Programmierung. Insbesondere mit Blick auf ganz unterschiedliche, situationsbedingte Informationsbedürfnisse ist die Operationalisierung einer individuellen Vielfalt komplex (Moe et al. 2021; Sørensen/Schmidt 2016). Eine vor diesem Hintergrund vorgeschlagene weichere Alternative der »exposure diversity« geht nicht mehr von einem fix vorgesetzten Informationsrepertoire aus, sondern von Formen vielfaltsbezogenen Nudgings, d. h. von technischen und gestalterischen Anreizsetzungen für den Nutzenden zur Auswahl vielfältiger Quellen (Fehling/Leymann 2020, S. 118; Helberger 2019).



8.2.9 Etablierung von Informationsintermediären mit gesetzlichem Auftrag zu Gemeinwohlbezug

Angesichts der vor allem ökonomischen Motive privater Informationsintermediäre, deren Systemlogik vor allem auf eine möglichst häufige und lange Nutzung ihrer Dienste zur Erhöhung der Interaktionszeit auch mit werblichen Inhalten abzielt, kann es aus gesellschaftlicher Sicht zu Schieflagen in der Kriterienauswahl algorithmischer Systeme kommen. Als Alternative dazu wird die Schaffung von Angeboten vorgeschlagen, die gemeinwohlorientiert arbeiten (Hege 2012, S. 13; Hege/Flecken 2014, S. 224;). Ähnlich dem öffentlich-rechtlichen Rundfunk sollen etwa Suchmaschinen, Netzwerk- oder Microbloggingplattformen etabliert werden, die durch eine öffentliche Finanzierung nicht an Marktinteressen ausgerichtet sind und für mehr Objektivität der Auswahlergebnisse sorgen (Paal 2012, S. 59; Passoth 2019). Auch das Bundesverfassungsgericht (BVerfGE 149, 222 [261]) sieht in einer nicht ausschließlich marktorientiert erbrachten Aggregation und Selektion von Medieninhalten eine wichtige Kompensationsform der Vielfaltsgewährleistung.

Gegen die Forderungen wird neben dem Hinweis auf bestehende Lock-in-Effekte vorgebracht, dass eine objektive Auswahl von Inhalten grundsätzlich nicht möglich oder ratsam ist. Angesichts der verfügbaren Informationsmengen muss ein Intermediär stets Gewichtungen und Priorisierungen bei der Listung von Informationen vornehmen (Dörr/Natt 2014, S. 844). Ausgewählte Inhalte sollen gerade nicht neutral sein, sondern möglichst dem jeweiligen Informationsbedürfnis der Nutzerin oder des Nutzers entsprechen. Daneben stelle ein öffentlich-rechtlicher Informationsintermediär, der aus öffentlichen Mitteln oder einem Nutzerbeitrag finanziert würde, eine Intervention in den Markt dar, der ggf. zu (ökonomischen) Nachteilen für die bestehenden Anbieter führt. Die langjährigen Auseinandersetzungen zwischen Presseverlagen und den öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten im Bereich der Telemedien sind ein Beispiel für die Friktionen, die hier entstehen können. Schwächere Ausprägungen der Forderungen nach gemeinwohlorientierten Intermediären finden sich in Vorschlägen, die auf die Stärkung des telemedienbezogenen Programmauftrags der öffentlich-rechtlichen Medienanbieter abzielen (Dörr 2021, S. 172) oder die Vielfaltsorientierung auch der technischen Verbreitungsleistungen stärker in ihren Telemedienkonzepten berücksichtigt sehen wollen (Rhein et al. 2021).

8.3 Ausblick: gesetzgeberische Spielräume und Regulierungsansätze

Die Zusammenstellung der bisherigen Vorschläge zum regulatorischen Umgang mit algorithmischer Selektion und Personalisierung in der Mediennutzung zeigt deutlich, dass die normativen Erwartungen an verschiedene Angebotstypen teils ganz unterschiedlich und nicht frei von Widersprüchen sind. Aus



verfassungsrechtlicher Sicht stellt sich hier grundsätzlich die Frage, ob und inwieweit der Gesetzgeber berechtigt oder gar verpflichtet ist, gesetzliche Maßnahmen zur Vielfaltssicherung zu ergreifen.

Eine zentrale Herausforderung liegt darin, dass es sich bei Intermediären um neue Typen von Akteuren mit struktureller Funktion für öffentliche Kommunikation handelt. Ihre Vermittlungsleistung ist auch wissenschaftlich – anders als die der traditionellen Massenmedien – nicht voll verstanden und vieltalig. So können sie Medieninhalte verbreiten, doch ihre Leistung beschränkt sich nicht darauf und könnte beeinträchtigt werden, würde man sie wie klassische Verbreitungsplattformen regulieren. Dies hat Folgen auch für die verfassungsrechtliche Einordnung. Intermediäre dem verfassungsrechtlichen Rundfunkbegriff zuzuordnen bedeutet nicht, dass dieselben Spielräume und Aufträge für den Gesetzgeber daraus folgen wie für den traditionellen Rundfunk. Sie beruhen auf einer Risikoanalyse rundfunkspezifischer Vermittlung (Breitenwirkung, Suggestivkraft, Aktualität), die sich bei den neuen Akteuren strukturell unterscheidet und zudem stark von den Praktiken der Nutzer/innen abhängen. Auch die politische und fachliche Diskussion bewegt sich – wie die Lösungsoptionen zeigen – weiterhin mehrheitlich in Konzeptionen einer vom Rundfunk geprägten Medienwelt. Es kann bezweifelt werden, dass dies sachangemessen ist, da sich sowohl kommunikationsfreiheitsfördernde Potenziale als auch Risiken zwischen Rundfunkmedien und Intermediären signifikant unterscheiden. Zudem lassen sich auch die (erwünschten wie unerwünschten) Folgen von regulatorischen Maßnahmen schwer abschätzen.

In Ermangelung einer angemessenen und ausformulierten Dogmatik gilt es, die Spielräume und Grenzen eines experimentierenden Gesetzgebers auszuloten: Sein Aufgreifermessen, also die Entscheidung über ein Ob der Regulierung, hängt davon ab, welche empirische Grundlage für die Meinungsbildungsrelevanz von algorithmischen Angeboten sich ihm bietet (Cornils 2019). Die Befunde haben deutlich gemacht, dass es zwar keine konkreten Hinweise oder Nachweise für die Meinungsmacht eines einzelnen Informationsintermediärs gibt. Zu umfangreich sind die Medienrepertoires der Nutzer/innen und eine zu große Rolle spielen (jedenfalls derzeit noch) Informationskanäle wie der Rundfunk, die Presse und Direktabrufe von Onlineinformationen ohne Intermediäre. Es wurde aber deutlich, dass die hier angesprochenen Dienste *Potenziale* für eine mögliche Meinungsbildungsrelevanz aufzeigen. Mit Blick auf den verfassungsrechtlichen Ausgestaltungsauftrag des Vielfaltsgebots an den Gesetzgeber kann er bei dieser ungewissen, aber eben nicht vollständig abwegigen Sachlage seinen Ausgestaltungsauftrag wahrnehmen – er muss dies aber zu diesem Zeitpunkt nicht. Erst wenn sich eine Meinungsbildungsrelevanz einzelner Anbieter oder Angebote empirisch weiter herauschält, verdichtet sich auch der Ausgestaltungsauftrag zu einer gesetzlichen *Ausgestaltungspflicht*.

Die dargestellten Besonderheiten der Effekte von algorithmischer Selektion auf die Meinungsbildung sprechen dafür, sich regulatorisch von rundfunkzentrierten Konzeptionen zu lösen und auf spezifische Risikoanalysen zu



setzen, an deren Ende dann ebenso spezifische regulatorische Reaktionen stehen. Die Schutzpflichten aus Art. 5 Abs. 1 GG können sich sogar so verdichten, dass der zuständige Gesetzgeber zum Handeln verpflichtet ist. Jedenfalls ist das Ziel, freie individuelle und öffentliche Meinungsbildung zu sichern, grundsätzlich ein legitimer Grund zum Handeln. Derzeit aber handelt der Gesetzgeber hier weitflächig unter Ungewissheit: Über die (theoretische) Effektivität des Meinungsbildungspotenzials ist wenig bekannt; es ist unklar, welche Anforderungen an die Dauer für einen (nachteiligen) Effekt bei Meinungsbildungsprozessen zu stellen sind; die Rückholbarkeit oder Umkehr einmal einsetzender (nachteiliger) sozialer und individueller Prozesse auf die Freiheitlichkeit der Meinungsbildung durch gesetzgeberische Intervention ist nicht bekannt.

Entscheidet sich der Gesetzgeber zu einer regulatorischen Maßnahme in diesem Bereich, wie er es beim Medienstaatsvertrags getan hatte, berührt er die Berufsfreiheit und die Kommunikationsgrundrechte der algorithmischen Anbieter, aber auch die Informations- und Meinungsfreiheit der Nutzer/innen. Er handelt dann in einem engen Korsett aus verfassungsrechtlichen Leitplanken, in deren Zentrum die Aufgabe des möglichst schonenden Ausgleichs zwischen Gewährleistung von Vielfalt einerseits und Ermöglichung der Grundrechtsausübung andererseits steht. Hinzu treten die Vorgaben des Europarechts, die ihn anleiten und begrenzen können.

Die Gemengelage beteiligter und möglicher tangierter Grundrechte zeigt mit Blick auf die unterschiedlichen Angebotstypen und dort jeweils vorherrschenden Nutzerinteressen systematische Unterschiede im Hinblick auf die Einflusspotenziale von personalisierten und nicht (oder wenig) personalisierten Angeboten auf. Während bei individualisierten Angeboten, die etwa nutzerspezifische Anfragen und Interessen in die Selektion und Priorisierung einbeziehen, die Informationsfreiheit und das individuelle Informationsbedürfnis der jeweiligen Nutzerin/des jeweiligen Nutzers im Vordergrund steht, sind es bei nicht oder kaum personalisierten Angeboten die Informations- oder Berichterstattungsinteressen Vieler oder der Gesellschaft insgesamt. Die Anbieter treffen hier auf kategorial verschiedene normative Erwartungen an die Form der Angebotserbringung, inklusive der Art und Weise, nach welcher Logik die Algorithmen Inhalte selektieren und priorisieren. Der klassische Ansatz der Herleitung des verfassungsrechtlichen Vielfaltsgebots stößt hier an Grenzen, die neue personalisierbare Formen der Medienkommunikation mit sich bringen. Hier bedarf es (auch) grundrechtsdogmatischer Innovationen, um den neuen Herausforderungen gewachsen zu sein.

Ein Ansatz kann es hier sein, das Paradigma der »freien individuellen und öffentlichen Meinungsbildung« zu entbündeln und differenziertere Maßstäbe für die Regulierung personalisierter Medienangebote einerseits und nicht personalisierter Medienangebote andererseits zu entwickeln (Hartl 2017, S. 25 ff.). Zwar bestehen zwischen individueller und öffentlicher Meinungsbildung starke

Bezüge und Wechselwirkungen, aber eine derartige Herangehensweise kann genutzt werden, um die Erwartungen an die Regulierung von unterschiedlichen Informationsintermediären umzusetzen.³³

Ein ähnlicher Ansatz kann aus dem Konzept der »kommunikativen Chancengleichheit« folgen, einer Lesart der Rundfunkverfassung, die die prinzipielle Offenheit und Privilegierungsfeindlichkeit von Kommunikationsprozessen als wichtigen (Teil-)Aspekt der grundgesetzlichen Kommunikationsfreiheiten sieht (Hoffmann-Riem 2002, S. 74; Schulz 1998, S. 168 ff.; Schulz et al. 2002): Es reicht nicht, dass Meinungsfreiheit gewährleistet und vielfältige Informationsquellen theoretisch verfügbar sind. Der Gesetzgeber hat auch abzusichern, dass die oder der Einzelne das Kommunikationsangebot mit Blick auf seine individuellen Interessen auch nutzen kann. Die subjektive Informationsfreiheit der oder des Einzelnen mit seinen ganz eigenen Interessen, Repertoires, Selektionslogiken und thematischen Vorlieben muss genauso abgesichert sein wie die Möglichkeit der Medien, Öffentlichkeit zu konstruieren und so die gesellschaftliche Selbstverständigung zu gewährleisten. Versteht man Ersteres als normatives Konzept der individuellen Meinungsbildung und Letzteres als Konzept der öffentlichen Meinungsbildung, ergeben sich für die Erwartung an die Freiheitlichkeit beider Dimensionen unterschiedliche Leitziele für algorithmische Angebote, die Potenziale der Meinungsbildungsrelevanz für beide Ebenen aufzeigen.

Aus diesem Blickwinkel erwachsen vor allem abgestufte Anforderungen etwa an die Form der nutzerermächtigenden Transparenz sowie an die Vielfalt und die Neutralität der algorithmischen Selektion. Dies würde auch die Möglichkeit beinhalten, dass Nutzer/innen von Informationsintermediären in ihrem Account Einstellung vornehmen, die beispielsweise die Vielfalt der dann angezeigten Ergebnisse verringern. Während etwa die Vorgaben für nicht personalisierte Angebote sich an den klassischen Vielfaltsgeboten und Diskriminierungsverboten orientieren müssten, könnten personalisierte Angebote in erster Linie auf den geäußerten oder vermeintlichen Nutzerwunsch zugeschnitten sein und müssten nur innerhalb dieser individuellen Selektion Vielfalts- und Diskriminierungsgrundstandards einhalten.³⁴

33 Zur Verschränkung der beiden sich kreislaufartig bedingenden Prozesse siehe etwa Rosen 1988, S. 98.

34 Solange Maßstäbe für richtige Selektion oder Sortierung nicht beschrieben werden können, fehlt es an der maßstabsprägenden Grundlage für ein in der Praxis anwendbares Diskriminierungsverbot. Diesen Schwierigkeiten begegnet derzeit auch das im MStV enthaltene, noch junge Diskriminierungsverbot für Medienintermediäre. Die Ungewissheit, unter der der Gesetzgeber die Norm schuf, erscheint nun weitergereicht an die nachgelagerte Ebene der Medienaufsicht. Und: Je tiefer der Staat mit einem medieninhaltsbezogenen Steuerungsinstrument in dem Bereich reguliert, der zentral der gesellschaftlichen Selbstverständigung vorbehalten ist, desto schwieriger wird auch die Legitimation dieser Intervention sein. Es ist Befugnis und Aufgabe des Staates, einen negativen Rechtsrahmen für gesellschaftlich geächtete Kommunikationsinhalte zu schaffen – es liegt aber gerade nicht in staatlicher Hand, der Gesellschaft positiv vorzugeben, wie sie zu kommunizieren hat.



Bereits zuvor zeigen sich allerdings weitere Probleme bei der Umsetzung verfassungsrechtlicher Gebote der Sicherung freier Kommunikation. Die Kommunikationsformen und Informationsquellen in algorithmischen Angeboten sind höchst unterschiedlich, die Gesamtangebote selbst bestehen oft aus einer Vielzahl unterschiedlicher Module und Angebotsfunktionalitäten. Der gesetzgeberische Spielraum zum Tätigwerden aber bezieht sich nur auf Inhalte und algorithmische Funktionen, die meinungsbildungsrelevant sind. So kann etwa eine nutzerspezifische Zusammenstellung von privaten Inhalten enger Freund/innen, kommerziellen Kommunikationen und Nachrichten in sich ganz unterschiedliche Meinungsbildungsrelevanz besitzen. Diese Konvergenz unterschiedlicher massenmedialer und privater Kommunikation führt aus Kommunikationsfreiheitssicht zu hybriden Angebotsinhalten, die den Gesetzgeber bei der Formulierung von vielfaltsbezogenen Anforderungen, Diskriminierungsverboten und Transparenzvorgaben, aber auch bei dem Zuschnitt der gesetzlichen Adressaten vor größere Herausforderungen stellen.

Schließlich soll auch an dieser Stelle der Hinweis auf die bestehenden Gesetzgebungskompetenzen nicht fehlen: Soweit medienbezogene Inhaltsregulierung und technikbezogene Regulierung mit Auswirkungen auf die öffentliche Kommunikation angedacht werden, die die Freiheit der Meinungsbildung sichern sollen, steht die Gesetzgebungskompetenz dafür den Ländern zu. Die Möglichkeiten des Bundesgesetzgebers sind mit Blick auf Informationsintermediäre, die (auch) öffentliche Kommunikationsströme lenken, begrenzt.

8.4 Fazit

Das Meinungsbildungspotenzial algorithmischer Systeme wird regulatorisch unterschiedlich adressiert. Neben dem verfassungsrechtlichen Leitziel der Freiheitlichkeit der individuellen und öffentlichen Meinungsbildung sind die daraus abgeleiteten einfachgesetzlichen Vielfaltsgebote und Mechanismen der Meinungsmachtkontrolle zu nennen, die insbesondere in den Staatsverträgen und Rundfunkgesetzen der Länder niedergelegt sind, allen voran dem Medienstaatsvertrag. Sie sollen den Einfluss einzelner Anbieter auf die Meinungsbildung begrenzen. Daneben begrenzen die Vorschriften des Kartellrechts die wirtschaftliche Marktmacht einzelner Anbieter.

Aktuell fallen algorithmische Intermediäre weder unter das rundfunkzentrierte Modell der Konzentrationskontrolle noch unter die medienstaatsvertragliche Plattformregulierung, die die Medienordnung in Deutschland prägen. Mit der Aufnahme von Transparenzpflichten für Medienintermediäre bezüglich ihrer Auswahlkriterien hat der Gesetzgeber einen ersten Schritt getan, die bestehenden Wissensgefälle zwischen Anbietern, Medienaufsicht und Nutzer/innen zu verringern und eine rudimentäre Kontrollmöglichkeit von Diskriminierungsformen eingeführt. Auch das im gleichen Zuge eingeführte



Diskriminierungsverbot mit Blick auf journalistisch-redaktionelle Angebote stellt eine Reaktion des Gesetzgebers auf die Meinungsmachtpotenziale von Intermediären dar.

Diese Regulierungsansätze berühren aber nur einen kleinen Teil der mittlerweile umfangreich vorliegenden Vorschläge, wie algorithmische Intermediäre in einem medienrechtlichen Rahmen zu behandeln sein könnten. Darunter fallen z. B. ihr Einbezug in ein Gesamtmedienmodell der Konzentrationskontrolle, deutlich erweiterte Transparenzvorschriften bezüglich der Funktionsweise der algorithmischen Selektion oder auch eine stärkere positive Verpflichtung auf die Darstellung von Vielfalt bei der Selektion.

Gegen die Vorschläge werden Kritikpunkte vorgebracht, deren zentraler Punkt die strukturell anders gelagerte Funktion und Vermittlung von Meinungsmacht bei algorithmischen Intermediären ist. Insbesondere staatlich vorgegebene Vielfaltsgebote und Diskriminierungsverbote sind mit Bezug auf die Priorisierung von (Einzel-)Inhalten – wie die Medienaufsicht ganz praktisch feststellen muss – schwer zu operationalisieren und geraten schnell in den riskanten Bereich staatlicher inhaltsbezogener Vorgaben. Zudem würde ein zu starkes regulierendes Eingreifen andere Grundrechte berühren, darunter die Berufsfreiheit der Anbietenden und die Informationsfreiheit der Nutzer/innen.

9 Schlussfolgerungen und Handlungsfelder

9.1 Schlussfolgerungen

Formen algorithmischer Selektion sind ein wichtiger Bestandteil von nachrichtenbezogener Mediennutzung, insbesondere weil sie der zentrale Baustein der Kommunikationsarchitektur von Informationsintermediären wie Suchmaschinen, Netzwerk- oder Videoplattformen ist. Diese sind für die überwiegende Mehrheit der Internetnutzer/innen nicht die Hauptquelle oder gar einzige Quelle von Nachrichten, nichtsdestotrotz aber ein wichtiger Bestandteil der Medienrepertoires vieler Bürger/innen. Sie haben diese Stellung auch deshalb inne, weil sie neben der nachrichtenbezogenen Nutzung weitere Kommunikationsformen und -praktiken erleichtern, im Falle der sozialen Medien etwa die Darstellung der eigenen Person oder die Pflege sozialer Beziehungen.

Algorithmische Selektion lässt sich in eine Reihe generischer Verfahren unterteilen, darunter Filtern, Priorisieren bzw. Ranken, Klassifizieren und Assoziieren. Die algorithmisch vorgenommene oder unterstützte *personalisierte* Auswahl und Empfehlung von Inhalten ist ein Sonderfall algorithmischer Selektion. An ihr entzündeten sich eine Reihe aktueller Debatten und Befürchtungen. Zugleich lässt sich an algorithmischer Personalisierung besonders gut verdeutlichen, in welche größeren Zusammenhänge algorithmische Selektion eingebunden ist: Personalisierte Empfehlungen sind algorithmisch vergleichsweise simpel (»content vs. collaborative vs. context-based filtering«), werden aber dadurch komplex, dass sie auf sehr große Datenmengen angewandt werden, die sich der menschlichen Sichtung weitgehend entziehen. Das Versprechen von algorithmischer Personalisierung, den einzelnen Nutzer/innen jeweils bessere, weil relevantere Informationen zur Verfügung zu stellen, lässt sich nur erfüllen, wenn zugleich möglichst viele ihrer Merkmale – ihre Eigenschaften, Interessen, Präferenzen, Aktivitäten, soziale Verortung, Bewegungsmuster – verdattet werden. Hier existiert also aus *Sicht der individuellen Nutzer/innen* ein möglicher Zielkonflikt zwischen verbesserter Informationsauswahl und Wahrung der eigenen informationellen Selbstbestimmung.

Aus Betreibersicht ist algorithmische Personalisierung zum einen ein Mechanismus, um die Verweildauer und Klickaktivitäten der Nutzer/innen zu erhöhen (und dadurch höhere Umsätze zu generieren), zum anderen dienen die zugrunde liegenden Datenprofile auch dem Zweck, möglichst spezifisch Werbung einblenden zu können. Dadurch sind im Fall algorithmischer Personalisierung und der dafür notwendigen Verdattung das Informationsverhalten der Nutzer/innen und die Geschäftsmodelle der Betreibenden eng verbunden. Während ein möglichst hoher Grad der auf Nutzerdaten basierenden Personalisierung aus Unternehmenssicht sinnvoll ist, birgt sie aus *gesellschaftlicher Sicht* das Risiko, zu



einer Fragmentierung oder Polarisierung von gesellschaftlichen Gruppen beizutragen, da Nutzer/innen ggf. andere Themen und Meinungen weniger wahrnehmen. Damit verbunden kann algorithmische Personalisierung es erschweren, dass sich die (unstrittig durch das Internet gestiegene) Vielfalt von Angeboten auch in einer *genutzten* Vielfalt niederschlägt: Personalisierung trifft eine Auswahl aus der Inhaltsvielfalt im (vermeintlichen) Interesse der Nutzer/innen; wenn es aber keine *angezeigte Vielfalt* gibt, ist auch die *genutzte Vielfalt* für die jeweilige Person begrenzt.

Unter Rückgriff auf das zuvor skizzierte Verständnis von Meinungsbildung lässt sich diese Analyse wie folgt zu meinungsbildungsbezogenen Potenzialen und Risiken algorithmischer Selektion spezifizieren (Kap. 7): Eine erste wichtige Dimension der Meinungsbildung ist zu wissen, welchen Themen derzeit gesellschaftliche Relevanz zukommt. Algorithmische Systeme können dazu beitragen, journalistisches Agendasetting um weitere Perspektiven zu ergänzen, insbesondere konkurrierende (oder auch kongruente) Relevanzzuschreibungen des Publikums, also der Mediennutzer/innen sichtbar zu machen. Dabei besteht allerdings das Risiko, dass sich im Lauf der Zeit die Bevölkerung in verschiedene Gruppen fragmentiert, die kein geteiltes Verständnis von *aktuell relevanten Themen* mehr besitzen. Dies kann insbesondere dann geschehen, wenn die individuellen Relevanzsetzungen zum dominanten Maßstab werden. Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass dies derzeit nicht der Fall ist, doch sollte ein solches Szenario eintreffen, wären publizistische Medienangebote in ihrer Funktion gehemmt, Öffentlichkeit zu konstruieren.

Eine zweite Facette von Meinungsbildung ist, Informationen und Wissen zu den jeweils anstehenden Themen zu gewinnen. Hierbei helfen Informationsintermediäre, die prinzipiell verfügbare Fülle an Informationen zu erweitern und zu erschließen und bei Bedarf auch zu Nischenthemen und -interessen recherchieren zu können. Risiken sind auf dieser Ebene insbesondere mit dem Stichwort der empirisch bislang nicht beobachtbaren Filterblase verbunden, also dem Umstand, dass die algorithmische Selektion nur noch einen systematisch verzerrten Ausschnitt der Informationsfülle erschließt und andere Sichtweisen systematisch ausblendet.

Als Drittes gehört zur Meinungsbildung die Wahrnehmung des Spektrums und der Verteilung von möglichen Haltungen zu einem gegebenen Thema. Gerade die sozialen Medien erleichtern es, die eigene Meinung zu artikulieren, aktiv an Debatten teilzunehmen und einen Eindruck von dem Meinungsklima im eigenen erweiterten sozialen Umfeld der Facebook-Freunde o. Ä. zu gewinnen. Zugleich bergen sie das Risiko, dass sich Gleichgesinnte in Echokammern gegenüber konträren Meinungen abschotten und wechselseitig in ihrer Meinung bestärken und diese immer extremer formulieren; derartige Effekte sind jedenfalls für kleine gesellschaftliche Teilgruppen zu beobachten. Dies kann nicht nur die Polarisierung gesellschaftlicher Gruppen befördern, sondern unter

9.1 Schlussfolgerungen



Umständen, etwa in Form von Hassrede, die Grenzen der freien Meinungsäußerung überschreiten.

Tab. 9.1 Meinungsbildungsrelevante Mechanismen von Informationsintermediären, ihre Potenziale und Risiken

meinungsbildungsrelevante Mechanismen	Potenziale (Vielfalt)	Risiken (Desintegration)
Zuweisung von Relevanz	Publikumsrelevanz wird sichtbar	wachsende Fragmentierung
Vermittlung von Wissen	Erschließen der Informationsfülle; Zugang auch zu Nischenthemen	Entstehen oder Verstärkung von Filterblasen
Repräsentation von Meinungen	Einbringen und Debattieren der eigenen Meinung; Einblick in Meinungsklima des erweiterten sozialen Umfelds	Förderung von Echokammern; zunehmende Polarisierung; Verbreitung von Hassrede

Quelle: HBI 2021

Die geschilderten Potenziale und insbesondere die Risiken sind in der öffentlichen Debatte sehr präsent. Die Befunde der empirischen Nutzerforschung zeigen allerdings, dass die verschiedenen direkten und indirekten Effekte algorithmischer Selektion auf individuelle und öffentliche Meinungsbildung differenziert zu sehen sind: Direkte Effekte im Sinne einer algorithmischen Personalisierung von Informationsangeboten existieren, scheinen aber nicht so ausgeprägt zu sein, wie in der öffentlichen Debatte oft befürchtet. So weisen Analysen von Google-Suchergebnissen (Datenspendestudie) nur eine geringe Varianz auf. Bei Facebook ist der Einfluss des eigenen Kontaktnetzwerks auf die Zusammensetzung der angezeigten Inhalte augenscheinlich größer als der von algorithmischen Empfehlungen. Auch für indirekte Effekte, etwa mit Blick auf Polarisierung oder politisches Wissen, scheinen individualpsychologische Effekte und Merkmale der sozialen Einbettung einer Person ausschlaggebender als die reine algorithmische Selektion, wenngleich sich das methodisch nur schwer isolieren bzw. getrennt untersuchen lässt. Nicht aus dem Blick geraten sollten Einflüsse algorithmischer Selektion auf die journalistische Produktion und Zusammenstellung von Nachrichten, insbesondere bei denjenigen Angeboten, die sich (vorrangig aus ökonomischen Motiven der Reichweitensteigerung und Publikumsbindung) auf solche Themen bzw. Darstellungsformen konzentrieren, die die »algorithmic values« der Informationsintermediäre bedienen.

Doch selbst wenn die empirische Befundlage den Schluss nahelegt, dass Befürchtungen von allgegenwärtigen Filterblasen und Echokammern oder einer algorithmisch eingeschränkten Vielfalt von Informationen und Meinungen (derzeit) unbegründet erscheinen, sind die meinungsbildungsrelevanten Risiken mit Blick auf die zugrunde liegenden Wirkungsmodelle klar erkennbar. Deutlich wird auch, dass die auf einem Diskursmodell fußende Herleitung von gesetzgeberischen Ausgestaltungspflichten und Bewertungsmaßstäben für die Kommunikationsverfassung durch das Bundesverfassungsgericht an Grenzen stößt: Ob ein Diskursmodell tatsächlich zu einem kommunikativen Gleichgewicht führt, in dem sich alle gesellschaftlichen Meinungen nicht nur begegnen, sondern dies auch zu einer optimalen gesellschaftlichen Selbstverständigung und zu einer individuellen, kritischen und autonomen Reflexion über die eigene Meinung führt, ist empirisch nicht geklärt.³⁵

Zudem ist aus medien- und verfassungsrechtlicher Perspektive zu konstatieren, dass mit Blick auf das normative Konzept der freien individuellen und öffentlichen Meinungsbildung die Relevanz der Personalisierung von algorithmischen Medienangeboten bislang weder systematisch noch (grundrechts)dogmatisch abgearbeitet ist. Eine grundsätzliche kritische Auseinandersetzung mit dem vom Kommunikationsverfassungsrecht genutzten Modell von Öffentlichkeit und Meinungsbildungsprozess erscheint also angezeigt, um die Zeitgemäßheit des derzeitigen maßstabsprägenden Verfassungsrechtsansatzes zu überprüfen. Die rechtswissenschaftliche Diskussion hat hier noch nicht zu den Entwicklungen im Realbereich aufgeschlossen.

Möglicherweise führt es – jedenfalls kurzfristig – zu Lösungsstrategien, den Doppelklang der freien individuellen und öffentlichen Meinungsbildung zu trennen und differenziertere normative Maßstäbe und Erwartungen zu entwickeln, insbesondere mit Blick auf abgestufte Anforderungen an personalisierte und nicht personalisierte algorithmische Medienangebote.

Anknüpfungspunkte für eine Regulierung lassen sich aus diesen Befunden und Überlegungen nicht unmittelbar ableiten. Steuerungsoptionen müssen vielmehr die Ambivalenz von Informationsintermediären für die Meinungsbildung beachten: Einerseits besitzen sie hohe Relevanz für den Informationszugang bzw. die Auffindbarkeit von Inhalten und ermöglichen überhaupt erst die effektive Grundrechtsausübung im Bereich der Informations- und Kommunikations-

35 Der Ausgangspunkt des BVerfG bleibt, was es ist: ein Modell. Die Ableitung von Mess- und Bewertungskriterien aus dieser Überlegung ist in sich kohärent, führt aber zu dem Risiko einer modellimmanenten Kurzsichtigkeit im Hinblick auf neue Formen von Meinungspotenzialen, vermittelten bzw. mittelbaren Formen von Meinungsmacht algorithmischer Angebote und hochgradig komplexen Meinungsbildungsprozessen. Öffentlichkeits-theorien, die im Paradigma massenmedialer Kommunikation wurzeln, können diese nicht ohne Weiteres einbeziehen. Neue Ansätze, die den Besonderheiten der vernetzten digitalen Medien Rechnung tragen, wären noch daraufhin zu prüfen, ob sie anschlussfähig an Medienregulierung und Medienrecht sind. In diese Richtung gehen beispielsweise die Überlegungen von Neuberger (2018) zur Neuausrichtung der Meinungsmachtkontrolle in der bzw. für die Netzwerköffentlichkeit.



freiheiten. Andererseits bergen sie dadurch (notgedrungen) auch Potenziale möglicher inhaltsbezogener Einflussnahmen. Diese Einflussnahmen erfolgen aber nicht grundsätzlich böswillig oder unsachgemäß, sondern sind in erster Linie abhängig vom Informationsinteresse der oder des Einzelnen, dem der algorithmische Dienst etwa durch Personalisierung entsprechen will. Unterschiedliche Informationsinteressen (z. B. gezieltes individuelles Informationsinteresse vs. ungerichtetes Interesse, etwa an aktuellen Nachrichten) können hier insoweit ganz unterschiedliche, erwünschte Formen der Einflussnahme auf den Selektionsprozess durch einen Informationsintermediär nach sich ziehen. Das macht die Festschreibung der Unsachgemäßheit einer Einflussnahme auf abstrakter gesetzlicher Ebene schwierig. Hier erscheint das gesetzliche Verbot eines solchen unsachgemäßen Eingriffs als zu unbestimmt, um damit letztlich positive Regelungsergebnisse zu erzielen. Wollte man hier weiter gesetzlich konkretisieren, wäre dies ohne signifikante inhaltsbezogene Vorgaben schwer zu operationalisieren.

Eine weitere paradigmatische Orientierung für gesetzliche Steuerungsansätze stellt mit Blick auf die große Bedeutung von Informationsintermediären für die kommunikationsbezogene Grundrechtsausübung der mögliche staatliche Einfluss auf eine inhaltsbezogene Regulierung dar. Positivrechtliche Vorgaben über die Rechtmäßigkeit und Unrechtmäßigkeit der Art der Zugangsvermittlung oder Selektion, die unmittelbar Auswirkungen auf die vermittelten Inhalte haben, bergen das Risiko eines Eingriffs in zuvörderst der Gesellschaft obliegende Kommunikationsprozesse. Ein solches Risiko besteht nicht nur, aber vor allem durch nicht intendierte Formen regulatorischen Overspills, der sich dann als unzulässiger Eingriff in die Kommunikationsordnung entpuppen würde, wenn der Staat beim Versuch der Wahrung der Freiheitlichkeit der Meinungsbildung selbst in ebendiese eingreifen würde. Mit Blick darauf wird es darum gehen müssen, auch und vor allem untergesetzliche und nicht rechtliche Steuerungsansätze zu identifizieren, die in der Lage sind, Auseinandersetzungen über die kommunikative Selbstverständigung der Gesellschaft auch der Gesellschaft selbst zu überlassen und nicht durch staatliche Vorgaben zu überprägen. Aus dieser Perspektive erscheint eines der Hauptprobleme algorithmischer Selektion meinungsbildungsrelevanter Angebote zu sein, dass diese sich der gesellschaftlichen Beobachtbarkeit und Kontrolle entzieht.

Das Thema »Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung« hat in Fernsehen, Rundfunk und Presse sowie den Sozialwissenschaften viel Aufmerksamkeit erfahren. Dies war und ist auch weiterhin auf das hohe Interesse der Öffentlichkeit zurückzuführen, die von einer Gefährdung demokratischer Prozesse durch desinformierende und manipulierende Inhalte bzw. nicht transparente Einflussnahmen auf Wahlen oder Volksentscheide mit Folgen für die Fragmentierung und Polarisierung der Gesellschaft ausgeht. Für dieses Risiko lassen sich in den USA und Großbritannien Hinweise finden, die zu Anhörungen in den Parlamenten von Vertreter/innen großer Technologieunternehmen führten.



Disruptive Veränderungen lassen sich auch für Deutschland belegen. Dazu zählen beispielsweise die Veränderungen der Nachrichtennutzung weg von den klassischen Massenmedien und hin zu Informationsintermediären oder auch den Angeboten von Medienhäusern im Internet. Grundlegender ist jedoch der Wandel der Vermittlungsstrukturen in Informationsintermediären. Konnte bei massenmedialer Vermittlung davon ausgegangen werden, dass wichtige Meldungen bzw. Schlagzeilen große Teile der Bevölkerung erreichen, ist dies bei einem Vorherrschen der algorithmischen Vermittlung nicht mehr gegeben. Diese fortschreitenden Entwicklungen sind in ihrer Relevanz für die Meinungsbildung zwar in Grundzügen erkennbar, in ihrer gesellschaftlichen Bedeutung jedoch nicht abzuschätzen. Soziale Medien übernehmen keine Aufgaben, die der Berichterstattung von Presse und Rundfunk entsprechen. Sie vermitteln und verbreiten jedoch u. a. journalistisch-redaktionelle Inhalte. Dabei folgen sie anderen Logiken als die traditionellen Medien. Es ist wichtig, die Wirkungen der abnehmenden Bedeutung von Massenmedien im Verhältnis zu den neuen Logiken der Informationsintermediäre sowohl für Einzelpersonen als auch für die demokratischen Prozesse nicht nur zu untersuchen, sondern auch die Ergebnisse Politik und Gesellschaft kontinuierlich zur Verfügung zu stellen. Wie wichtig ein solides faktisches Fundament für die gesellschaftliche Diskussion ist, wird an der Diskussion zu Filterblasen und Echokammern deutlich. Beide Konzepte verfügten zum Zeitpunkt der intensiven öffentlichen Diskussion über keine ausreichende Basis der wissenschaftlichen Erforschung. In der Folge wurde eine Debatte geführt, die nicht auf Fakten basierte und damit der Thematik auch nicht gerecht werden konnte. Allerdings hatte die hohe öffentliche Aufmerksamkeit auch positive Effekte, denn sie führte zu Forschungsprojekten, Studien und Materialien, die nicht nur die Sachlage validieren, sondern auch verlässliche Informationen für alle Altersgruppen bereitstellen.

9.2 Handlungsfelder

Angesichts der geschilderten Schlussfolgerungen, die sich zum einen aus der kommunikationswissenschaftlichen Analyse algorithmischer Selektion im Meinungsbildungsprozess, zum anderen aus der medienrechtlichen Einordnung von Informationsintermediären ergeben haben, sollen im Folgenden relevante Handlungsfelder aufgezeigt werden. Als Ziele möglicher regulatorischer Interventionen haben sich dabei vor allem der Ausschluss unsachgemäßer Einflüsse auf die Meinungsbildung, die Ermöglichung kritischer Reflexion durch die Nutzer/innen sowie Formen der gesellschaftlichen Kontrollierbarkeit von nicht einsehbaren Entscheidungsparametern und Selektionslogiken herauskristallisiert. Die Handlungsoptionen sind entsprechend gegliedert in Bemerkungen zu Aspekten des Zugangs und der Diskriminierungsfreiheit (Kap. 9.2.1), zu erweiterten Transparenzgeboten (Kap. 9.2.2) sowie – beide Bereiche umklammernd – zu Aspekten der Überprüfbarkeit algorithmischer Systeme (Kap. 9.2.3).

Tab. 9.2 Handlungsfelder und regulatorische Maßnahmen in Bezug auf Informationsintermediäre

Handlungsfeld	regulatorische Maßnahmen
Verhinderung unsachgemäßer Einflussnahmen auf die Meinungsbildung	<p>Entwicklung von Maßstäben zur Bestimmung und Überprüfung diskriminierungsfreier Selektionslogiken; zwingende Rückbindung an gesellschaftliche Akteure</p> <p>gesetzliche Vorgabe eines Grundstandards gleichgewichtiger Vielfalt</p> <p>Vorgabe zum Vorhalten eines neutralen, nicht personalisierten Angebots, zu dem Nutzer/innen jederzeit zurückkehren können</p> <p>abgesenkte Vielfaltserwartungen an personalisierte Angebote, aber Anzeige bei drohenden Filterblasen oder selbst kuratierten Echokammern inklusive niedrigschwelliger Möglichkeit zur Rückkehr in ein vielfältiges Angebot</p> <p>Anreize für die Zurverfügungstellung vielfältiger Selektions- und Personalisierungslogiken</p> <p>Förderung von Alternativen zu daten- und werbegetriebenen Geschäftsmodellen, inklusive der Stärkung von technischen Vielfaltsüberlegungen in Telemedienkonzepten öffentlich-rechtlicher Anbieter</p>
Transparenz und Datenzugang zur Verringerung von Wissensasymmetrien	<p>verpflichtende Erklärungen über die Zwecke und grundsätzlichen Funktionsweisen algorithmischer Selektion, über die Vorgaben in § 93 MStV hinaus</p> <p>Einziehung von Vorgaben zu Erläuterungen von Unterschieden zwischen generellen und personalisierten Ergebnissen</p> <p>erweiterte Transparenzpflichten in Bezug auf die individuelle Anzeige von Medieninhalten und mittels Microtargeting verbreiteten (Werbe-)Inhalten</p> <p>klare rechtliche Möglichkeiten des Zugangs von Wissenschaftler/innen zu den Datenbeständen von Intermediären</p>
Überprüfbarkeit von algorithmischen Systemen	<p>Gewährleistung der Überprüfbarkeit der von Intermediären eingesetzten Algorithmen sowie der jeweiligen Datenbasis</p> <p>Ermöglichung (zivil)gesellschaftlicher Evaluations- und Auditingverfahren</p>
Erprobung von Maßnahmen zur Anreizsetzung vielfältiger Informationsrepertoires	<p>Experimentalgesetzgebung im Bereich von Nudgingansätzen hin zu vielfältigen Informationsrepertoires</p>

Quelle: HBI 2021



Ein weiteres Handlungsfeld bilden (zunächst experimentelle) Maßnahmen zur Setzung von Anreizen mit dem Ziel vielfältiger Informationsrepertoires (Kap. 9.2.4). Einen Überblick über Handlungsfelder und regulatorische Maßnahmen in Bezug auf Informationsintermediäre gibt die Tabelle 9.2.

Ergänzend zu den Handlungsfeldern und regulatorischen Maßnahmen in Bezug auf Informationsintermediäre ergeben sich zwei weitere Handlungsfelder. Sie fokussieren zunächst auf ein Monitoring von Informationsintermediären mit Bezug zu den Wirkungen auf demokratische Prozesse und zweitens auf die Gewährleistung von Informationen der Öffentlichkeit insbesondere hinsichtlich der Strukturen und Funktionen von Informationsintermediären (Tab. 9.3).

Tab. 9.3 Handlungsfelder und Maßnahmen in Bezug auf das Monitoring von Informationsintermediären und der Information der Öffentlichkeit

Handlungsfeld	Maßnahmen
Monitoring von Informationsintermediären	Fortführung von bisherigen regelmäßig durchgeführten Studien zur Mediennutzung unter spezieller Berücksichtigung von Informationsintermediären Fortführung von regelmäßigen und unabhängigen Studien im Auftrag von Medienanstalten oder von ARD/ZDF regelmäßige Untersuchungen zu Phänomenen im Internet wie Falschnachrichten, Hassrede, Social Bots Vergabe von Projekten an Forschung und Stiftungen zur Prüfung der Neutralität von Informationsintermediären einschließlich der Entwicklung von Verfahren zu deren Beobachtung
Information der Öffentlichkeit	Bündelung von Projektergebnissen aus Wissenschaft und Zivilgesellschaft zum Einfluss von Informationsintermediären und algorithmischer Vermittlung in verständlicher Form und Verbreitung dieser Ergebnisse Verbreitung von Fakten aus der Arbeit des Deutschen Bundestages sowie von Bundesbehörden in Informationsintermediären zur Gewährleistung, dass alle gesellschaftlichen Gruppen erreicht werden. Verbreitung von Informationen und Dokumentationen des parlamentarischen Geschehens im Deutschen Bundestag über diverse Informationspfade zur Gewährleistung der Informiertheit der Bevölkerung

Eigene Zusammenstellung

9.2.1 Verhinderung unsachgemäßer Einflussnahmen auf die Meinungsbildung

Während für klassisch-publizistische Medienanbieter Vielfaltsgebote, Wahrheitspflichten und Regeln der medienrechtlichen Konzentrationskontrolle gelten, sind diese auf mithilfe von Algorithmen lediglich fremde Inhalte selektierende bzw. priorisierende Angebote im Internet nicht übertragbar. Informationsintermediäre übernehmen in diesem Zusammenhang eine wichtige Funktion beim Zugang zu und der Priorisierung von Inhalten Dritter. Sie weisen so Einflusspotenziale für das Ob und das Wie des Nutzerzugangs zu Informationen und damit letztlich der individuellen Konstruktion von Realität auf. Das verfassungsrechtliche Vielfaltsgebot soll hier durch die Verhinderung systematischer Diskriminierung von einzelnen Anbietern oder einzelnen Ansichten wirken. Handlungsfelder umfassen insoweit mehrere abgestufte Ansätze.

Die problematischste Form der Diskriminierung ist die vorsätzliche, verdeckte und nicht durch die intermediäre Funktion gerechtfertigte Entscheidung über die Auslistung einzelner Inhalte außerhalb strafrechtlicher Vorgaben. Bewusst tendenziöse, nicht transparent gemachte Auswahl-, Priorisierungs- und Wertungsentscheidungen des Anbieters, etwa im Sinne einer (politischen) Agenda und ggf. auch gegen den Willen und das Interesse der Nutzer/innen, besäßen die höchste Wirkmächtigkeit ganz unabhängig von der Art und dem Grad der Personalisierung eines Angebots. Die Beweisführung für solche Einflüsse auf die Meinungsbildung aber sind schwierig zu führen, eine Beweislastumkehr (d. h., der Anbieter müsste beweisen, dass er nicht bewusst diskriminiert) verbietet sich mit Blick auf die ermöglichenden Aspekte von Informationsintermediären für die Meinungs- und Informationsfreiheit. Zudem müssten Maßstäbe für diskriminierende Selektionen gefunden werden; dafür allerdings fehlen bislang überzeugende Konzepte. Der durch den Medienstaatsvertrag eingeführte erste Schritt zur Offenlegung der zentralen Selektions- und Priorisierungskriterien muss hier auf Ebene der Rechtsanwendung zeigen, zu welchen regulatorischen Erfolgen er in der Lage ist. Soweit die Grundlage der Medienaufsicht über mögliche unsachgemäße Diskriminierungen die Selbstauskunft der Anbieter ist, begegnet der Ansatz jedenfalls strukturellen Defiziten.

In Bezug auf nicht personalisierte Angebote erscheinen die algorithmischen Selektionsentscheidungen jedenfalls als funktionales Äquivalent zu journalistischen Auswahl- und Priorisierungsentscheidungen, wenngleich sie (wie gezeigt) auf einer anderen Entscheidungslogik beruhen (Journalismus: öffentliches Berichterstattungsinteresse; Informationsintermediäre: antizipiertes interaktionsbezogenes Nutzerinteresse). Ein gesetzlich vorgegebenes Grundsatzgebot kann hier (lediglich) den Grundstandard gleichgewichtiger Vielfalt sichern und verbessern. Ähnlich dem telekommunikationsrechtlichen Konzept des Universaldienstes könnten auch personalisierte Anbieter zum Vorhalten eines



neutralen Angebots verpflichtet werden, von dem die Nutzer/innen dann auf eigenen Wunsch abweichen können. Ausgeschlossen aus einem solchen Ansatz sind allerdings Angebote, bei denen die Personalisierung zentrale Angebotsvoraussetzung und -funktion ist, z. B. Netzwerkplattformen wie Facebook, sofern nicht eine Trennung des Angebots entlang der Trennung von personaler und öffentlicher Kommunikation erreicht werden kann. Eine absolute Grenze von Abweichungen wäre dort erreicht, wo systematische, inhaltlich zielgerichtete Diskriminierungen (also vor allem ein Ausschluss) von Medieninhaltsanbietern erfolgen, obwohl diese sich an die verfassungsmäßige Ordnung halten und keine anderen Rechte der Leistung entgegenstehen. Hier dominiert die objektivrechtliche Dimension der Rundfunkfreiheit die subjektiven Rechte der Intermediäre.

In Bezug auf personalisierte Angebote erscheinen vergleichsweise abgesenkte Vielfaltserwartungen angezeigt. Die verengte Vielfalt wird hier auf Grundlage der Nutzerinteressen und -wünsche hergestellt. Dazu kann auch ein von der Nutzerin/dem Nutzer gewünschter Bias gehören. Aus einem Vielfaltsgebot auch für personalisierte Angebote erwächst hier zum einen die Anforderung, Möglichkeiten der Interessensteuerung, -kontrolle und -berichtigung durch die Nutzer/innen vorzusehen, und zum anderen eine Informationspflicht des Anbieters in Fällen, in denen einzelne Nutzer/innen in eine (zu enge) Filterblase geraten, um diesen die Möglichkeit einer Rückkehr in ein vielfältiges Angebot zu ermöglichen. Hierbei kann Vielfaltssicherung mit Blick auf die technikvermittelte Vielfalt auch an der Vielfalt der Selektionsmechanismen anknüpfen. So kann die Möglichkeit, dass Nutzer/innen innerhalb eines Angebots aus verschiedenen Empfehlungssystemen wählen oder diese nach eigenen Präferenzen konfigurieren können, zu einer *selektionslogikbezogenen* Vielfalt führen. Daneben können Ansätze zur Verbesserung der Vielfalt von intermediären Angeboten bei der Vielfaltssicherung helfen. Hier besteht eine Option in einer Stärkung des Wettbewerbs unter vergleichbaren Anbietern. Staatliche Unterstützung und Förderung bei der Schaffung von Alternativen zu den dominierenden Plattformen sind eine weitere Option, um neben mehr inhaltlicher Vielfalt auch Angebote mit alternativen Finanzierungen zum datengetriebenen Geschäftsmodell bereitzustellen. Dies betrifft auch die bestehenden und zukünftigen Angebote der öffentlich-rechtlichen Anbieter.

An die Stelle der Fokussierung auf angebots- und inhaltsbezogene Vielfalt, die dem traditionellen Rundfunk- und Medienrecht immanent ist, könnte eine spezifische Analyse treten, welche möglichen Risiken für die freie und offene Meinungsbildung bei unterschiedlichen Einflussnahmepotenzialen bestünden und welche spezifischen regulatorischen Maßnahmen im Einzelnen ggf. geeignet wären, sie zu kontrollieren. Dies stellte einen Paradigmenwechsel in der bislang rundfunkzentrischen Regulierung dar, der aber die mit Blick auf



Informationsintermediäre vorherrschenden Formen vermittelter Meinungsbildungspotenziale besser abbilden könnte.

Angesichts der Begrenzung gesetzgeberischer Maßnahmen auf *meinungsbildungsrelevante* Inhalte ist die Adressierung solcher Risiken nicht trivial. Weil insbesondere die Unsachgemäßheit einer Diskriminierung schwer zu operationalisieren ist und ggf. zu deutlichen regulatorischen Overspills führen kann, erscheint es mit Blick auf bestehende und etwaige zukünftige Diskriminierungsverbote angezeigt, die Interpretation, Konkretisierung und Maßstabsentwicklung für gesellschaftlich unerwünschte Diskriminierungen in die Hände der (Zivil)Gesellschaft zu legen. Es geht vor allem um die Befähigung und Unterstützung der Ausbildung zivilgesellschaftlicher Institutionen und Verfahren, die auf eine staatsferne Kontrolle möglicher Diskriminierungen durch Intermediäre abzielen, nicht um die gesetzliche Vorgabe staatlicher Diskriminierungsdefinitionen und Vollzugsinstrumente. Ansonsten bestünde die Gefahr einer ausschließlich staatlichen Lenkung von Informationsströmen. Der Staat sollte in die inhaltsbezogene Ausgestaltung der Freiheitlichkeit der öffentlichen und individuellen Meinungsbildung die Gesellschaft einbeziehen.

9.2.2 **Transparenz und Datenzugang zur Verringerung von Wissensasymmetrien**

Angesichts der beschriebenen Hürden, regulatorische Eingriffe in die Funktionsweise algorithmischer Systeme zu begründen und zu legitimieren, kommt dem Prinzip der Transparenz sowohl für individuelle Nutzer/innen als auch die gesellschaftliche Debatte eine besondere Bedeutung zu. Der Text der vorläufigen politischen Einigung über das Gesetz über digitale Dienstleistungen verdeutlicht die hohe Bedeutung, die die Europäische Union diesem Grundsatz sowie Informationspflichten und Rechenschaftspflichten von Onlineplattformen zuweist. Er beinhaltet einen Zugang zu Daten von sehr großen Onlineplattformen für Wissenschaftler/innen von Forschungsorganisationen entsprechend Art. 2 der Richtlinie (EU) 2019/790 und umfasst auch Nichtregierungsorganisationen, die nicht gewinnorientiert und im Rahmen eines von einem Mitgliedstaat anerkannten Auftrags im öffentlichen Interesse tätig ist. Dieser Zugang ist unerlässlich, um die algorithmischen Prinzipien und Wirkungen für Einzelne und die Gesellschaft an sich zu hinterfragen und fundiert zu untersuchen.

Das Verständnis für die generelle Funktionsweise von algorithmischer Selektion sowie ein Einblick in die Mechanismen und Entscheidungen in konkreten Nutzungssituationen sind wichtig, um Informationsintermediäre reflektiert und selbstbestimmt nutzen zu können. Dies schließt Episoden der Meinungsbildung ein, ohne aber darauf beschränkt zu sein; auch aus Sicht des Datenschutzes und der informationellen Selbstbestimmung etwa ist eine Förderung von Bewusstsein und Transparenz sinnvoll. Dabei ist aber zu bedenken, dass trans-



parenzbedingte positive Wirkungen auf Seiten der einzelnen Nutzer/innen nur unter bestimmten Voraussetzungen und in bestimmten Kontexten eintreten können. Inwieweit die bestehenden Transparenzvorgaben die voraussetzungsvollen Bedingungen für eine unmittelbare Steuerungswirkung auf individueller Ebene erfüllen, muss sich erst in der Praxis der Rechtsanwendung zeigen. Transparenz kann daneben aber auch die gesellschaftliche Auseinandersetzung über die Selektionslogik eines Anbieters verbessern und eine bessere Kontrolle und Kritikmöglichkeit durch die Medienaufsicht wie auch durch die Zivilgesellschaft ermöglichen.

Grundsätzlich kann die Steuerung durch Informationspflichten auf verschiedenen Transparenzebenen und im Hinblick auf unterschiedliche Transparenzdimensionen positive Wirkungen entfalten: Bezogen auf das Gesamtangebot können Pflichten, den Zweck der eingesetzten algorithmischen Selektion und die grundsätzliche Funktionsweise der algorithmischen Systeme eines Angebots zu erklären (»model-centric explanation«), mittlerweile als Mindestanforderung einer intermediärsbezogenen Transparenzregelung gelten. Für Medienintermediäre ergibt sich eine solche Transparenzpflicht bereits grundsätzlich aus § 93 MStV, wobei der Anwendungsbereich beschränkt und die konkreten Anforderungen an die Breite und Tiefe der Informationen unbestimmt bleiben. Stellt ein Informationsintermediär eine oder mehrere Funktionalitäten in personalisierter Form zur Verfügung (z. B. Timeline, Newsfeed, personalisierte Werbung), kann zusätzlich zu der eben beschriebenen allgemeinen modellbezogenen Informationspflicht auch ein Transparenzgebot weiterführen, das den einzelnen Nutzer/innen den Unterschied zwischen allgemeinen und personalisierten Angeboten verdeutlicht. Entsprechende Hinweise (etwa »Dies ist eine politische Werbeanzeige, die dir aufgrund deines Wohnortes, deiner politischen Ausrichtung und deines Alters angezeigt wird.« oder »Dies ist eine Information, die wir aufgrund ihrer aktuellen Relevanz allen Nutzern zeigen.«) können die Reflexion darüber verbessern, welche Teile allen anderen Nutzer/innen ebenfalls und welche Teile nur der Einzelperson angezeigt werden. Soweit personalisierte Angebote auch (vermeintliche) Öffentlichkeiten konstruieren, könnten der Person so die individuell selektierten Bestandteile kenntlich gemacht werden.

Erläuterungspflichten in Bezug auf einzelne selektierte Inhalte des gerade genutzten Angebots inklusive eines Verweises auf die Erklärung, welche Profilinformationen und Kriterien im Einzelfall für die Selektion ausschlaggebend waren (»subject-centric explanation«) können den Nutzer/innen das Wissen darüber bieten, aus welchem Grund sie in konkreten Situationen eine bestimmte Empfehlung bzw. einen bestimmten Inhalt sehen. Vergleichbare Funktionalitäten bieten Betreiber großer Onlinewerbeplattformen wie Google oder Facebook/Meta bereits an, aber bislang nur in Bezug auf werbebezogene Interessen und Präferenzen. Eine inhaltsbezogene Informationspflicht müsste bestenfalls gerahmt sein von einem Beschwerde- oder Korrekturrecht des Einzelnutzers,



um Fehlinterpretationen, -inferenzen oder unerwünschte Profilbestandteile des Nutzers für diesen rückholbar zu machen. Dieser Aspekt hat Bezüge zum informationellen Selbstbestimmungsrecht (und dem hier ggf. bestehenden Berichtigungsanspruch gemäß Art. 16 Datenschutz-Grundverordnung), weist aber auch Verbindungen zur Freiheitlichkeit der individuellen Meinungsbildung auf. Nur wenn eine Person die Entscheidungskriterien der algorithmischen Selektion im Einzelfall kennt, kann sie erkennen, ob der Anbieter ihre Interessen und Informationsbedürfnisse möglicherweise falsch einschätzt. Im Umkehrschluss bedeutet dies eine Pflicht der Intermediäre, Nutzer/innen, die sich in einer Filterblase befinden, auf diesen Umstand frühzeitig hinzuweisen, um diesen die Möglichkeit eines Entgegensteuerns zu ermöglichen. Zu der einzelinhaltsbezogenen Transparenz kann auch die Information gehören, welche Inhalte oder Sichtweisen der Person gerade nicht angezeigt werden, etwa auch wegen einer vorherigen Löschung oder Depriorisierung bestimmter Inhalte. Dieser letzte Aspekt ist auch ein Hinweis auf die Wichtigkeit transparenter Berichte über die Löschaktivitäten von Informationsintermediären, die sowohl der oder dem Einzelnen als auch für die gesellschaftliche Diskussion die Art und Menge der Inhalte sichtbar macht, die der gesellschaftlichen Kommunikation entzogen sind.

Letztlich geht es bei der Einziehung von Transparenzmaßnahmen auch darum, das Regulierungswissen zu verbessern. Ansätze, die bei Informationspflichten auf die Selbstauskunft von Anbietern setzen, haben das strukturelle Problem der Überprüf- und Validierbarkeit etwa durch staatliche Stellen oder zivilgesellschaftliche Akteure. Gerade in Bereichen großer (empirischer) Ungewissheit und ggf. hohen Risikopotenzialen bedarf es einer systematischen Verbesserung des Regulierungswissens. Bereits seit einigen Jahren weisen Forscher/innen unterschiedlicher Disziplinen darauf hin, dass es für unabhängige wissenschaftliche Forschung schwer oder gar nicht möglich ist, auf die Datensammlungen insbesondere der großen Intermediäre zurückzugreifen (Puschmann/Burgess 2014; Halford et al. 2018). Der Skandal um Cambridge Analytica hat diese Situation zumindest für Facebook noch verschlimmert, weil der Zugang zu den Schnittstellen (APIs), über die auch wissenschaftliche Analysen Zugang zu den Facebook-Nutzer/innen haben, im Nachgang deutlich eingeschränkt wurde (Brunns 2018). Umso wichtiger erscheint es, die Datengrundlage zu verbessern und neben repräsentativen Befragungsstudien beispielsweise auch (datenschutzkonforme) Crowdsourcingexperimente wie Datenspenden zu fördern. Ein wichtiges Handlungsfeld ist vor diesem Hintergrund die weitere Diskussion und Überprüfung von Möglichkeiten von Zugängen zu Daten von Wissenschaftler/innen und Nichtregierungsorganisationen, die aktuelle Phänomene so beobachten und bestenfalls erklären können. Zugang zu Daten stellt sich hier dar als Voraussetzung, um Entwicklungen besser zu verstehen, Risikopotenziale abschätzen und letztlich Priorisierungen insbesondere für Gesetzgeber und Regulierungsstellen vornehmen zu können. Um diese Leitgedanken



auszuschöpfen, ist die umfassende und inhaltlich breit gefächerte Förderung von Forschungsaktivitäten entsprechend Art. 2 der Richtlinie (EU) 2019/790 und des Gesetzes über digitale Dienste zwingend Voraussetzung.

9.2.3 Überprüfbarkeit von algorithmischen Systemen

Die Herstellung von Transparenz kann den Reflexionsgrad der oder des Einzelnen und die Kritikfähigkeit gesellschaftlicher Akteure verbessern. Dort, wo das Interesse an der Freiheitlichkeit gesellschaftlicher Kommunikation betroffen sein kann und dem Staat – ebenfalls aus dem Ziel dieser Freiheitlichkeit heraus – zu starke gesetzliche Eingriffe verwehrt sind, muss neben die Offenlegung von Wirkweisen eine vertiefte Möglichkeit der gesellschaftlichen Kontrolle treten: Transparenz allein, ohne Überprüfbarkeit oder externes Audit der anbieterseitigen Behauptungen, Erläuterungen und Selbstverpflichtungen, kann ins Leere laufen. Formen zivilgesellschaftlicher Kontrolle der Funktionsweisen und Konsequenzen für die gesellschaftliche Selbstverständigung erscheinen angesichts der prinzipiell denkbaren Meinungsbildungspotenziale wichtig. Dafür kommen etwa Maßnahmen in Betracht, die den begrenzten und geheimniswahrenden Zugang zu algorithmischen Systemen (z. B. In-Camera-Verfahren) (Paal 2015, S. 37³⁶) oder zu Schnittstellen ermöglichen, über die systematische Tests durchgeführt werden können (Blackboxtesting, Auditing), die in der Konsequenz eine Erkennung möglichen Bias' ermöglichen (Saurwein et al. 2015) oder die Software hinsichtlich ihres Diskriminierungspotenzials (»algorithm audits«; Sandvig et al. 2014) untersuchen (Krüger/Lischka 2018).

Relevant bei der Etablierung solcher Überprüfungsverfahren ist auch hier, das Verfahren so zu gestalten, dass die Aufgabe der kritischen Beurteilung der eingesetzten Selektionsverfahren die (Zivil-)Gesellschaft wahrnehmen kann. Wenn Beschwerdemöglichkeiten von Einzelpersonen bei entsprechenden Institutionen zusammenliefen, ließen sich systematische Risiken besser erkennen und Überprüfungsverfahren in Gang setzen. Eine Veränderung der ggf. festgestellten fehlerhaften oder suboptimal funktionierenden Selektionsprozesse aber folgt daraus nicht automatisch. Die Überprüfungsverfahren müssten insoweit mindestens von Veröffentlichungsrechten der Überprüfenden gerahmt werden, um eine gesellschaftliche Debatte über die Fehlerhaftigkeit zu ermöglichen. Besser aber erschiene hier eine Verschränkung von gesellschaftlicher, staatsferner Überprüfbarkeit und einem darauf aufbauenden staatlichen Beanstandungs- und Sanktionsverfahren. Die Feststellung einer Fehlsteuerung obläge dann gesellschaftlichen, die Abstellung der Fehlsteuerung staatlichen Akteuren. Wenn Unregelmäßigkeiten oder eine mögliche Diskriminierung so offenbar werden und der Anbieter zu einer Umsteuerung veranlasst werden soll, benötigen die

36 zu staatsfernen Audits Schulz et al. 2005, S. 112; als Erweiterung zur Sicherung gemeinwohlorientierter Interessen Dreyer und Schulz 2018, S. 46 f.



Regulierer eine Ansprechpartnerin oder einen Ansprechpartner (oder besser: eine ladefähige Anschrift) vor Ort, um gesetzliche Vorgaben auch adressieren zu können. Pflichten zur Einsetzung oder Benennung von Zustellungsbevollmächtigten wie in § 92 MStV ermöglichen nicht nur die Kommunikation zwischen Aufsicht und Anbieter, sondern lässt im Zweifel auch den behördlichen Zugriff auf den Anbieter zu.

9.2.4 Maßnahmen zur Anreizsetzung vielfältiger Informationsrepertoires

Die Annahme des derzeitigen rundfunkrechtlichen Konzentrationskontrollrechts, dass Angebots- und Inhaltsvielfalt automatisch auch Rezeptions- bzw. Nutzungsvielfalt und damit breit und vielfältig informierte Bürger/innen zur Folge hat, ist widerlegt. Insbesondere mit Blick auf Teilgesellschaften an den Rändern ist mittlerweile nachgewiesen, dass eine selbst auferlegte Einengung der Wahrnehmung vielfältiger Sichtweisen mit einer individuell beschränkten Perspektive auf die Welt einhergeht. Mit Blick auf die verfassungs- und menschenrechtliche Problematik staatlich verordneter vielfältiger Medien- und Informationsrepertoires wären Ansätze von gesetzlich gestalteter »exposure diversity«, also nutzungsbezogenen Vielfaltsvorgaben, nicht zielführend. Derzeit diskutierte Konzepte von vielfaltsbezogenen technischen und gestalterischen Anreizen zur vielfältigen Mediennutzung, die gerade keine Pflicht darstellen, sondern verhaltensökonomische Erkenntnisse nutzen, können hier ein adäquateres Mittel darstellen. Dies kann zukünftig ein Bereich sein, in dem Gesetzgeber unter Berücksichtigung insbesondere der Informationsfreiheit und der Autonomie der Nutzer/innen jedenfalls mit experimentellen Settings erste Erkenntnisse zu Tage fördern könnte.

9.2.5 Maßnahmen zum Monitoring von Informationsintermediären

Vor dem digitalen Wandel wurde Öffentlichkeit durch die Massenmedien Fernsehen, Rundfunk und Presse hergestellt und gewährleistet. Dieses System der Nachrichtenproduktion und Nachrichtenvermittlung war in der Bundesrepublik Deutschland und vor dem Aufkommen der Informationsintermediäre weitgehend stabil, differenziert und übersichtlich. Die Aufgabe der Nachrichtenproduktion und damit auch der Zugang zu »Kontexten und Kompetenzen« wurde durch die Zugangsschwelle der Professionalität geregelt (Neuberger et al. 2021, S. 21.). Die Bedeutung von TV, Rundfunk und Presse wurde allein schon im oft verwendeten Begriff der vierten Gewalt deutlich.

Auch wenn Massenmedien weiterhin von der überwiegenden Mehrheit der Bevölkerung genutzt werden, so haben Informationsintermediäre diese Gefüge



der Information der Öffentlichkeit wie auch die Bedeutung der Massenmedian disruptiv und auch die journalistisch-redaktionelle Arbeit verändert. Diese Veränderungen werden in Politik und Gesellschaft wie auch in der Wissenschaft und nicht zuletzt in den Massenmedien registriert und öffentlich reflektiert. Zwischenzeitlich liegt eine Vielzahl von Studien und Untersuchungen vor, die teils aus dem Wissenschaftssystem heraus entstanden sind, oft jedoch durch Stiftungen, Wissenschaftsakademien, zivilgesellschaftliche Gruppen oder die Landesmedienanstalten initiiert, unterstützt und gefördert wurden. Sie ergänzen die Ergebnisberichte von Fachkommissionen wie der Enquete-Kommission Künstliche Intelligenz – Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Potenziale des Deutschen Bundestages, aber auch die Berichtsstellungen von Informationsintermediären beispielsweise hinsichtlich ihres Vorgehens gegen Desinformation im Netz und nicht zuletzt die Diskussion in den Massenmedien selbst. Das Themenspektrum der Befassung ist breit gefächert: von der Nutzung von Massenmedien und Informationsintermediären über die Verfahren der algorithmischen Vermittlung bis hin zur Diskussion rechtlicher oder regulatorischer Fragen.

Es ist positiv herauszuheben, dass die Auseinandersetzung mit Digitalen Medien, Algorithmen und Meinungsbildung in den letzten 5 Jahren durch unterschiedliche Akteure kontinuierlich erfolgt. Allerdings kann auch konstatiert werden, dass die Vielzahl und Bandbreite der Veröffentlichungen selbst für interessierte Beobachter/innen kaum zu überblicken und einzuordnen sind. Hier könnte ein regelmäßig erscheinender Monitoringbericht eine Klammer und Orientierungshilfe nicht nur für Fachleute, sondern auch für die Berichterstattung und die gesellschaftliche Debatte bieten. Dieser Monitoringbericht könnte wichtige Kennzahlen ebenso umfassen wie den Überblick über Initiativen, Maßnahmen auf den politischen Ebenen der EU, des Deutschen Bundestages bzw. der Bundesregierung und der Bundesländer. Aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen könnten in diesem Monitoringbericht zusammengetragen, dargestellt und eingeordnet werden. Es wird vorgeschlagen, diesen Bericht durch eine Kommentierung einer unabhängigen Expertenkommission bzw. durch die Möglichkeit von Stellungnahmen für unterschiedliche Akteure aus Wissenschaft und Zivilgesellschaft zu ergänzen.

Damit verbunden ist die Empfehlung, die bisherigen regelmäßig durchgeführten Befragungen zur Mediennutzung, die speziell Informationsintermediäre berücksichtigen (beispielsweise des Reuters Institute Digital News Survey oder der ARD/ZDF-Onlinestudie), sowie die wissenschaftlichen Studien im Auftrag der Landesmedienanstalten fortzuführen. Diese Berichte könnten durch regelmäßige Untersuchungen zu Phänomenen im Internet wie Falschnachrichten, Hassrede und Social Bots ergänzt werden. Sinnvoll erscheint auch die Förderung und Verstetigung von Projekten von Forschung und Stiftungen zur Prüfung der Neutralität von Informationsintermediären einschließlich der Entwicklung



von Verfahren zu deren Beobachtung, wie sie beispielsweise zur Suchmaschinenneutralität von AlgorithmWatch durchgeführt werden. Auch hier sollte geprüft werden, ob diese Studien empirische als mehrfach hintereinander durchgeführte Längsschnittstudien umgesetzt werden können, um Entwicklungen und Veränderungen im Zeitverlauf festzustellen.

9.2.6 Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit

In einem engen inhaltlichen Zusammenhang zum Monitoring von Informationsintermediären stehen Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit und Kompetenzstärkung der Bevölkerung. Hier ergeben sich besondere Herausforderungen. Dazu zählen:

- › Informationsintermediäre können im Sinne der gesellschaftlichen Teilhabe eine wichtige Rolle einnehmen, denn sie senken die Zugangsschwellen, um individuelle Meinungen zu äußern und an gesellschaftlichen Dialogen und Debatten teilzuhaben.
- › Informationsintermediäre unterstützen den Austausch auch zu Themen, die in den Massenmedien seltener oder in geringerem Umfang behandelt werden. Diese Themen haben aufgrund von Berichten oder Kommentierungen später eine größere Chance, auch über Teilöffentlichkeiten hinaus an Aufmerksamkeit zu gewinnen und in die Berichterstattung der Massenmedien einzufließen.

Aber auch:

- › Informationsintermediäre und algorithmische Systeme verändern Öffentlichkeit, da nicht mehr davon ausgegangen werden kann, dass selbst Meldungen, die als Schlagzeilen auf den Titelseiten der Presse erscheinen, die breite Bevölkerung erreichen.
- › Die damit verbundenen Fragen der Informationsvielfalt, der Informationsqualität oder der Bedeutung der algorithmischen Vermittlung werden in Informationsintermediären ggf. nicht vermittelt und diskutiert, sodass das Problembewusstsein für die Veränderungsprozesse und ggf. daraus resultierende Anpassungsmaßnahmen nicht entstehen kann.

Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, sachlich, verständlich und fundiert zu den Veränderungen der Informationskultur durch digitale Medien und algorithmische Verfahren zu informieren. Hier kann ein im vorherigen Abschnitt vorgeschlagener Monitoringbericht einen wichtigen Beitrag leisten, denn das Thema »Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung« würde dann fundiert, unter Berücksichtigung der wichtigen Aspekte und der Dynamik in regelmäßigen Abständen selbst zu einer Nachricht mit Aufmerksamkeitsfaktor werden. So kann ein Beitrag zur Stärkung der Kompeten-



zen der Bevölkerung im Umgang mit digitalen, algorithmisch vermittelten Medien geleistet werden. Ebenso können Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung (einschließlich der zivilgesellschaftlichen Diskussion hierzu) so gebündelt diskutiert und verbreitet werden. Es ist davon auszugehen, dass die Inhalte eines Monitoringberichts ggf. einschließlich von Stellungnahmen einer Expertenkommission dann als Anschlusskommunikation in die politische Diskussion und in die politische Bildung einfließen.

Wenn sich das Gefüge der Information der Öffentlichkeit und die Bedeutung der Massenmedien disruptiv verändern, ergeben sich daraus veränderte Anforderungen an die Öffentlichkeitsarbeit des Deutschen Bundestages und die von staatlichen Behörden. Bislang konnte davon ausgegangen werden, dass wichtige Nachrichten und Fakten über die Kommunikation der Massenmedien breite Kreise der Bevölkerung erreichten. Wenn dies zukünftig in geringerem Maße der Fall ist, könnten eine verstärkte Verbreitung von Fakten und Sachinformationen aus der Arbeit des Deutschen Bundestages, aber auch aus Länderparlamenten oder von Bundesbehörden, über Informationsintermediäre erforderlich sein. Dies sollte einerseits erfolgen, um die Aufmerksamkeit der Nutzer/innen auch unter den Bedingungen algorithmischer Vermittlung auf wichtige Meldungen aus Politik und Verwaltung zu lenken. Andererseits sollte geprüft werden, wie Fakten aus der Arbeit des Deutschen Bundestages sowie behördliche Informationen insgesamt einen vertrauenswürdigen und leicht auffindbaren Gegensatz zu Desinformationen in Informationsintermediären bilden und damit auch Debatten in den digitalen Medien fundieren können.

Die genannten Handlungsfelder und Diskussionen zeigen ein Spektrum von Handlungspositionen auf. Ausgehend von der rasanten Entwicklung des Funktionsumfangs von Informationsintermediären mit Relevanz für die individuelle und öffentliche Meinungsbildung und der dynamischen Entwicklung der Mediennutzung in vielen Gruppen der Bevölkerung zeigen sich Optionen zur Sicherung der individuellen und öffentlichen Meinungsbildung vor allem in zwei Bereichen: zum einen hinsichtlich der Prüfung des medienrechtlichen Rahmens, zum anderen in der Schärfung des Bewusstseins und der Aufmerksamkeit der Bevölkerung für neuartige Formen der Einflussnahme. Eine Basis für entsprechende Aktivitäten bilden die wissenschaftlichen Erkenntnisse, die sich aus der bereits zu beobachtenden, wachsenden Aufmerksamkeit ergeben dürften, die dem Thema in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen zukommt.



10 Literatur

10.1 In Auftrag gegebenes Gutachten

HBI (Hans-Bredow-Institut für Medienforschung) (2018): Auswirkungen auf die individuelle Meinungsbildung bei Nutzenden. (Schmidt, J.-H.; Puschmann, C.; Dreyer, S.; Heldt, A.; unter Mitarbeit von Hasebrink, U.; Hölig, S.; Loosen, W.; Merten, L.; Möller, J.; Schulz, W.) Hamburg

10.2 Weitere Literatur

- Adelberg, P. (2020): Rechtspflichten und -grenzen der Betreiber sozialer Netzwerke. *juridicum – Schriften zum Medien-, Informations- und Datenrecht*, Wiesbaden
- Adomavicius, G.; Tuzhilin, A. (2005): Toward the next generation of recommender systems. A survey of the state-of-the-art and possible extensions. In: *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering* 17(6), S. 734–749
- Adomavicius, G.; Tuzhilin, A. (2015): Context-Aware Recommender Systems. In: Francesco Ricci, Lior Rokach und Bracha Shapira (Hg.): *Recommender systems handbook*. Second edition. New York u. a. O., S. 191–226
- afp (2016): Nach Facebook und Twitter. Auch Instagram setzt auf einen Algorithmus. *Handelsblatt.com*, 16.3.2016. <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/nach-facebook-und-twitter-auch-instagram-setzt-auf-einen-algorithmus/13329730.html> (21.6.2022)
- Alejandro, J. (2010): Journalism in the Age of Social Media. Reuters Institute Fellowship Paper, Oxford, <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/research/files/Journalism%2520in%2520the%2520Age%2520of%2520Social%2520Media.pdf> (28.3.2022)
- Allcott, H.; Gentzkow, M. (2017): Social Media and Fake News in the 2016 Election. <https://web.stanford.edu/~gentzkow/research/fakenews.pdf> (28.3.2022)
- Alpaydm, E. (2014): *Introduction to Machine Learning*. Cambridge, MA: MIT Press
- Altmeppen, K. (2020): Vielfalt der Themen, Vielfalt der Öffentlichkeiten, Vielfalt der Verantwortung. In: Prinzing, M.; Debatin, B. Köberer, N. (Hg.): *Kommunikations- und Medienethik reloaded? Wegmarken für eine Orientierungssuche im Digitalen*. *Kommunikations- und Medienethik* Bd. 11, Baden-Baden, S. 87–104
- Amann, M.; Knaup, H.; Müller, A.-K.; Rosenbach, M.; Wiedmann-Schmidt, W. (2016): Digitale Dreckschleudern. *Der Spiegel*, 21.10.2016, <https://magazin.spiegel.de/EpubDelivery/spiegel/pdf/147472051> (21.3.2022)
- Amann, M.; Knaup, H.; Müller, A.-K.; Rosenbach, M.; Wiedmann-Schmidt, W. (2016): Wie digitale Dreckschleudern Meinung machen. *Spiegel Online*, 24.10.2016, <https://www.spiegel.de/spiegel/social-bots-propaganda-roboter-verzerren-politische-diskussion-im-netz-a-1117955.html> (21.3.2022)
- Amoore, L.; Piotukh, V. (Hg.) (2016): *Algorithmic life. Calculative devices in the age of big data*. London/New York

- Ananny, M.; Crawford, K. (2018): Seeing without knowing. Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. In: *New Media & Society* 20(3), S. 973–989
- Anderson, M.; Caumont, A. (2014): How social media is reshaping news. Pew Research Center, 24.9.2014, <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2014/09/24/how-social-media-is-reshaping-news/> (28.3.2022)
- Anspach, N. (2017): The New Personal Influence. How Our Facebook Friends Influence the News We Read. In: *Political Communication* 34(4), S. 590–606
- Applebaum, A.; Pomerantsev, P.; Smith, M.; Colliver, C. (2017): Make Germany Great Again. Kremlin, Alt-Right and International Influences in the 2017 German Elections. <https://www.isdglobal.org/wp-content/uploads/2017/12/Make-Germany-Great-Again-ENG-061217.pdf> (28.3.2022)
- ARD; ZDF (2021): Key Facts der ARD/ZDF-Onlinestudie. <https://www.ard-zdf-onlinestudie.de/ardzdf-onlinestudie/infografik/> (28.3.2022)
- Asendorpf, D. (2017): Gefilterte Weltsicht. Wie das Internet unsere Wahrnehmung prägt. SWR2, 2.2.2017, <https://www.swr.de/-/id=18729902/property=download/nid=660374/wtdtf0/swr2-wissen-20170202.pdf> (21.3.2022)
- Backstrom, L. (2013): News Feed FYI. A Window Into News Feed. <https://www.facebook.com/business/news/News-Feed-FYI-A-Window-Into-News-Feed> (28.3.2022)
- Bakamo.Social (2021): Summary of the French Election Social Media Landscape Report 2017. https://www.bakamosocial.com/wp-content/uploads/2021/03/BakamoSocial_FrenchMedia_StudySummary.pdf (28.3.2022)
- Baker, P.; Potts, A. (2013): »Why do white people have thin lips?« Google and the perpetuation of stereotypes via auto-complete search forms. In: *Critical Discourse Studies* 10(2), S. 187–204
- Bakshy, E.; Messing, S.; Adamic, L. (2015): Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. In: *Science* 348(6239), S. 1130–1132
- Barberá, P. (2015): How Social Media Reduces Mass Political Polarization. Evidence from Germany, Spain, and the U.S. Paper prepared for the 2015 APSA Conference. http://pablobarbera.com/static/barbera_polarization_APSA.pdf (28.3.2022)
- Bauernebel, H.; Fabian, P. (2018): Facebook-Chef ganz cool – Aktie steigt. Bild online, 11.4.2018, <https://www.bild.de/geld/wirtschaft/mark-zuckerberg/sagt-vorkongress-aus-55352534.bild.html> (28.3.2022)
- BDZV (Der Bundesverband Digitalpublisher und Zeitungsverleger); Schickler Unternehmensberatung GmbH (2021): Trends der Zeitungsbranche 2021. https://www.bdzv.de/fileadmin/content/6_Service/6-1_Presse/6-1-2_Pressemitteilungen/2021/PDFs/BZDV_Schickler_Trendumfrage_2021_Praesentation_2021-02-09.pdf (21.6.2022)
- Beam, M. (2014): Automating the News. How Personalized News Recommender System Design Choices Impact News Reception. In: *Communication Research* 41(8), S. 1019–1041
- Beck, K.; Donges, P. (2020): Vermittlung. Begriffe und Modelle für die Kommunikationswissenschaft. In: Jarren, O.; Neuberger, C. (Hg.): *Gesellschaftliche Vermittlung in der Krise. Medien und Plattformen als Intermediäre*. Baden-Baden, S. 21–49
- Becker, M.; Müller, P. (2018): Zuckerberg-Anhörung in Brüssel – Die Blamage des EU-Parlaments. Spiegel Online, 22.5.2018, <https://www.spiegel.de/netzwelt/>



- netzpolitik/anhoerung-von-mark-zuckerberg-im-europaparlament-wird-zum-de-saster-a-1209003.html (21.3.2022)
- Beer, D (2017): The Social Power of Algorithms. In: *Information, Communication & Society* 20 (1), S. 1–13
- Bergström, A.; Jervelycke Belfrage, M. (2018): News in Social Media. Incidental consumption and the role of opinion leaders. In: *Digital Journalism* 6(5), S. 583–598
- Bessi, A.; Coletto, M.; Davidescu, G.; Scala, A.; Caldarelli, G.; Quattrociocchi, W. (2015): Science vs Conspiracy: Collective Narratives in the Age of Misinformation. In: *Plos One* 10(2), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118093>
- Beuth, P. (2017): Maas schlägt digitales Antidiskriminierungsgesetz vor. *Zeit Online*, 3.5.2017, <https://www.zeit.de/digital/internet/2017-07/heiko-maas-algorithmen-regulierung-antidiskriminierungsgesetz> (21.3.2022)
- Beuth, P. (2018): Künstliche Intelligenz – Facebook lässt Instagram-Nutzer für sich arbeiten. *Spiegel Online*, 3.5.2018, <https://www.spiegel.de/netzwelt/web/kuenstliche-intelligenz-facebook-laesst-instagram-nutzer-fuer-sich-arbeiten-a-1205887.html> (21.3.2022)
- Biallas, J. (2016): Wenn die Zeitung sich selbst abschafft. Stefan Schulz analysiert die Medienwelt gekonnt und einleuchtend. *Das Parlament*, 18.4.2016, https://www.das-parlament.de/2016/16_17/das_politische_buch/419066-419066 (21.3.2022)
- Bode, L. (2016): Political News in the News Feed: Learning Politics from Social Media. In: *Mass Communication and Society* 19(1), S. 24–48
- Bonfadelli, H. (2001): *Medienwirkungsforschung I. Grundlagen und theoretische Perspektiven*, Konstanz
- Bonfadelli, H. (2013): Stichwort. Wissensvermittlung. In: Bentele, G.; Brosius, H.; Jarren, O. (Hg.): *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft*. Wiesbaden, S. 378–379
- Borges, P.; Gambarato, R. (2019): The Role of Beliefs and Behavior on Facebook. A Semiotic Approach to Algorithms, Fake News, and Transmedia Journalism. In: *International Journal of Communication* 13, S. 603–618
- Bornemann, R. (2006): Wie die KEK gefühlte Meinungsmacht in eine Eingriffskompetenz umrechnet. In: *Multimedia und Recht* 9(5), S. 275–279
- Boukes, M. (2019): Social network sites and acquiring current affairs knowledge. The impact of Twitter and Facebook usage on learning about the news. In: *Journal of Information Technology & Politics* 9(1), S. 1–16
- Bozdag, E. (2013): Bias in algorithmic filtering and personalization. In: *Ethics and Information Technology* 15(3), S. 209–227
- Brühl, J.; Brunner, K.; Ebtsch, S (2017): Der Facebook-Faktor. Wie das soziale Netzwerk die Wahl beeinflusst. *Süddeutsche Zeitung*. <https://gfx.sueddeutsche.de/apps/e502288/www/> (28.3.2022)
- Brundidge, J. (2010): Encountering »Difference« in the Contemporary Public Sphere. The Contribution of the Internet to the Heterogeneity of Political Discussion Networks. In: *Journal of Communication* 60(4), S. 680–700
- Bruns, A. (2018): Facebook Shuts the Gate after the Horse Has Bolted, and Hurts Real Research in the Process. A public response from leading members of the Internet research community. *Medium*, 25.4.2018, <https://medium.com/@Snurb/facebook-research-data-18662cf2cacb> (21.9.2021)
- Bruns, A. (2019): Filter bubble. In: *Internet Policy Review* 8(4), DOI: 10.14763/2019.4.1426



- Buckup, S. (2016): Können wir eigentlich noch Demokratie? Focus Online, 29.1.2017, https://www.focus.de/politik/experten/wahlen-koennen-wir-eigentlich-noch-demokratie_id_6303266.html (21.3.2022)
- Budzinski, O.; Gaenssle, S.; Stöhr, A. (2020): Anmerkungen zur Auswirkung der Medienberichterstattung auf politische Meinungen und Wahlverhalten: Medienordnung im digitalen Zeitalter. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3540369 (28.3.2022)
- Buiten, M. C. (2021): Desinformationsbekämpfung und Vielfaltsicherung durch Online-Plattformen: Ziele und Grenzen der EU-Plattformregulierung 2021. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3986263 (21.06.2022)
- Bundesregierung (2022a): Gesetz über digitale Dienste und Märkte. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/eu-regeln-online-plattformen-1829232> (6.7.2022)
- Bundesregierung (2022b): Stand des Netzwerkdurchsetzungsgesetzes und Digital Services Acts. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion der CDU/CSU – Drucksache 20/1517 –. Deutscher Bundestag, Drucksache 20/1937, Berlin
- Cabral, A. (2017): Why the Los Angeles Times Accidentally Tweeted About an Earthquake That Happened 90 Years Ago. Slate, http://www.slate.com/blogs/future_tense/2017/06/22/a_ls_angeles_times_bot_accidentally_tweeted_about_an_earthquake_that_happened.html (28.3.2022)
- Cadwalladr, C.; Graham, M. (2018): Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach. The Guardian, 17.3.2018, <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election> (10.4.2021)
- Carlson, M. (2015): The Robotic Reporter. Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. In: Digital Journalism 3(3), S. 416–431
- CDU/CSU; SPD; FDP; DIE LINKE (2018): Einsetzung einer Enquete-Kommission »Künstliche Intelligenz – Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Potenziale«. Antrag der Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP und DIE LINKE. Deutscher Bundestag, Drucksache 19/2978, Berlin
- Chen, A.; Potenza, A. (2018): Cambridge Analytica's Facebook Data Abuse shouldn't get Credit for Trump. The Verge, 20.5.2018, <https://www.theverge.com/2018/3/20/17138854/cambridge-analytica-facebook-data-trumpcampaign-> (28.3.2022)
- Cheney-Lippold, J. (2011): A New Algorithmic Identity. Soft Biopolitics and the Modulation of Control. In: Theory, Culture & Society 28(6), S. 164–181
- Colleoni, E.; Rozza, A.; Arvidsson, A. (2014): Echo Chamber or Public Sphere? Predicting Political Orientation and Measuring Political Homophily in Twitter Using Big Data. In: Journal of Communication 64(2), S. 317–332
- Cormen, T. (2013): Algorithms unlocked. Cambridge u. a. O.
- Cornils, M. (2019): Die Perspektive der Wissenschaft: AVMD-Richtlinie, der 22. Rundfunkänderungsstaatsvertrag und der »Medienstaatsvertrag« – Angemessene Instrumente für die Regulierungsherausforderungen? In: Zeitschrift für Urheber- und Medienrech, S. 89–103
- Costera Meijer, I.; Groot Kormelink, T. (2015): Checking, Sharing, Clicking and Linking. In: Digital Journalism 3(5), S. 664–679
- Crane, D. (2012): Search Neutrality and Referral Dominance. In: Journal of Competition Law and Economics 8(3), 459–468



- Crolley, H. (2018): Zuckerberg provoziert Brüssel mit seiner Arroganz. Die Welt, 25.5.2018, <https://www.welt.de/wirtschaft/article176670163/Facebook-Google-Amazon-Die-EU-plant-mehr-Regulierung-fuer-Big-Tech.html> (28.3.2022)
- Danckert, B.; Mayer, F. (2010): Die vorherrschende Meinungsmacht von Google – Bedrohung durch einen Informationsmonopolisten? In: *Multimedia und Recht* 13(4), S. 219–222
- Daniel, U. (2018): *Beziehungsgeschichten. Politik und Medien im 20. Jahrhundert.* Hamburg
- Dankert, K.; Dreyer, S. (2017a): Autonomie und Determinismus. Was sagt das Grundgesetz zu Alltagsentscheidungen durch Software? In: Eder, S.; Mikat, C.; Tillmann, A. (Hg.): *Software takes command. Herausforderungen der »Datafizierung« für die Medienpädagogik in Theorie und Praxis*, S. 85–96
- Dankert, K.; Dreyer, S. (2017b): Social Bots. Grenzenloser Einfluss auf den Meinungsbildungsprozess? In: *Kommunikation & Recht* 20(2), S. 73–78
- Datenethikkommission der Bundesregierung (2019): Gutachten der Datenethikkommission. <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/it-digitalpolitik/gutachten-datenethikkommission.pdf> (28.3.2022)
- Dathe, I. (2018): *Privatrechtliche Grenzen kommunikativer Entfaltung in Sozialen Netzwerken. Eine Untersuchung der Kommunikationsstandards Sozialer Netzwerke.* Dissertation, <https://ediss.sub.uni-hamburg.de/handle/ediss/7676> (28.3.2022)
- Davies, H. (2015): Ted Cruz using firm that harvested data on millions of unwitting Facebook users. The Guardian, 11.12.2015, <https://www.theguardian.com/us-news/2015/dec/11/senator-ted-cruz-president-campaign-facebook-user-data> (21.3.2022)
- Decker, O.; Yendell, A.; Kiess, J.; Brähler, E. (2017): Polarisiert und radikalisiert? Medienmisstrauen und die Folgen für die Demokratie. https://www.otto-brennerstiftung.de/fileadmin/user_data/stiftung/02_Wissenschaftsportal/03_Publikationen/AP27_Medienmisstrauen_Decker_2017_10_06.pdf (28.3.2022)
- Del Vicario, M.; Bessi, A.; Zollo, F.; Petroni, F.; Scala, A.; Caldarelli, G. et al. (2016): The spreading of misinformation online. In: *Proceedings of the national academy of sciences of the united states of america* 113(3), S. 554–559
- Del Vicario, M.; Zollo, F.; Caldarelli, G.; Scala, A.; Quattrociocchi, W. (2016): The Anatomy of Brexit Debate on Facebook. <https://arxiv.org/pdf/1610.06809.pdf> (28.3.2022)
- Del Vicario, M.; Zollo, F.; Caldarelli, G.; Scala, A.; Quattrociocchi, W. (2017): Mapping social dynamics on Facebook: The Brexit debate. In: *Social Networks* 50, S. 6–16
- Delhaes, D.; Kerkmann, C. (2018): Scheinheilige Kritik an Facebook – Politiker nutzen munter Daten des Netzwerks. Die Parteien echauffieren sich über Verstöße gegen den Datenschutz bei Facebook und Co. Sie selbst aber nutzen deren Daten nur allzu gern. *Handelsblatt*, 17.4.2018
- DeVito, M. (2017): From Editors to Algorithms. In: *Digital Journalism* 5(6), S. 753–773
- Diakopoulos, N. (2014): Algorithmic accountability reporting. On the investigation of black boxes. Tow Center for Digital Journalism (Hg.), <https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D8ZK5TW2> (28.3.2022)
- Diakopoulos, N. (2015): Algorithmic Accountability. In: *Digital Journalism* 3(3), S. 398–415



- Die medienanstalten (2017): Gewichtungsstudie zur Relevanz der Medien für die Meinungsbildung in Deutschland. MedienGewichtungsStudie 2017 I. Berlin. https://www.die-medienanstalten.de/fileadmin/user_upload/die_medienanstalten/Themen/Forschung/Mediengewichtungsstudie/MedienGewichtungsStudie_2017-1.pdf (28.3.2022)
- Die medienanstalten (2021): Intermediäre und Meinungsbildung. Gewichtungsstudie zur Relevanz der Medien für die Meinungsbildung in Deutschland, 2020-II. https://www.die-medienanstalten.de/fileadmin/user_upload/die_medienanstalten/Themen/Forschung/Intermediaere_und_Meinungsbildung/Die_Medienanstalten_Intermediaere_Meinungsbildung_2020-II.pdf (28.3.2022)
- Donsbach, W. (1991): Medienwirkung trotz Selektion. Einflussfaktoren auf die Zuwendung zu Medieninhalten. Köln u. a. O.
- Dorn, L. (2021): Erste DataSkop-Ergebnisse: Axel Springers WELT-Kanal dominiert die YouTube »Top Stories«. AlgorithmWatch, <https://algorithmwatch.org/de/dataskop-ergebnisse-axel-springes-youtube/> (28.3.2022)
- Dörr, D. (2015): Der verfassungsrechtliche und einfachgesetzliche Rundfunkbegriff. In: Medienwirtschaft 12(3), S. 27–30
- Dörr, D. (2021): Die Meinungsmacht der Intermediäre und der neue Medienstaatsvertrag. In: Wettbewerb in Recht und Praxis 2, S. 168–173
- Dörr, D.; Natt, A. (2014): Suchmaschinen und Meinungsvielfalt. In: Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht 58(11), S. 829–847
- Dörr, D.; Schuster, S. (2014): Suchmaschinen im Spannungsfeld zwischen Nutzung und Regulierung. Rechtliche Bestandsaufnahme und Grundstrukturen einer Neuregelung. In: Stark, B.; Dörr, D.; Aufenanger, S. (Hg.): Die »Googleisierung« der Gesellschaft. Suchmaschinen zwischen Nutzung und Regulierung. Berlin, S. 262–323
- dpa (Deutsche Presse-Agentur) (2021): Facebook und Axel Springer vereinbaren Kooperation. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 17.5.2021, <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/facebook-und-axel-springer-vereinbaren-zusammenarbeit-17345450.html> (28.3.2022)
- Dreyer, S.; Schulz, W. (2018): Was bringt die Datenschutz-Grundverordnung für automatisierte Entscheidungssysteme? Potenziale und Grenzen der Absicherung individueller, gruppenbezogener und gesellschaftlicher Interessen. Gütersloh, https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/BSt_DSGVOundADM_dt.pdf (28.3.2022)
- Drösser, C. (2018): Diese Facebook-Einstellungen müssen Sie beachten. Zeit Online, 18.4.2018, <https://www.zeit.de/digital/datenschutz/2018-04/datenschutz-facebook-dsgvo-aenderungen-datenmissbrauch> (21.3.2022)
- Dubois, E.; Blank, G. (2018): The echo chamber is overstated. The moderating effect of political interest and diverse media. In: Information, Communication & Society 21(5), S. 729–745
- Duo, M. (2019): 8 beste Headline Analyzer Tools im Vergleich (Ein Tutorial wie man sie benutzt). Kinsta, 3.10.2019, <https://kinsta.com/de/blog/headline-analyzer/#headline-analyzer-tools> (28.3.2022)
- Ebner, J. (2018): Jenseits von Facebook. Süddeutsche Zeitung, 15.5.2018, <https://www.sueddeutsche.de/politik/aussenansicht-jenseits-von-facebook-1.3980269> (21.3.2022)
- Edelson, L.; McCoy, D. (2021): Facebook is obstructing our work on disinformation. Other researchers could be next. The Guardian, 14.8.2021, <https://www.the>



- guardian.com/technology/2021/aug/14/facebook-research-disinformation-politics. (28.3.2022)
- Eisenhart Rothe, Y. von (2017): Roboter-Reporter: Die Automatisierung des Journalismus. ÜberMedien, 19.8.2017, <https://uebermedien.de/19051/die-automatisierung-des-journalismus/> (28.3.2022)
- Eisenstein, C. (1994): Meinungsbildung in der Mediengesellschaft. Eine theoretische und empirische Analyse zum Multi-Step Flow of Communication. Wiesbaden
- EK (EU-Kommission) (2018): Summary report of the public consultation on fake news and online disinformation. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/summary-report-public-consultation-fake-news-and-online-disinformation> (28.3.2022)
- Endt, C. (2017): Die Angst vor den Automaten. Süddeutsche Zeitung, 31.1.2017
- Ernst, N.; Engesser, S.; Büchel, F.; Blassnig, S.; Esser, F. (2017): Extreme parties and populism. An analysis of Facebook and Twitter across six countries. In: *Information, Communication & Society* 20(9), S. 1347–1364
- Facebook News (2018): An Update on Our Plans to Restrict Data Access on Facebook, 4.4.2018. <https://about.fb.com/news/2018/04/restricting-data-access/> (28.3.2022)
- Fanta, A. (2017): Putting Europe's Robots on the Map: Automated journalism in news agencies. Reuters Institute Fellowship Paper 24, Oxford
- Feezell, J. (2018): Agenda Setting through Social Media: The Importance of Incidental News Exposure and Social Filtering in the Digital Era. In: *Political Research Quarterly* 71(2), S. 482–494
- Fehling, M.; Leymann, M. (2020): Der neue Strukturwandel der Öffentlichkeit: Wie lassen sich die sozialen Medien regulieren? In: *AfP – Zeitschrift für das gesamte Medienrecht/Archiv für Presserecht* 2, S. 110–119
- Fileccia, M. (2022): Medien für Einsteiger. Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.), Bonn
- Fischer, S.; Petersen, T. (2018): Was die Deutschen über Algorithmen weiß und denken. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh
- Flaxman, S.; Goel, S.; Rao, J. (2016): Filter Bubbles, Echo Chambers, and Online News Consumption. In: *Public Opinion Quarterly* 80(S1), S. 298–320
- Fletcher, R.; Nielsen, R. (2018): Are people incidentally exposed to news on social media? A comparative analysis. In: *New Media & Society* 20(7), S. 2450–2468
- forsa (2017): Fake News. https://www.medienanstalt-nrw.de/fileadmin/user_upload/Ergebnisbericht_Fake_News.pdf (28.3.2022)
- Freelon, D. (2015): Discourse architecture, ideology, and democratic norms in online political discussion. In: *New Media & Society* 17(5), S. 772–791
- Frenkel, S. (2018): Scholars Have Data on Millions of Facebook Users. Who's Guarding It? *The New York Times*, 6.5.2018, <https://www.nytimes.com/2018/05/06/technology/facebook-information-data-sets-academics.html> (28.3.2022)
- Geiß, S. (2015): Die Aufmerksamkeitsspanne der Öffentlichkeit. Eine Studie zur Dauer und Intensität von Meinungsbildungsprozessen. Baden-Baden
- Ghosh, S.; Vinyals, O.; Stroe, B.; Roy, S.; Dean, T.; Heck, L. (2016): Contextual LSTM (CLSTM) models for Large scale NLP tasks. <https://arxiv.org/abs/1602.06291> (28.3.2022)
- Gillespie, T. (2016): Algorithm. In: Peters, B. (Hg.): *Digital keywords. A vocabulary of information society and culture*. Princeton, S. 18–30



- Gillespie, T. (2018): *Custodians of the Internet. Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions that Shape Social Media*. New Haven
- Goffart, D.; Schell-Schmidt, S.; Wollscheid, M. (2017): Die Macht der Likes: Wie die sozialen Medien den Wahlkampf mobilisieren. *Focus Online*, 13.5.2017, https://www.focus.de/politik/deutschland/bundestagswahl_2017/digital-wahl-digital-die-macht-der-likes_id_7125820.html (21.3.2022)
- Goldman, E. (2006): Search Engine Bias and the Demise of Search Engine Utopianism. Santa Clara University School of Law Faculty, <https://digitalcommons.law.scu.edu/facpubs/76> (28.3.2022)
- Goldman, E. (2011): Revisiting Search Engine Bias. In: *William Mitchell Law Review* 38(1), S. 96–110
- Gollhardt, C. (2018): »Wir müssen Mark Zuckerberg noch einmal befragen!«. *Süddeutsche Zeitung*, 23.5.2018
- Google (2018): Wie funktioniert die Google-Suche? <https://www.google.com/search/howsearchworks/> (28.3.2022)
- Google Search Console Hilfe (2017): Informationen zum regelmäßigen Web-Crawling. <https://support.google.com/webmasters/answer/34439?hl=de> (28.3.2022)
- Gostomzyk, T. (2013): Plattformregulierung: Stand und Entwicklungsperspektiven. Hamburg, 12.6.2013, <https://www.hans-bredow-institut.de/uploads/media/Veranstaltungen/cms/media/dfd75c8135f14938950ef4393e0b71359282f266.pdf> (28.3.2022)
- Gounalakis, G. (2006): Crossmedia Konzentration und multimediale Meinungsmacht. In: *AfP – Zeitschrift für Medien- und Kommunikationsrecht* 38(2), S. 93–103
- Graw, A. (2018): Facebook – ein Monopol, das zerschlagen gehört. *Die Welt*, 11.4.2018, <https://www.welt.de/debatte/kommentare/article175369044/Mark-Zuckerbegrs-Werk-Facebook-ein-Monopol-das-zerschlagen-gehört.html> (21.3.2022)
- Gruzd, A.; Roy, J. (2014): Investigating Political Polarization on Twitter. A Canadian Perspective. In: *Policy & Internet* 6(1), S. 28–45
- Gu, L.; Kropotov, V.; Yarochkin, F. (2017): The Fake News Machine: How Propagandists Abuse the Internet and Manipulate the Public. A TrendLabs Research Paper. https://documents.trendmicro.com/assets/white_papers/wp-fake-news-machine-how-propagandists-abuse-the-internet.pdf (28.3.2022)
- Habermas, J. (1962): *Strukturwandel der Öffentlichkeit. Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft*. Neuwied/Berlin
- Habermas, J. (1981): *Theorie des kommunikativen Handelns*. 2 Bände. Frankfurt a. M.
- Hagen, L.; In der Au, A.; Wieland, A. (2017): Polarisierung im Social Web und der intervenierende Effekt von Bildung. Eine Untersuchung zu den Folgen algorithmischer Medien am Beispiel der Zustimmung zu Merkels »Wir schaffen das!«. In: Schmidt, J.-H.; Kinder-Kurlanda, K.; Zurawski, N.; Stegbauer, C. (Hg.): *Algorithmen, Kommunikation und Gesellschaft. Sonderausgabe kommunikation@gesellschaft* 18(2), <https://doi.org/10.15460/kommges.2017.18.2.581>
- Hahn, W.; Vesting, T. (2018): Beck'scher Kommentar zum Rundfunkrecht. München
- Haim, M.; Graefe, A. (2018): Automatisierter Journalismus. Anwendungsbereiche, Formen und Qualität. In: Nuernbergk, C.; Neuberger, C.; Rischke, M. (Hg.): *Journalismus im Internet. Profession – Partizipation – Technisierung*. Wiesbaden, S. 139–160
- Haim, M.; Graefe, A.; Brosius, H.-B. (2018): Burst of the Filter Bubble? In: *Digital Journalism* 6(3), S. 330–343



- Hain, K. (2006): Springer, ProSiebenSat.1 und die KEK – eine Nachlese. In: *Kommunikation & Recht* 8(4), S. 150–155
- Hain, K. (2007): Sicherung des publizistischen Pluralismus auf europäischer Ebene? In: *AfP – Zeitschrift für Medien- und Kommunikationsrecht* 39(6), S. 527–534
- Halford, S.; Weal, M.; Tinati, R.; Carr, L.; Pope, C. (2018): Understanding the production and circulation of social media data. Towards methodological principles and praxis. In: *New Media & Society* 20(9), S. 3341–3358
- Hartl, K. (2017): Suchmaschinen, Algorithmen und Meinungsmacht. Eine verfassungs- und einfachrechtliche Betrachtung. Wiesbaden
- Hasebrink, U.; Schulz, W.; Held, T.; Sprenger, R.; Rzadkowski, N. (2009): Macht als Wirkungspotenzial. Zur Bedeutung der Medienwirkungsforschung für die Bestimmung vorherrschender Meinungsmacht. Friedrich-Ebert-Stiftung, Berlin, <http://library.fes.de/pdf-files/stabsabteilung/06294.pdf> (28.3.2022)
- HBI (Hans-Bredow-Institut für Medienforschung) (2021): Medienrechtlicher Rahmen. (Dreyer, S.; Potthast, K.; unter Mitarbeit von Heyer, R.; Piet, M.) Hamburg
- Heatherly, K.; Lu, Y.; Lee, J. (2017): Filtering out the other side? Cross-cutting and like-minded discussions on social networking sites. In: *New Media & Society* 19(8), S. 1271–1289
- Hege, H. (2012): Gebietet das Verfassungsrecht eine öffentlich finanzierte Suchmaschine? In: Arbeitsgemeinschaft der Landesmedienanstalten (Hg.): *Digitalisierungsbericht 2012. Von Macht und Kontrolle im digitalen Zeitalter*. Berlin, S. 13–18
- Hege, H.; Flecken, E. (2014): Gibt es ein öffentliches Interesse an einer alternativen Suchmaschine? In: Stark, B.; Dörr, D.; Aufenanger, S. (Hg.): *Die »Googleisierung« der Gesellschaft. Suchmaschinen zwischen Nutzung und Regulierung*. Berlin, S. 224–244
- Hegelich, S. (2016): Invasion der Meinungs-Roboter: Konrad Adenauer Stiftung, *Analysen & Argumente* 221, https://www.kas.de/documents/252038/253252/7_dokument_dok_pdf_46486_1.pdf/aa0b183f-e298-f66e-aef1-b41d6246370b?version=1.0&t=1539650238618 (28.3.2022)
- Hegelich, S. (2018): Social Media im Wahlkampf. Die digitale Revolution der Meinungsbildung. Hanns-Seidel-Stiftung e.V., https://www.hss.de/download/publications/SocialMedia_Hegelich.pdf (28.3.2022)
- Hegelich, S.; Medina Serrano, J. (2019): Microtargeting in Deutschland bei der Europawahl 2019. Landesanstalt für Medien NRW (Hg.), Düsseldorf, https://www.medienanstalt-nrw.de/fileadmin/user_upload/lfm-nrw/Foerderung/Forschung/Dateien_Forschung/Studie_Microtargeting_DeutschlandEuropawahl_2019_Hegelich.pdf (28.3.2022)
- Hegemann, L. (2018): Cambridge Analytica – Ein Ende, das nichts beendet. *Zeit Online*, 3.5.2018, <https://www.zeit.de/digital/datenschutz/2018-05/cambridge-analytica-daten-missbrauch-facebook> (21.3.2022)
- Heide, D.; Steger, J. (2018): Wie Politiker die Macht von Facebook brechen wollen. *Handelsblatt*, 11.4.2018, <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/nach-datenskandal-wie-politiker-die-macht-von-facebook-brechen-wollen/21162912.html> (21.3.2022)
- Heidtke, A. (2020): Meinungsbildung und Medienintermediäre: vielfaltssichernde Regulierung zur Gewährleistung der Funktionsbedingungen freier Meinungsbildung im Zeitalter der Digitalisierung. Baden-Baden



- Heilig, R. (2018): Einzige Lösung: Geschäftsaufgabe. Facebook-Chef Zuckerberg verspricht Besserung – doch er spielt nur auf Zeit. *neues deutschland*, 3.4.2018
- Helberger, N. (2012): Exposure Diversity as a Policy Goal. In: *Journal of Media Law* 4(1), S. 65–92
- Helberger, N. (2019): On the democratic role of news recommenders. In: *Digital Journalism* 7, S. 993–1012
- Helberger, N.; Karppinen, K.; D’Acunto, L. (2018): Exposure diversity as a design principle for recommender systems. In: *Information, Communication & Society* 21(2), 191–207
- Heldt, A. (2022): EU Digital Services Act: The White Hope of Intermediary Regulation. In: Flew, T.; Martin, F. (Hg.): *Digital Platform Regulation*. Cham, S. 69–83
- Hendrix, J.; Carroll D. (2017): Confronting a Nightmare for Democracy. *Personal Data, Personalized Media and Weaponized Propaganda*. *Mediu*, 4.5.2017, <https://medium.com/@profcarroll/confronting-a-nightmare-for-democracy-5333181ca675> (28.3.2022)
- Hentsch, C.-H. (2015): Suchmaschinenneutralität! – Aber wie? Untersuchung verschiedener Lösungsansätze. In: *MultiMedia und Recht* 18(7), S. 434–438
- Hoffmann-Riem, W. (2002): Kommunikationsfreiheiten. Kommentierungen zu Art. 5 Abs. 1 und 2 sowie Art. 8 GG. Baden-Baden
- Hölig, S.; Hasebrink, U. (2017): Reuters Institute Digital News Survey 2017. Ergebnisse für Deutschland. Hans-Bredow-Institut, Hamburg, Arbeitspapiere des Hans-Bredow-Instituts 42, <https://hans-bredow-institut.de/uploads/media/Publikationen/cms/media/2d87ccdfc2823806045f142bebc42f5f039d0f11.pdf> (28.3.2022)
- Hölig, S.; Hasebrink, U.; Behre, J. (2021): Reuters Institute Digital News Report 2021. Ergebnisse für Deutschland. Leibniz-Institut für Medienforschung Hans-Bredow-Institut, Hamburg, Arbeitspapiere des Hans-Bredow-Instituts 58, https://leibniz-hbi.de/uploads/media/Publikationen/cms/media/v9drj2w_AP58_RDNR21_Deutschland.pdf (28.3.2022)
- Horz, C. (2020): Neuformulierung der Aufgaben öffentlich-rechtlicher Medien im digitalen Zeitalter. *Medien- und kommunikationswissenschaftliche Perspektiven auf ein zeitgemäßes Angebot. Stellungnahme als Sachverständige im Rahmen der öffentlichen Anhörung des Sächsischen Landtages zum 1. Medienänderungsstaatsvertrag am 14.9.2020*. http://publikumsrat.de/wp-content/uploads/2020/10/Stellungnahme-S%C3%A4chsicher-Landtag-Horz_fin.pdf (28.3.2022)
- Howells, G. (2005): The Potential and Limits of Consumer Empowerment by Information. In: *Journal of Law and Society* 32(3), S. 349–370
- Hsieh, H.-F.; Shannon, S. (2005): Three approaches to qualitative content analysis. In: *Qualitative health research* 15(9), S. 1277–1288
- In der Au, A. Wieland, M.; Zeitler, A. (2017): Zufällig gut informiert? Folgen gezielter und zufälliger Nachrichtenkontakte für politisches Wissen und subjektive Informiertheit. In: Brantner, C; Freiling, I.; Hagen, L. (Hg.): *Digitale Revolution in der Demokratie. Wie Digitalisierung die Politik verändert: Trends, Mechanismen und Strategien*. *MedienJournal* 41(2), S. 61–75
- IRights.Lab; Bertelsmann Stiftung (2019): *Algo.Rules. Regeln für die Gestaltung algorithmischer Systeme*. https://algorules.org/typo3conf/ext/rsmbstalgorules/Resources/Public/assets/pdf/Algo.Rules_DE.pdf (28.3.2022)



- Jansen, J. (2018): Ohne Facebook geht es nicht. Das soziale Netzwerk ist für Werber von enormer Bedeutung. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 20.4.2018
- Just, N.; Latzer, M. (2017): Governance by algorithms. Reality construction by algorithmic selection on the Internet. In: *Media, Culture & Society* 39(2), S. 238–258
- Kaiser, J.; Rauchfleisch, A. (2017): YouTubes Algorithmen sorgen dafür, dass AfD-Fans unter sich bleiben. *Vice*, 22.9.2017, <https://motherboard.vice.com/de/article/59d98n/youtubes-algorithmen-sorgen-dafur-dass-afd-fans-unter-sich-bleiben> (28.3.2022)
- Kaminska, M.; Gallacher, J.; Kollanyi, B.; Yasseri, T.; Howard, P. (2017): Social Media and News Sources during the 2017 UK General Election. *Data Memo* 2017.6, Oxford, <https://www.oii.ox.ac.uk/news-events/news/social-media-and-news-sources-during-the-2017-uk-general-election/> (28.3.2022)
- Kang, C. (2010): *Ausgestaltung des Wertschöpfungsprozesses von Online-Nachrichten*. Wiesbaden
- Kellner, A. (2019): *Die Regulierung der Meinungsmacht von Internetintermediären*. Baden-Baden: (Recht der Informationsgesellschaft, 40)
- KI-Enquete (Enquete-Kommission Künstliche Intelligenz – Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Potenziale) (2020): *Bericht der Enquete-Kommission Künstliche Intelligenz – Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Potenziale*. Unterrichtung. Deutscher Bundestag, Drucksache 19/23700, Berlin
- Kitchens, B.; Johnson, S.; Gray, P. (2020): Understanding Echo Chambers and Filter Bubbles. The Impact of Social Media on Diversification and Partisan Shifts in News Consumption. In: *MIS Quarterly* 44(4), S. 1619–1649
- Kleinen-von Königslöw, K. (2020): Die Individualisierung der Nachrichtennutzung als Treiber der gesellschaftlichen Vermittlungskrise. In: Jarren, O.; Neuberger, C. (Hg.): *Gesellschaftliche Vermittlung in der Krise. Medien und Plattformen als Intermediäre*. Baden-Baden, S. 93–117
- Knobloch-Westerwick, S. (2015): *Choice and preference in media use. Advances in selective exposure theory and research*. New York
- Koivula, A.; Kaakinen, M.; Oksanen, A.; Räsänen, P. (2019): The Role of Political Activity in the Formation of Online Identity Bubbles. In: *Policy & Internet* 11(4), S. 396–417
- Körper, T. (2009): Sektorspezifische Rundfunkregulierung oder »Wettbewerb 2.0«? In: *Zeitschrift für Wettbewerbsrecht* 7(3), S. 315–342
- Koren, Y.; Bell, R. (2011): Advances in Collaborative Filtering. In: Ricci, F.; Rokach, L.; Shapira, B.; Kantor, P. (Hg.): *Recommender Systems Handbook*. Boston, S. 145–186
- Kozyreva, A.; Herzog, S.; Lorenz-Spreen, P.; Hertwig, R.; Lewandowsky, S. (2020): *Künstliche Intelligenz in Online-Umgebungen. Repräsentative Umfrage zur öffentlichen Meinung in Deutschland*. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung/Universität Bristol, https://pure.mpg.de/rest/items/item_3190264_9/component/file_3195146/content (28.3.2022)
- Krabbes, S. (2018): *Dezentralisieren wir das Internet! Der Freitag*, 3.4.2018, <https://www.freitag.de/autoren/stefankrabbes/dezentralisieren-wir-das-internet> (21.3.2022)
- Krafft, T.; Gamer, M.; Zweig, K. (2018): Wer sieht was? Personalisierung, Regionalisierung und die Frage nach der Filterblase in Googles Suchmaschine.

- Abschlussbericht zum Forschungsprojekt #Datenspende: Google und die Bundestagswahl 2017. Kaiserslautern, <https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2020/03/Bericht-Datenspende-Wer-sieht-was-auf-Google.pdf> (28.3.2022)
- Kreile, J.; Thalhfer, T. (2014): Suchmaschinen und Pluralitätsanforderungen. In: *Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht* 58(8), S. 629–638
- Krüger, J.; Lischka, K. (2018): Damit Maschinen den Menschen dienen. Lösungsansätze, um algorithmische Prozesse in den Dienst der Gesellschaft zu stellen. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/damit-maschinen-den-menschen-dienen> (28.3.2022)
- Kühl, E. (2018a): »Alles nur Blablabla«. *Zeit Online*, 22.5.2018, https://www.zeit.de/digital/internet/2018-05/mark-zuckerberg-facebook-eu-parlament-anhoerung?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F (28.3.2022)
- Kühl, E. (2018b): Der Tag der Abrechnung. Der Facebook-Chef spricht erstmals vor dem US-Kongress über den Datenmissbrauch. *Zeit Online*, 10.4.2018, <https://www.zeit.de/digital/internet/2018-04/mark-zuckerberg-facebook-anhoerung-kongress-datenschutz-datenskandal> (28.3.2022)
- Kühl, E. (2018c): Zwischen Zuckerbergs Zeilen. Nimmt Facebook bald Geld von Nutzern? Wären Datenschutzgesetze wie in Europa die Lösung aller Probleme? *Zeit Online*, 12.4.2018, <https://www.zeit.de/digital/internet/2018-04/facebook-mark-zuckerberg-anhoerung-us-kongress-antworten> (28.3.2022)
- Kühling, J.; Gauß, N. (2007): Suchmaschinen – eine Gefahr für den Informationszugang und die Informationsvielfalt? In: *Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht* 51(12), S. 881–889
- Kuhn, J. (2018a): Wovor sich Facebook fürchten muss. *Süddeutsche Zeitung*, 26.4.2018, <https://www.sueddeutsche.de/digital/regulierung-und-milliardenstrafe-wovor-sich-facebook-fuerchten-muss-1.3957702> (21.3.2022)
- Kuhn, J. (2018b): Zuckerberg präsentiert sich als erfahrener Entschuldiger. Der erste Auftritt des 33-Jährigen vor dem US-Kongress zeigt: Politisch muss der Facebook-Chef in Washington wenig fürchten. *Süddeutsche Zeitung*, 11.4.2018, <https://www.sueddeutsche.de/digital/facebook-chef-vor-us-kongress-zuckerberg-praesentiert-sich-als-erfahrener-entschuldiger-1.3939075?reduced=true> (21.3.2022)
- Kümpel, A.; Karnowski, V.; Keyling, T. (2015): News Sharing in Social Media. A Review of Current Research on News Sharing Users, Content, and Networks. In: *Social Media + Society* 1(2), <https://doi.org/10.1177/2056305115610141>
- Latzer, M.; Hollnbuchner, K.; Just, N.; Saurwein, F. (2016): The economics of algorithmic selection on the Internet. In: Bauer, J.; Latzer, M. (Hg.): *Handbook on the Economics of the Internet*. Cheltenham, S. 395–425
- Leiser, A.; Odağ, Ö.; Boehnke, K. (2017): Gewalt im Diskurs. Soziale Medien als Radikalisierungsplattform für Proteste gegen Geflüchtete in Bremen, Halle und Stuttgart. Rosa-Luxemburg-Stiftung (Hg.), https://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Studien/Studien_1-2017_Gewalt_im_Diskurs.pdf (28.3.2022)
- Lewandowski, D. (2021): *Suchmaschinen verstehen*. Berlin
- Liedtke, D. (2016): Die unsichtbare Macht. *Stern*, 16.6.2016
- Lindner, R. (2018): Der Facebook-Chef kommt glimpflich davon. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 12.4.2018
- Lischka, J.; Werning, M. (2017): Wie Facebook den Regionaljournalismus verändert: Publikums- und Algorithmusorientierung bei der Facebook-Themenselektion von



- Regionalzeitungen. In: Schmidt, J.-H.; Kinder-Kurlanda, K.; Zurawski, N.; Stegbauer, C. (Hg.): *Algorithmen, Kommunikation und Gesellschaft*. Sonderausgabe *kommunikation@gesellschaft* 18(2), <https://doi.org/10.15460/kommges.2017.18.2.583>
- Litschka, M. (2021): Algorithmen-basierte Empfehlungssysteme und die Entstehung von Filterblasen in der Plattformökonomie. Ein Experiment auf YouTube. In: Schicha, C.; Stapf, I.; Sell, S. (Hg.): *Medien und Wahrheit. Medienethische Perspektiven auf Desinformation, Lügen und »Fake News«*. Baden-Baden, S. 377–388
- Lobe, A. (2016): Künstliche Intelligenz – Meinung aus dem Bot. *Zeit Online*, 3.11.2016, <https://www.zeit.de/2016/46/kuenstliche-intelligenz-bot-soziale-netzwerke> (21.3.2022)
- Lobe, A. (2018): Fünf Euro für den Mark. *Zeit Online*, 14.4.2018, <https://www.zeit.de/kultur/2018-04/facebook-mark-zuckerberg-geschaeftsmodell-datenmissbrauch> (28.3.2022)
- Löber, L.; Roßnagel, A. (2019): Kennzeichnung von Social Bots – Transparenzpflichten zum Schutz integrier Kommunikation. In: *Multimedia und Recht* 21(8), S. 493–498
- Lobigs, F. (2020): Plattform-Revolution der öffentlichen Kommunikation und Krise der Vermittlung aus institutionenökonomischer Perspektive. In: Jarren, O.; Neuberger, C. (Hg.): *Gesellschaftliche Vermittlung in der Krise. Medien und Plattformen als Intermediäre*. Baden-Baden, S. 155–187
- Lobigs, F.; Neuberger, C. (2018): Meinungsmacht im Internet und die Digitalstrategien von Medienunternehmen. *Neue Machtverhältnisse trotz expandierende Internet-Geschäfte der traditionellen Massenmedien-Konzerne*, Leipzig
- Lobo, S. (2018a): Ein Desaster vor allem für Facebook. Ein Desaster vor allem für Facebook. *Spiegel Online*, 23.5.2018, <https://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/mark-zuckerberg-beim-europaparlament-desaster-fuer-facebook-a-1209061.html> (28.3.2022)
- Lobo, S. (2018b): Facebook, die erste vernetzte Gefühlsmaschine. *Spiegel Online*, 11.4.2018, <https://www.spiegel.de/netzwelt/web/sascha-lobo-kolumne-was-facebook-wirklich-ist-a-1202360.html> (28.3.2022)
- Maletzke, G. (1963): *Psychologie der Massenkommunikation. Theorie und Systematik*. Hamburg
- Mantel, U. (2021): IVW 4/2020: So hoch ist die »Harte Auflage« wirklich. *Medienmagazin DWDL.de*, 21.1.2021, https://www.dwdl.de/zahlenzentrale/81192/ivw_42020_so_hoch_ist_die_harte_auflage_wirklich/ (28.3.2022)
- Martin-Jung, H. (2018): Bitte abnicken. Facebook holt schon mal die Erlaubnis seiner Nutzer zu den bald kommenden Datenschutzregeln ein. *Süddeutsche Zeitung*, 18.4.2018, <https://www.sueddeutsche.de/digital/neuer-datenschutz-bei-facebook-bitte-abnicken-1.3949588> (28.3.2022)
- Marwick, A.; Lewis, R. (2017): *Media Manipulation and Disinformation Online*. https://datasociety.net/pubs/oh/DataAndSociety_MediaManipulationAndDisinformationOnline.pdf (28.3.2022)
- Mayring, P. (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Mey, G.; Muck, K. (Hg.): *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie*. Wiesbaden, S. 601–613
- McPherson, M.; Smith-Lovin, L.; Cook, J. (2001): Birds of a Feather. Homophily in Social Networks. In: *Annual Review of Sociology* 27(1), S. 415–444



- Meier, C. (2017): Hallo Schatz, die Nachrichten sind da. Trump-Wahl und Fake News haben dem Journalismus in den USA geholfen, stellt eine neue Studie fest. *Die Welt*, 23.6.2017, https://www.welt.de/print/die_welt/kultur/article165846471/Hallo-Schatz-die-Nachrichten-sind-da.html (28.3.2022)
- Meier, C. (2018): Wie Mark Zuckerberg an seiner universellen Moral scheitert. *Die Welt*, 29.04.2018, <https://www.welt.de/wirtschaft/article175925921/Facebook-Moralische-Richtlinien-entpuppen-sich-als-intransparentes-Konvolut.html> (28.3.2022)
- Mittelstadt, B. (2016): Auditing for Transparency in Content Personalization Systems. In: *International Journal of Communication* 10, S. 4991–5002
- Mocanu, D.; Rossi, L.; Zhang, Q.; Karsai, M.; Quattrociocchi, W. (2015): Collective attention in the age of (mis)information. In: *Computers in Human Behavior* 51, S. 1198–1204
- Moe, H.; Hovden, J.; Karppinen, K. (2021): Operationalizing exposure diversity. In: *European Journal of Communication*, 36(2), S. 148–167
- Moeller, J.; Helberger, N. (2018): Beyond the filter bubble: Concepts, myths, evidence and issues for future debates. Amsterdam, https://www.ivir.nl/publicaties/download/Beyond_the_filter_bubble_concepts_myths_evidence_and_issues_for_future_debates.pdf (28.3.2022)
- Moeller, J.; Trilling, D.; Helberger, N.; Irion, K.; de Vreese, C. (2016): Shrinking core? Exploring the differential agenda setting power of traditional and personalized news media. In: *Info* 18(6), S. 26–41
- Mosseri, A. (2018): News Feed FYI: Bringing People Closer Together. Facebook Newsroom, 11.1.2018. <https://newsroom.fb.com/news/2018/01/news-feed-fyi-bringing-people-closer-together/> (28.3.2022)
- Müller, P. (2015): Illusion of Knowing durch Social Media?! <http://www.hamburgerwahlbeobachter.de/2015/07/illusion-of-knowing-durch-social-media.html> (28.3.2022)
- Müller, P.; Schneiders, P.; Schäfer, S. (2016): Appetizer or main dish? Explaining the use of Facebook news posts as a substitute for other news sources. In: *Computers in Human Behavior* 65, S. 431–441
- Napoli, P. (2014): Automated Media. An Institutional Theory Perspective on Algorithmic Media Production and Consumption. In: *Communication Theory* 24(3), S. 340–360
- Narat, I. (2018): Technologieaktien bringen trotz jüngstem Kursrutsch auf lange Sicht hohe Gewinne. *Handelsblatt*, 24.04.2018, <https://www.handelsblatt.com/finanzen/anlagestrategie/fonds-etf/fondsbilanz-technologieaktien-bringen-trotz-juengstem-kursrutsch-auf-lange-sicht-hohe-gewinne/21206582.html?ticket=ST-124245-g0gP1jSbfMQMR3rVC2zc-ap4> (28.3.2022)
- Narayanan, V.; Barash, V.; Kelly, J.; Kollanyi, B.; Neudert, L.; Howard, P. (2018): Polarization, Partisanship and Junk News Consumption over Social Media in the US. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1803/1803.01845.pdf> (28.3.2022)
- Nematzadeh, A.; Meylan, S.; Griffiths, T. (2017): Evaluating Vector-Space Models of Word Representation, or, The Unreasonable Effectiveness of Counting Words Near Other Words. *Austin*, S. 859–864
- Neuberger, C. (2017): Erwartungen der Gesellschaft an das Internet und ihre Erfüllung. In: *MedienJournal* 41(2), S. 45–60
- Neuberger, C. (2018): Journalismus in der Netzwerköffentlichkeit. Zum Verhältnis zwischen Profession, Partizipation und Technik. In: Nuernbergk, C.; Neuberger,



- C. (Hg.): Journalismus im Internet. Profession – Partizipation – Technisierung. Wiesbaden, S. 11–80
- Neuberger, C.; Lobigs, F. (2010): Die Bedeutung des Internets im Rahmen der Vielfaltssicherung. Gutachten im Auftrag der Kommission zur Ermittlung der Konzentration im Medienbereich (KEK), Berlin
- Neuberger, C.; Weingart, P.; Fähnrich, B.; Fecher, B.; Schäfer, M.; Schmid-Petri, H.; Wagner, G. (2021): Der digitale Wandel der Wissenschaftskommunikation. Wissenschaftspolitik im Dialog 16/2021, Berlin
- Neudert, L. (2017): Computational Propaganda in Germany: A Cautionary Tale. In: Woolley, S.; Howard, P. (Hg.): Computational Propaganda: Political Parties, Politicians, and Political Manipulation on Social Media. Oxford, S. 153–184
- Neuerer, D.; Helde, D. (2018): FDP und Grüne werfen Justizministerin Barley Versagen im Umgang mit Facebook vor. Handelsblatt, 18.4.2018, <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/datenskandal-fdp-und-gruene-werfen-justizministerin-barley-versagen-im-umgang-mit-facebook-vor/21188866.html> (28.3.2022)
- nd (neues deutschland) (2018): Zuckerberg-Anhörung enthüllt mögliches Bezahl-Facebook, 11.4.2018, <https://www.nd-aktuell.de/artikel/1085018.facebook-skandal-zuckerberg-anhoerung-enthueellt-moegliches-bezahl-facebook.html> (21.3.2022)
- Newberry, C.; Sehl, K. (2021): How the Twitter Algorithm Works in 2022 and How to Make it Work for You. <https://blog.hootsuite.com/twitter-algorithm> (19.06.2022)
- Newman, N. (2017): Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2017. Reuters Institute for the Study of Journalism, <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2017-04/Journalism%20and%20Technology%20Trends%20and%20Predictions%202017.pdf> (28.3.2022)
- Optensteinen, C.; Töpfer, V. (2018): US-Senatoren grillen Mark Zuckerberg. Spiegel Online, 10.4.2018, <https://www.spiegel.de/netzwelt/web/facebook-us-senatoren-grillen-mark-zuckerberg-a-1202255.html> (28.3.2022)
- Ott, S. (2010): Die vorherrschende Meinungsmacht von Google – Eine Replik zu Dankert/Mayer. In: MMR Aktuell 2010, Artikel 301459
- Paal, B. (2012): Suchmaschinen, Marktmacht und Meinungsbildung. Baden-Baden
- Paal, B. (2015): Vielfaltsicherung im Suchmaschinenektor. In: Zeitschrift für Rechtspolitik 48(2), S. 34–38
- Paal, B. (2018): Intermediäre: Regulierung und Vielfaltssicherung. Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (Hg.), Düsseldorf, http://www.lfm-nrw.de/fileadmin/user_upload/lfm-nrw/Foerderung/Forschung/Dateien_Forschung/Paal_Intermediaere_Regulierung-und-Vielfaltssicherung_Gutachten-2018.pdf (28.3.2022)
- Paal, B.; Hennemann, M. (2016): Gefahr für die Vielfalt? Frankfurter Allgemeine Zeitung, 25.5.2016
- Paal, B.; Hennemann, M. (2017): Meinungsvielfalt im Internet. In: Zeitschrift für Rechtspolitik 50(3), S. 76–79
- Papakyriakopoulos, O.; Sharezayeh, M.; Thielges, A.; Medina Serrano, J.; Hegelich, S. (2017): Social Media und Microtargeting in Deutschland. In: Informatik Spektrum 40(4), S. 327–335
- Pariser, E. (2011): The filter bubble. What the Internet is hiding from you. New York
- Park, E. (2017): Bringt der Storch die Babys? Big Data zwischen Rationalität und Aberglaube. In: neues-deutschland.de, 14.1.2017, <https://www.nd-aktuell.de/artikel/1038513.bringt-der-storch-die-babys.html> (28.3.2022)



- Passoth, J.-H. (2019): Digitale Souveränität in und für Europa: Infrastrukturen, Plattformen und ein gemeinwohlorientiertes Ökosystem. In: *MedienWirtschaft* 16(3), S. 21–23
- Pau, P. (2017): Große Chancen, riesige Gefahren. *neues deutschland*, 22.8.2017, https://www.petrapau.de/person/lesbar/170822_nd_grosse-chancen-riesige-gefahren.htm (21.3.2022)
- Pedrazzi, S.; Oehmer, F. (2020): Communication Rights for Social Bots? Options for the Governance of Automated Computer-Generated Online Identities. In: *Journal of Information Policy* 10, S. 549–581
- Peer, M. (2018): Zwischen Diktatoren und Rassenhass – in Asien wächst die Kritik an Zuckerberg. *Handelsblatt*, 10.4.2018, <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/facebook-zwischen-diktatoren-und-rassenhass-in-asien-waechst-die-kritik-an-zuckerberg/21159386.html> (21.3.2022)
- Powers, E. (2017): My News Feed is Filtered? In: *Digital Journalism* 5(10), S. 1315–1335
- Puppis, M.; Schenk, M.; Hofstetter, B. (Hg.) (2017): *Medien und Meinungsmacht. TA-Swiss 65/2017*, Zürich
- Puschmann, C. (2020): Technische Faktoren bei der Verbreitung propagandistischer Inhalte im Internet und den sozialen Medien. In: Schmitt, J.; Ernst, J.; Rieger, D.; Roth, H. (Hg.): *Propaganda und Prävention. Forschungsergebnisse, didaktische Ansätze, interdisziplinäre Perspektiven zur pädagogischen Arbeit zu extremistischer Internetpropaganda*. Wiesbaden, S. 539–549
- Puschmann, C.; Ausserhofer, J.; Maan, N.; Hametner, M. (2016): Information Laundering and Counter-Publics. The News Sources of Islamophobic Groups on Twitter. In: *Workshops of the Tenth International AAAI Conference on Web and Social Media: Technical Report WS-16-19*. Menlo Park, S. 143–150
- Puschmann, C.; Burgess, J. (2014): The politics of Twitter data. In: Weller, K.; Bruns, A.; Burgess, J.; Mahrt, M.; Puschmann, C. (Hg.): *Twitter and society*. New York, S. 43–54
- Reid, A. (2014): How Homicide Report tells the »true story« of LA’s violent crime. <https://www.journalism.co.uk/news/how-the-homicide-report-tells-the-true-story-of-la-s-violent-crime/s2/a555713/> (28.3.2022)
- Reinsch, M. (2016): »Das riecht nach Zensur«. *Frankfurter Rundschau*, 23.12.2016, <https://www.fr.de/politik/riecht-nach-zensur-11083099.html> (28.3.2022)
- Retresco (Hg.): Was ist Roboterjournalismus. <https://www.retresco.de/lexikon/roboterjournalismus/> (28.3.2022)
- Rhein, V.; Dreyer, S.; Schulz, W. (2021): Rechtliche Vorgaben für die Gestaltung von Software öffentlich-rechtlicher Medienplattformen. Gesetzliche und verfassungsrechtliche Programmaufträge und deren Abbildbarkeit in Strukturen, Verfahren und Code. Hamburg
- Richter, N.; Wetzels, H. (2018): Demut eines Rücksichtslosen. *Süddeutsche Zeitung*, 11.4.2018, <https://www.sueddeutsche.de/politik/befragung-vor-dem-us-senat-demut-eines-ruecksichtslosen-1.3939280> (28.3.2022)
- Rieder, B.; Matamoros-Fernández, A.; Coromina, Ö. (2018): From ranking algorithms to »ranking cultures«. In: *Convergence* 24(1), S. 50–68
- Riedler, R. (2018): Das schmerzt selbst Facebook. *Der Spiegel*, 27.4.2018, <https://www.spiegel.de/wirtschaft/das-schmerzt-selbst-facebook-a-ef7338ee-0002-0001-0000-000157068956> (21.3.2022)



- Rosenberg, M.; Confessore, N.; Cadwalladr, C. (2018): How Trump Consultants Exploited the Facebook Data of Millions. *The New York Times*, 17.3.2018, <https://www.nytimes.com/2018/03/17/us/politics/cambridge-analytica-trump-campaign.html> (28.3.2022)
- Rösler, H. (2009): Kartellrecht im Mediensektor – Strukturen und Perspektiven. In: *Wirtschaft und Wettbewerb* 20(10), S. 1014–1023
- Ross, B.; Pilz, L.; Cabrera, B.; Brachten, F.; Neubaum, G.; Stieglitz, S. (2019): Are social bots a real threat? An agent-based model of the spiral of silence to analyse the impact of manipulative actors in social networks. In: *European Journal of Information Systems* 28(4), S. 394–412
- Rossen, H. (1988): Freie Meinungsbildung durch den Rundfunk. Die Rundfunkfreiheit im Gewährleistungsgefüge des Art. 5 Abs. 1 GG. Baden-Baden
- Rühl, W.-D. (2017): Measuring Fake News – Die Methode. Stiftung Neue Verantwortung, https://www.stiftung-nv.de/sites/default/files/fake_news_methodenpapier_deutsch.pdf (28.3.2022)
- Säcker, F. (2006): Zur Ablehnung des Zusammenschlussvorhabens Axel Springer AG/ProSiebenSat.1 Media AG durch KEK und Bundeskartellamt. In: *Kommunikation & Recht* 49 (2), S. 49–54
- Sandvig, C.; Hamilton, K.; Karahalios, K.; Langbort, C. (2014): Auditing Algorithms: Research Methods for Detecting Discrimination on Internet Platforms. <https://social.cs.uiuc.edu/papers/pdfs/ICA2014-Sandvig.pdf> (28.3.2022)
- Sängerlaub, A. (2017): Deutschland vor der Bundestagswahl: Überall Fake News?! Stiftung Neue Verantwortung, https://www.stiftung-nv.de/sites/default/C/fake_news.pdf (28.3.2022)
- Sängerlaub, A.; Meier, M.; Rühl, W.-D. (2018): Fakten statt Fakes. Verursacher, Verbreitungswege und Wirkungen von Fake News im Bundestagswahlkampf 2017. Stiftung Neue Verantwortung, Berlin, <https://www.stiftung-nv.de/de/publikation/fakten-statt-fakes-verursacher-verbreitungswege-und-wirkungen-von-fake-news-im> (28.3.2022)
- Saurwein, F.; Just, N.; Latzer, M. (2015): Governance of algorithms. Options and limitations. In: *Info* 17(6), S. 35–49
- Saurwein, F.; Just, N.; Latzer, M. (2017): Algorithmische Selektion im Internet: Risiken und Governance automatisierter Auswahlprozesse. In: Schmidt, J.-H.; Kinder-Kurlanda, K.; Stegbauer, C.; Zurawski, N. (Hg.): *Algorithmen, Kommunikation und Gesellschaft*. Sonderausgabe *kommunikation@gesellschaft* 18, <https://doi.org/10.15460/kommges.2017.18.2.586>
- Schäfer, S.; Süßlow, M.; Müller, P. (2017): The special taste of snack news: An application of niche theory to understand the appeal of Facebook as a news source. In: *First Monday* 22(4), <https://doi.org/10.5210/fm.v22i4.7431>
- Schmidt, J. (2013): Vom Gatekeeping zum Gatewatching. *Verändern Soziale Medien den Journalismus*. Bundeszentrale für Politische Bildung (Hg.), <https://www.bpb.de/gesellschaft/medien-und-sport/lokaljournalismus/151433/vom-gatekeeping-zum-gatewatching> (28.3.2022)
- Schmidt, J. (2016): Soziale Medien als Intermediäre in der Wissenschaftskommunikation. http://www.schmidtmitdete.de/pdf/Expertise_Schmidt_Soziale_Medien_Wissenschaftskommunikation_Entwurf.pdf (28.3.2022)
- Schmidt, J. (2018): *Social Media*. Wiesbaden



- Schneiders, P. (2021): Keine Meinungsmacht den Medienintermediären? – Zum Diskriminierungsverbot für Medienintermediäre im Medienstaatsvertrag. In: Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht 65(6), S. 480–489
- Schultz, S. (2014): Maas hätte gerne, dass Google geheime Suchformel offenlegt. Spiegel Online, 16.9.2014. <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/google-heiko-maas-fordert-offenlegung-von-algorithmus-a-991799.html> (28.3.2022)
- Schulz, D. (2016): Die Filterbubble ist ein Mythos. Die Tageszeitung, 17.12.2016, <https://taz.de/Psychologe-Michal-Kosinski/!5363681/> (28.3.2022)
- Schulz, M. (2018): Den Überblick verloren. Der Spiegel, 13.4.2018, <https://www.spiegel.de/wirtschaft/den-ueberblick-verloren-a-8ba0780e-0002-0001-0000-000156811054> (28.3.2022)
- Schulz, W. (1998): Kommunikative Chancengerechtigkeit als Freiheitsverwirklichung. Baden-Baden
- Schulz, W. (2017): Kontrolle vorherrschender Meinungsmacht – Dekonstruktion eines medienrechtlichen Schlüsselbegriffs. In: AfP – Zeitschrift für das gesamte Medienrecht/Archiv für Presserecht 48(5), S. 373–379
- Schulz, W.; Dankert, K. (2016): Die Macht der Informationsintermediäre. Erscheinungsformen, Strukturen und Regulierungsoptionen. Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn
- Schulz, W.; Held, T. (2006): Die Zukunft der Kontrolle der Meinungsmacht. Berlin
- Schulz, W.; Held, T.; Kops, M. (2002): Perspektiven der Gewährleistung freier öffentlicher Kommunikation. Ein interdisziplinärer Versuch unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen Bedeutsamkeit und Marktfähigkeit neuer Kommunikationsdienste. Baden-Baden
- Schulz, W.; Held, T.; Laudien, A. (2005): Suchmaschinen als Gatekeeper in der öffentlichen Kommunikation. Rechtliche Anforderungen an Zugangsoffenheit und Transparenz bei Suchmaschinen im WWW. Berlin
- Schwaiger, L.; Eisenegger, M. (2021): Die Rahmung von Wahrheit und Lüge in Online-Gegenöffentlichkeiten. Eine netzwerkanalytische Untersuchung auf Twitter. In: Schicha, C.; Stapf, I.; Sell, S. (Hg.): Medien und Wahrheit. Medienethische Perspektiven auf Desinformation, Lügen und »Fake News«. Baden-Baden, S. 359–375
- Schweiger, W. (2017): Der (des)informierte Bürger im Netz. Wie soziale Medien die Meinungsbildung verändern. Wiesbaden
- Scott, Ben (2017): Former Hillary Clinton aide fights fake news in Germany. <https://www.politico.eu/article/fake-news-busters-germany-ben-scott/> (28.3.2022)
- Seifter, T. (2017): Hasskommentare im Internet – die Identitäre Bewegung im Spiegel von Facebook-Kommentaren im ORF. In: Grazer Linguistische Studien 88, S. 47–85
- Shao, C.; Ciampaglia, G.; Varol, O.; Yang, K.; Flammini, A.; Menczer, F. (2018): The spread of low-credibility content by social bots. In: Nature communications 9(1), S. 1–9
- Simanowski, R. (2018): Mitten im Realexperiment. Der Freitag, 12.4.2018, <https://www.freitag.de/autoren/der-freitag/mitten-im-realexperiment> (28.3.2022)
- Singhai, A. (2011): Some thoughts on personalization. Google Inside Search – The official Google Search blog. <https://search.googleblog.com/2011/11/some-thoughts-on-personalization.html> (28.3.2022)
- Sørensen, J.; Schmidt, J.-H. (2016): An algorithmic diversity diet? Questioning assumptions behind a diversity recommendation system for Public Service Media.



- https://www.researchgate.net/publication/308721307_An_Algorithmic_Diversity_Diet_Questioning_Assumptions_behind_a_Diversity_Recommendation_System_for_PSM (28.3.2022)
- Sprengrer, R. (2013): Optionen zur Regulierung des publizistischen Wettbewerbs. Eine konzeptionelle Untersuchung des Kartellrechts und des medienpezifischen Konzentrationsrechts in Bezug auf die Verhinderung vorherrschender Meinungsmacht. Frankfurt a. M. u. a. O.
- Stark, B. (2017): Gefangen in der Echokammer? Politische Meinungsbildung auf Facebook. Johannes Gutenberg Universität Mainz, https://www.die-medienanstalten.de/fileadmin/user_upload/Veranstaltungen/2017/2017_03_08_Ganz_meine_Meinung/Praesentation_Prof._Stark.pdf (28.3.2022)
- Stark, B.; Magin, M.; Jürgens, P. (2017): Ganz meine Meinung? Informationsintermediäre und Meinungsbildung – Eine Mehrmethodenstudie am Beispiel Facebook. Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (Hg.), Düsseldorf, https://www.medienanstalt-nrw.de/fileadmin/user_upload/lfm-nrw/Foerderung/Forschung/Dateien_Forschung/L194-Ganz-meine-Meinung_LfM-Doku55.pdf (28.3.2022)
- Staub, H. (2017): Wer manipuliert hier wen? Fake News, russische Trolle, Meinungsroboter und zielgenaue Kampagnen: Wähler werden vermessen, gesteuert, berechnet. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 14.6.2017
- Stegers, F. (2021): Desinformation in Deutschland. Gefahren und mögliche Gegenmaßnahmen aus Sicht von Fachleuten. Vodafone Stiftung Deutschland (Hg.), Düsseldorf
- Stier, S.; Posch, L.; Bleier, A.; Strohmaier, M. (2017): When populists become popular. Comparing Facebook use by the right-wing movement Pegida and German political parties. In: *Information, Communication & Society* 20(9), S. 1365–1388
- Strobel, C. (2017): Die Grenzen des Dialogs. Hate Speech und politische Bildung. In: Kaspar, K.; Gräßer, L.; Riffi, A. (Hg.): *Online Hate Speech. Perspektiven auf eine neue Form des Hasses*. Düsseldorf/München, Schriftenreihe zur digitalen Gesellschaft NRW 4, S. 29–33
- Sunstein, C. (2001): *Echo chambers. Bush v. Gore, impeachment, and beyond*. Princeton
- TAB (Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag) (2017): *Social Bots*. (Kind, S.; Jetzke, T.; Weide, S.; Ehrenberg-Silies, S.; Bovenschulte, M.) Horizon-Scanning Nr. 3, Berlin
- TAB (2018): *Wie bewerten junge Menschen personalisierte Onlinemedien? Ergebnisse einer Repräsentativbefragung*. (Kluge, J.; Oertel, B., Evers-Wölk, M.) TAB-Sensor Nr. 1, Berlin
- Taddicken, M.; Schmidt, J. (2017): Einleitung. In: Schmidt, J.; Taddicken, M. (Hg.): *Handbuch Soziale Medien/Handbuch Soziale Medien*. Wiesbaden, S. 4–20
- Tewksbury, D.; Riles, J. (2015): Polarization as a Function of Citizen Predispositions and Exposure to News on the Internet. In: *Journal of Broadcasting & Electronic Media* 59(3), S. 381–398
- Tewksbury, D.; Rittenberg, J. (2012): *News on the internet. Information and citizenship in the 21st century*. New York
- Thurman, N.; Dörr, K.; Kunert, J. (2017): When Reporters Get Hands-on with Robo-Writing. In: *Digital Journalism* 5(10), S. 1240–1259



- Thurman, N.; Schifferes, S. (2012): The Future of Personalization at News Websites. Lessons from a Longitudinal Study. In: *Journalism Studies* 13(5-6), S. 775–790
- Thorson, K.; Cotter, K.; Medeiros, M.; Pak, C. (2021): Algorithmic inference, political interest, and exposure to news and politics on Facebook. In: *Information, Communication & Society* 24(2), S. 183–200
- Trembinski, J. (2017): 20 Jahre »Bonner Erklärung« zum Internet. »Es darf nicht zu einem Herrschaftsinstrument verkommen«. heute.de, 8.7.2017
- Tricarico, T. (2018): Die große Zuckerberg-Show. Die Tageszeitung, 11.4.2018, <https://taz.de/Konsequenzen-aus-dem-Facebook-Skandal!/5498095&s=Tricarico/> (28.3.2022)
- Twitter Help (2018): Häufig gestellte Fragen zu Trends auf Twitter. <https://help.twitter.com/de/using-twitter/twitter-trending-faqs> (28.3.2022)
- Vaccari, C.; Valeriani, A.; Barberá, P.; Jost, J.; Nagler, J.; Tucker, J. (2016): Of Echo Chambers and Contrarian Clubs. Exposure to Political Disagreement Among German and Italian Users of Twitter. In: *Social Media + Society* 2(3), DOI: 10.1177/2056305116664221
- Valcke, P. (2011): Looking for the User in Media Pluralism Regulation: The Potential and Limits of Regulating Exposure Diversity. In: *Journal of Information Policy* 1, S. 287–320
- Verfürth, H. (2017): Im Dickicht der Öffentlichkeit. Das Parlament, 3.7.2017, https://www.das-parlament.de/2017/27_29/im_blickpunkt/514000-514000 (21.3.2022)
- Viner, K. (2016): Die Wahrheit in Zeiten des Internets. Der Freitag, 28.9.2016, <https://www.freitag.de/autoren/the-guardian/die-wahrheit-in-zeiten-des-internets> (28.3.2022)
- Voigt, M.; Seidenglanz, R. (2017): Digital Campaigning in der Bundestagswahl 2017 – Implikationen für Politik und Public Affairs. Quadriga Hochschule Berlin, <https://www.medianet-bb.de/wp-content/uploads/2018/01/quadriga-digital-campaigning-studie-btw2017.pdf> (28.3.2022)
- Vosoughi, S.; Roy, D.; Aral, S. (2018): The spread of true and false news online. In: *Science* 359(6380), S. 1146–1151
- Wang, S.; Han, S.; Rush, A. (2016): Headliner: An integrated headline suggestion system. https://pdfsecret.com/download/headliner-an-integrated-headline-suggestion-system-standford-59fc62cad64ab28ae2663c7f_pdf (28.3.2022)
- Wardle, C.; Derakhshan, H. (2017): Information Disorder. Toward an interdisciplinary framework for research an policy making. Council Of Europe, Council of Europe report DGI (2017)09, https://edoc.coe.int/en/module/ec_addformat/download?cle=5905aa3361a00b7d9356fa6cf222396d&k=303f9a951131e4352c42b6c9f18538c6 (28.3.2022)
- Webster, J. (2013): Diversity of Exposure. In: Napoli, P. (Hg.): *Media diversity and localism. Meaning and metrics*. New York, S. 309–326
- Weddeling, B. (2018): Gezähmte Volksvertreter. Handelsblatt, 25.5.2018
- Weddeling, B.; Steger, J. (2018): Die kritischen Fragen der EU an Facebook-Chef Zuckerberg – und seine lückenhaften Antworten. Handelsblatt, 22.5.2018, <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/datenskandal-die-kritischen-fragen-der-eu-an-facebook-chef-zuckerberg-und-seine-lueckenhaften-antworten/2591454.html> (28.3.2022)
- Weil, D.; Fung, A.; Graham, M.; Fagotto, E. (2006): The effectiveness of regulatory disclosure policies. In: *Journal of Policy Analysis and Management* 25(1), S. 155–181



- Woolley, S.; Howard, P. (2016): Political Communication, Computational Propaganda, and Autonomous Agents. In: *International Journal of Communication* 10, S. 4882–4890
- Young, Mary Lynn; Hermida, Alfred (2015): From Mr. and Mrs. Outlier To Central Tendencies. In: *Digital Journalism* 3(3), S. 381–397
- Zollo, F.; Novak, P.; Del Vicario, M.; Bessi, A.; Mozetič, I.; Scala, A. et al. (2015): Emotional Dynamics in the Age of Misinformation. In: *Plos One* 10(9), doi:10.1371/journal.pone.0138740
- Zuiderveen Borgesius, F.; Möller, J.; Kruikemeier, S.; Fathaigh, R.; Irion, K.; Dobber, T.; Bodó, B.; de Vreese, C. (2018): Online Political Microtargeting: Promises and Threats for Democracy. In: *Utrecht Law Review* 14(1), S. 82–96
- Zweig, K.; Deussen, O.; Krafft, T. (2017): Algorithmen und Meinungsbildung. Eine grundlegende Einführung. In: *Informatik Spektrum* 40(4), S. 318–326

^
v >



11 Anhang

11.1 Langfassung der Medienanalysen vor der Bundestagswahl 2017 und zum Cambridge-Analytica-Skandal

Das Kapitel 2.3 dieses Berichts beinhaltet erstens einen Überblick über algorithmische Systeme im Spiegel der Presse vor den Bundestagswahlen 2017 und zweitens mit Bezug zum Cambridge-Analytica-Skandal und den darauffolgenden Anhörungen von Technologieunternehmen vor US-amerikanischen und europäischen Parlamenten. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Medienanalysen ausführlich dargestellt.

11.1.1 Ziele, Methodik und Datenkorpus

Mit Verfahren der Medienanalyse sollte aufgezeigt werden, wie in Deutschland über das Thema »Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung« berichtet wird. Dazu wurden Medieninhalte in überregionalen Nachrichtenquellen zu zwei Zeitpunkten recherchiert und ausgewertet: vor der Bundestagswahl 2017 sowie im Frühsommer 2018 anlässlich der Anhörungen des Facebook-Gründers und Vorstandsvorsitzenden Mark Zuckerberg zum Datenmissbrauch von Nutzerdaten vor den beiden Häusern des US-Kongresses. Die Ergebnisse der Analysen bildeten die Basis für die weiteren empirischen Erhebungen sowie für die Recherche und Analyse von wissenschaftlichen Veröffentlichungen zum Einfluss von Algorithmen in digitalen Medien auf die Meinungsbildung.

Zur Anwendung kamen zweistufige inhaltsanalytische Verfahren, die quantitative und qualitative Elemente vereinen (Gerhards/Schäfer 2006, S. 67). Eine qualitative Inhaltsanalyse ist ein systematisches und regelgeleitetes Verfahren zur Beschreibung und Auswertung von Textinhalten. In diesem Bericht wurden für das Untersuchungsthema relevante Textstellen von Medienbeiträgen identifiziert und kategorisiert.³⁷ Die qualitative Inhaltsanalyse wurde um computergestützte lexikalische Analysen ergänzt, beispielsweise, um alle Fundstellen von zuvor identifizierten Stichwörtern oder alle Namen von Personen oder

37 Die Texte wurden von zwei Wissenschaftlern geprüft und Textstellen entsprechenden Kategorien zugeordnet, um subjektive Verzerrungen zu vermeiden. Abweichende Kategorien und Zuordnungen wurden abgeglichen und vereinheitlicht. Durch die induktive und interpretative Herangehensweise der strukturierenden Inhaltsanalyse, können beispielsweise latente Bedeutungen von Textinhalten berücksichtigt werden, die bei einer lexikalischen Suche nicht erkannt werden (Mayring 2010, S. 602)

Institutionen zu ermitteln und zu zählen bzw. um die positiven bzw. negativen Grundstimmungen von Artikeln oder Nachrichtenquellen zu identifizieren.

Die Medienanalysen gliedern sich in zwei Untersuchungszeiträume und inhaltliche Schwerpunkte:

- › In einem ersten Untersuchungsschritt, der den Zeitraum vom 1. Januar 2016 bis zum 31. August 2017 und damit das Vorfeld der Bundestagswahl 2017 umfasst, wurden die zentralen Themen sowie Akteure der Debatte identifiziert. Die inhaltsanalytische Auswertung des Datenmaterials über 20 Monate hinweg erlaubt, die thematische Breite der Diskussion im Zeitverlauf zu erschließen. Dabei wurden 745 Beiträge, die einen inhaltlichen Zusammenhang zum Thema Digitalisierung/Algorithmisierung von Nachrichtenmedien aufweisen, berücksichtigt.³⁸ Die Medieninhalte stammen aus 41 überregionalen Tages- und Wochenzeitungen, von Radiostationen³⁹ sowie aus thematisch relevanten Fachzeitschriften und Onlineportalen (Tab. 11.1). Es wurden nur Beiträge mit einer Mindestlänge von 400 Wörtern in den Textkorpus aufgenommen. Tabelle 11.2 stellt die Suchbegriffe nach inhaltlichen Schwerpunktsetzungen und der Häufigkeit ihres Auftretens im Textkorpus dar.
- › In einem zweiten Untersuchungsschritt wurde die Berichterstattung zum Datenskandal »Cambridge Analytica« und zu den damit in Verbindung stehenden Anhörungen von Mark Zuckerberg vor Ausschüssen des US-amerikanischen Parlaments im Frühsommer 2018 analysiert.⁴⁰ Recherchiert wurden Beiträge, die im Zeitraum vom 1. April 2018 bis zum 31. Mai 2018 mit den Suchbegriffen »Zuckerberg« und »Anhörung« in den auflagenstärksten überregionalen deutschen Tages- und Wochenzeitungen erschienen waren und nicht nur über den Sachstand der Anhörungen berichteten, sondern die Informationen auch mit Hintergrundinformationen inhaltlich einordnen (Tab. 11.1). Diese Bedingung traf, so das Ergebnis von inhaltlichen Recherchen, auf Artikel ab einer Mindestlänge von 700 Wörtern zu. Damit wurde ein Datenkorpus von 64 Artikeln für diesen Analyseschwerpunkt ermittelt.

38 Als Suchbegriffe verwendet wurden: Algorithmus, Algorithmen, Fake News, Falschnachrichten, Falschmeldungen, Meinungsbildung, Social Media, soziale Medien, digitale Medien, Wahlen, Twitter, Facebook, Journalismus, News Feed, digitaler Journalismus, Roboterjournalismus, Troll, Hasskommentare, Hassrede, Filterblase, Social Bot. In den 745 Texten wurden die genannten Suchbegriffe 3.172-mal vorgefunden.

39 Die Medieninhalte von Radiostationen sind durch die Transkription der Radiosendungen in den Onlineportalen der Medienanstalten verfügbar. Audioarchive wurden nicht berücksichtigt.

40 Die Transkripte der Anhörungen vor US-Senat und US-Repräsentantenhaus sind online unter <https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2018/04/10/transcript-of-mark-zuckerbergs-senate-hearing/> bzw. <https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2018/04/11/transcript-of-zuckerbergs-appearance-before-house-committee/> abrufbar. Die Multimedia-Aufzeichnung der Anhörung im Europäischen Parlament ist unter https://multimedia.europarl.europa.eu/en/package/meeting-with-mark-zuckerberg-at-european-parliament_6501 (Stand: 28.3.2022).

Das Vertiefungsthema »Cambridge Analytica« wurde gewählt, da einerseits die Schwerpunkte dieses Berichts – algorithmische Verfahren und Effekte auf Meinungsbildung – in den Anhörungen und in der zugehörigen medialen Debatte thematisiert wurden und andererseits ein enger Bezug zu Regulierungsaspekten und somit der Arbeit des Deutschen Bundestages gegeben ist.

Tab. 11.1 Nachrichtenquellen der Medienanalyse in alphabetischer Reihenfolge

überregionale Tages- und Wochenzeitungen	Radiostationen	Fachzeitschriften und Onlineportale
Bild (12; 1)	BR (18;0)	brand eins (11; 0)
Das Parlament (7; 0)	Deutschlandfunk (29; 0)	Capital. (3; 0))
der Freitag (12; 3)	HR (1; 0)	COMPUTERWOCHE (3; 0)
DER SPIEGEL (22; 2)	MDR (7; 0)	ct – magazin für computertechnik (3; 0)
Focus (14; 0)	NDR (10; 0)	golem.de (5; 0)
Frankfurter Allgemeine Zeitung – FAZ (60; 2)	Radio Bremen (3; 0)	heise online (5; 0)
Handelsblatt (29; 15)	rbb (3; 0)	heute.de (6; 0)
Junge Freiheit (11; 0)	SWR (12; 0)	Huffington Post (7; 0)
neues deutschland (15; 3)	WDR (5; 0)	manager magazin (6; 0)
SPIEGEL ONLINE (31; 8)		ntv (6; 0)
stern (12; 1)		tagesschau.de (24;0)
Süddeutsche Zeitung (72; 8)		Technology Review (6; 0)
taz (49; 3)		TELEPOLIS (7; 0)
WELT (55; 8)		VDI nachrichten (9; 0)
WirtschaftsWoche (12; 0)		WIRED (26;0)
ZEIT (27; 0)		
ZEIT ONLINE (90; 10)		

Ausgewiesen in Klammern ist jeweils die Anzahl der Beiträge in der Medienanalyse vor der Bundestagswahl bzw. zu Cambridge Analytica.

Eigene Zusammenstellung

Tab. 11.2 Suchbegriffe im Textkorpus der Medienanalyse vor der Bundestagswahl 2017 nach Häufigkeit des Auftretens und thematischer Nähe

Thema	Begriff	Anzahl
Algorithmus	Algorithmus	337
	Algorithmen	486
Informationsintermediäre	Facebook	586
	Twitter	352
	soziale Medien	83
	Social Media	66
	News Feed	6
	digitale Medien	5
(digitaler) Journalismus	Journalismus	86
	Roboterjournalismus	6
	digitaler Journalismus	1
Desinformation/ Phänomene in digitalen Medien	Fake News	187
	Falschnachrichten	139
	Filterblase	123
	Social Bots	93
	Hasskommentare	76
	Hate Speech	39
	Hassrede	36
Trolle	35	
Meinungsbildung und demokratische Prozesse	Wahl	223
	Wahlen	143
	Meinungsbildung	64

n = 3.172

Eigene Zusammenstellung

Die Recherchen wurden in Pressedatenbanken, über Suchmaschinen im Internet sowie über die Suchmasken von Verlags- und Rundfunkhäusern durchgeführt. Die Auswahl der Zeitungen und Zeitschriften orientierte sich an der Auflagenstärke, publiziert durch die Arbeitsgemeinschaft Onlineforschung sowie die Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e. V.⁴¹ Berücksichtigt wurden überregionale Zeitungen, Nachrichtenmagazine bzw. Nachrichtenportale und Computerzeitschriften. Die Recherche der Radiostationen umfasste die öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten Deutschlands.

41 Aktuelle Ergebnisse werden u. a. auf <https://meedia.de/> (28.3.2022) veröffentlicht.

11.1.2 Ergebnisse der Medienanalyse im Vorfeld der Bundestagswahl 2017

Gewichtung der Medien und Autorenschaft

Über Algorithmen in digitalen Medien wird in den 20 Monaten vor der Bundestagswahl im September 2017 kontinuierlich und in einer Vielzahl von Nachrichtenquellen berichtet. Fast 50% der insgesamt 745 Beiträge sind im Zeitraum von Januar 2016 bis August 2017 in sechs überregionalen Nachrichtenquellen erschienen: Zeit Online, Süddeutsche Zeitung, Frankfurter Allgemeine Zeitung, Die Welt, die tageszeitung und Spiegel Online. In den Fachmedien (heise online, VDI nachrichten) wurde das Thema hingegen seltener adressiert (Tab. 11.3).

Tab. 11.3 Anzahl der Beiträge in Tages-, Wochenzeitung, Rundfunk und Onlinemagazinen

Zeitschrift/Zeitung	Anzahl
ZEIT ONLINE	96
Süddeutsche Zeitung	78
Frankfurter Allgemeine Zeitung	60
Die Welt	55
Die Tageszeitung	50
Spiegel Online	32
Handelsblatt	28
Wired	27
Die Zeit	27
Der Spiegel	25
tagesschau.de	24
BR	19
Focus Online	18
Bild	18
neues deutschland	15
brand eins	15
n-tv	14
WirtschaftsWoche	12
SWR	12

Stern	12
Junge Freiheit	12
heise online	12
Der Freitag	12
NDR	10
VDI nachrichten	9
Das Parlament	8
MDR	7
Huffington Post	7
Telepolis	6
heute.de	6
Golem.de	6
WDR	5
Technology Review	5
Radio Bremen	4
Computer-Bild	4
RBB	3
c't - Magazin für Computertechnik	3
Computerwoche	2
Capital	2
manager magazin	1
hr-inforadio	1

n = 745

Eigene Zusammenstellung

Im Untersuchungszeitraum erschienen pro Monat mindestens 14 und höchstens 76 Beiträge. Seit Ende 2016 findet das Thema häufiger Berücksichtigung in der Nachrichtenauswahl der Medien. Im Beobachtungszeitraum haben Algorithmen in digitalen Medien rund um Wahlen Konjunktur, etwa im November und Dezember 2016 in zeitlicher Nähe zu den US-amerikanischen Präsidentschaftswahlen. Auch zu Beginn des deutschen Bundestagwahlkampfes 2017 steigt die Zahl der Beiträge insbesondere zu Hassreden und Falschnachrichten. Gleichzeitig wird über das vom damaligen Bundesminister für Justiz und Verbraucherschutz, Heiko Maas, initiierte NetzDG berichtet (Abb. 11.1).



Abb. 11.1 Anzahl der Beiträge nach Monaten



Ein Beitrag wurde aufgrund fehlenden Datums nicht berücksichtigt; n = 744.

Eigene Darstellung

Die Debatte wird von 523 unterschiedlichen Verfasser/innen geführt, darunter auch Akteure aus Wissenschaft und Politik. 54 Beiträge sind namentlich nicht gekennzeichnet. 13 Personen verfassten im Untersuchungszeitraum fünf Beiträge oder mehr. Diese Gruppe verfolgte das Thema kontinuierlich. Der freie Journalist Adrian Lobe ist mit 24 Beiträgen in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, der Süddeutschen Zeitung sowie für Zeit Online am häufigsten als Autor vertreten.

In 117 der insgesamt 745 Print- und Onlinebeiträge wird auf Fachleute verwiesen. Dies sind Personen, die wegen ihres Spezialwissens, ihrer fachlichen Qualifikation oder beruflichen Tätigkeit besonders häufig Gehör finden (Bogner et al. 2014).⁴² Gemessen an der Anzahl der Artikel beziehen sich die Beiträge am häufigsten auf Simon Hegelich, Professor für Political Data Science von der TU München, dessen Kurzstudie zu Social Bots (Hegelich 2016) auf das Interesse der berichtenden Journalist/innen stieß. Sascha Lobo, Blogger im Bereich der Digitalisierung mit wöchentlicher Kolumne und Podcast auf Spiegel Online, wird in 14 Beiträgen zitiert, gefolgt von dem Politikberater Martin Fuchs, der sich auf den Bereich Wahlkampf und soziale Medien spezialisiert (Nennungen in 11 Beiträgen). Auf die Autorin Yvonne Hofstetter und ihre Veröffentlichung »Das Ende der Demokratie« (Hofstetter 2016) wird in 10 Bei-

⁴² Die Gruppe der Politiker/innen wird hierbei nicht berücksichtigt.

trägen verwiesen. Diese setzte sich mit dem Verhältnis von Digitalisierung, künstlicher Intelligenz und demokratischer Gesellschaftsordnung auseinander. Der US-amerikanische Politikwissenschaftler Eli Pariser (2011) wird 9-mal in Beiträgen erwähnt, in denen es um das Phänomen und die Effekte von Filterblasen geht.

In den 745 Beiträgen werden 392-mal Politiker/innen namentlich erwähnt,⁴³ die in der Wahlperiode des 18. Deutschen Bundestages Ämter bekleideten. Mehr als 20-mal genannt werden neben Bundeskanzlerin Angela Merkel mit 114 Nennungen der damalige Bundesminister für Justiz und Verbraucherschutz, Heiko Maas (96 Nennungen). Sein Ressort war für den Entwurf des NetzDG zuständig. Mit 22 Beiträgen folgt auf Rang 3 Renate Künast, zum damaligen Zeitpunkt Vorsitzende des Ausschusses für Recht und Verbraucherschutz. Sie engagierte sich gegen Falschnachrichten und Hasskommentare.

11.1.3 Inhaltsanalyse: Effekte von Algorithmen bzw. Phänomenen in sozialen Medien in der medialen Diskussion

Um wichtige Aspekte der medialen Debatte zu identifizieren, wurden die Medieninhalte inhaltlich analysiert und strukturiert. Methodisch orientiert sich das Vorgehen an der gezielten Inhaltsanalyse (Hsieh/Shannon 2005). Auf Basis theoretischer Vorüberlegungen wurden vier Kategorien ermittelt. Um der inhaltlichen Heterogenität vieler Beiträge des Textkorpus gerecht zu werden, erfolgte die Zuordnung der Medieninhalte dann entweder zu einer oder zu zwei dieser Rubriken (Tab. 11.4). Der Untersuchungsschritt wurde durch zwei Wissenschaftler/innen durchgeführt, um subjektive Verzerrungen zu vermeiden (Baker/Potts 2013).

Die 745 Medieninhalte wurden 1.006-mal Kategorien zugeordnet. Unter den Zuordnungen ist die Rubrik »Informationsintermediäre« mit 469 Beiträgen am häufigsten vertreten. Deutlich wird, dass mit Algorithmen in Verbindung gebrachte und durch soziale Medien hervorgerufene Phänomene wie Filterblasen, Falschnachrichten, Social Bots und Hassrede die mediale Debatte im Vorfeld der Bundestagswahl 2017 in hohem Maße mitprägen. Auch in der Kategorie »demokratische Prozesse« finden sich zahlreiche Beiträge (348). Hier ist das Wort »Wahlen« häufig vertreten. Über deutlich weniger mediale Präsenz verfügen die Themen der Kategorien »Regulierung« und »Journalismus«, denen 107 bzw. 82 Artikel zugeordnet wurden. In den Artikeln können folgende Fokussierungen unterschieden werden.

43 Ohne Mehrfachnennungen pro Artikel. Einschließlich Mehrfachnennungen pro Artikel wurden 1.125-Nennungen gezählt.

Tab. 11.4 Kategorien der inhaltlichen Zuordnung der Beiträge

Kategorie	Beschreibung
Informationsintermediäre	Beiträge zu Informationsintermediären wie Facebook, Google oder Twitter oder zu Phänomenen wie Filterblasen, Fake News, Social Bots und Hasskommentaren 469 Nennungen, davon Fake News/Falschnachrichten (188 Nennungen) Filterblase (124 Nennungen) Hassrede (98 Nennungen) Social Bots (97 Nennungen) Hasskommentare (72 Nennungen) Echokammern (63 Nennungen)
demokratische Prozesse	Beiträge zu den Auswirkungen von Algorithmen auf demokratische Prozesse wie Wahlen, Meinungsbildung und politische Öffentlichkeit 348 Nennungen, davon Wahlen (123 Nennungen) Meinungsbildung/öffentlicher Diskurs (72 Nennungen) Demokratisches System (69 Nennungen)
Regulierung	Beiträge, die staatliche Lenkungsmaßnahmen zu digitalen Medien thematisieren 107 Nennungen
Journalismus	Beiträge, welche die Veränderungen der journalistischen Arbeit in der digitalen Gesellschaft diskutieren 82 Nennungen

Eigene Zusammenstellung

Fokus Informationsintermediäre und Phänomene in sozialen Medien

Typisch für diesen Fokus ist, dass die Artikel ihren Ausgang bei der wachsenden Relevanz der Informationsintermediäre Facebook, Twitter und Google für die digitale Öffentlichkeit nehmen. Dabei stehen Risiken wie das Ausstreuen von Gerüchten oder das Einschüchtern von Menschen im Blickpunkt (Amann 2016). In Zusammenhang hiermit werden Phänomene wie Filterblasen, Falschnachrichten und Hassrede erläutert und problematisiert. »Die neuen Gatekeeper heißen Facebook, Google oder YouTube. Ihre Algorithmen entscheiden darüber, wie wir die Welt wahrnehmen. Meist bieten sie uns Inhalte an, die zu unseren Vorlieben passen und unsere Vorurteile bestärken. Wissenschaftler sprechen von der Filterblase oder den Echokammern des Netzes.« (Asendorpf 2017)

Filterblasen und Echokammern kommt in der Diskussion eine große Rolle zu, sie werden in den Beiträgen nicht als Nischenphänomen, sondern als relevant für die Meinungsbildung breiter Bevölkerungsgruppen eingestuft.

Der zweite Strang der Diskussion rückt Social Bots in den Blickpunkt. Sie sind insbesondere auf Twitter und Facebook aktiv. Die Debatte prägt die Sicht, dass Social Bots dazu dienen, Falschnachrichten mit Relevanz für den Ausgang politischer Abstimmungen zu verbreiten: »International agitieren derlei Bots, die oft digitalen Dreckschleudern gleichkommen, schon seit Jahren. Zuletzt sind sie vor allem durch ihren massiven Einsatz rund um die Ukrainekrise, in der Brexit-Abstimmung und im US-Wahlkampf aufgefallen. Damit sind sie auch Thema in den deutschen Parteizentralen, die sich auf die kommende Bundestagswahl vorbereiten.« (Amann et al. 2016)

Entsprechend werden neben der Diagnose ebenso Initiativen zum Erkennen und Eindämmen von Social Bots thematisiert: »Über einen Algorithmus, der Verhaltensmuster der Profile analysiert, kann Hegelich die maschinellen Agitatoren erkennen. So untersuchte er beispielsweise die Botschaften unter Hashtags wie #merkelmussweg oder #unsereLisa, bei dem es um die angebliche Vergewaltigung eines russlanddeutschen Mädchens in Berlin ging, die sich später als Falschmeldung entpuppte: ›In beiden Fällen ging ein großer Teil der Aktivitäten auf Social Bots zurück.« (Amann 2016)

Social Bots werden fast immer als relevant eingestuft. Nur ausnahmsweise verweisen Personen wie Linus Neumann vom Chaos-Computer-Club darauf, dass der Einfluss von Social Bots auf gesellschaftliche Prozesse deutlich überbewertet werden könnte: »Social Bots seien nicht das Problem, sondern höchstens Symptom ›eines Vertrauensverlusts in Politik und Medien‹.« (Endt 2017)

In den Beiträgen kommen Politiker/innen zu Wort, die von den Betreibern der Informationsintermediäre erwarten, aktiver gegen Missstände vorzugehen. Die Reaktionen der Betreiber auf solche Forderungen werden ebenfalls dokumentiert. Die Spannweite der Reaktionen reicht dabei vom Abstreiten einer Mitverantwortung bis hin zu konkreten Handlungsansätzen wie der Aufforderung an Nutzer/innen, Posts als Falschnachrichten zu melden, damit diese gekennzeichnet werden.

Fokus Relevanz für demokratische Prozesse

Mit Bezug zur Relevanz von Algorithmen auf demokratische Prozesse steht der Einfluss von Algorithmen auf Wahlen und Wahlkämpfe – entsprechend dem Zeitgeschehen – im Vordergrund. Hierbei wird auch der Einfluss von Algorithmen auf die individuelle Meinungsbildung sowie auf den öffentlichen Diskurs, häufig in Verbindung mit der These der Filterblasen, aufgegriffen. Im Zentrum steht die Vermutung, dass eine zunehmende Nutzung algorithmenbasierter Informationsangebote bzw. die Selektion von angezeigten Meldungen zu einer



Verengung individueller Perspektiven führt, die wiederum die Bereitschaft der Rezipierenden, konsensorientiert und ergebnisoffen zu diskutieren, senkt. Beispielsweise argumentiert die Frankfurter Allgemeine Zeitung, dass

»Eine individuell zusammengestellte Medienseite [...] dem Leser keine valide Aussage mehr über die gesellschaftliche Bedeutung eines Themas [böte]. Vielmehr würde nur noch der eigene vorherige Konsum von (Mehrheits-)Meinungen zementiert [...] Betroffen ist der demokratische Prozess, der informierte und urteilsfähige Bürger voraussetzt.« (Paal/Hennemann 2016)

Der Einfluss algorithmischer Selektionsverfahren weniger auf konkrete demokratische Prozesse, sondern eher allgemein auf das demokratische System als Ganzes ist ebenfalls Gegenstand der Debatte. Hier werden etwa Warnungen vor der Aushöhlung liberaler Demokratien durch einen zu großen Einfluss international agierender Informationsintermediäre im Sinne eines Drucks von außen ausgesprochen (Verfürth 2017).

Algorithmische Prozesse werden insgesamt als Verstärker von Entwicklungen identifiziert, die einen negativen Einfluss auf die demokratische Öffentlichkeit haben. Dies bezieht sich beispielsweise auf den Verlauf von Onlinediskussionen, die als zunehmend verroht wahrgenommen werden. Algorithmische Prozesse seien hierfür nicht unbedingt ursächlich, jedoch verstärkten sie vorhandene destruktive Potenziale, argumentieren Beobachter/innen in den Medien und verbinden damit die Schlussfolgerung, dass Algorithmen nicht die Definitionsmacht überlassen werden sollte. Das, »was eigentlich Ergebnis einer gesellschaftlichen Debatte sein sollte«, solle nicht »im Maschinenraum der Internetkonzerne« erledigt werden, damit »Maschinen nicht zu Schiedsrichtern der Meinungsfreiheit« werden (Lobe 2016).

Andererseits wird auch die These vertreten, dass Herausforderungen demokratischer Prozesse nicht technisch bedingt, sondern vielmehr sozialer Natur seien. Vertreter dieser Sicht warnen entsprechend vor übertriebenen Bedrohungsszenarien in Bezug auf den Einfluss von Algorithmen auf demokratische Prozesse. »Und doch ist es ähnlich absurd, gesellschaftliche Polarisierung auf die sozialen Medien zu schieben, wie den Niedergang des weißen Mannes auf eine fehlende Mauer zwischen den USA und Mexiko. Digitale Polarisierung ist nicht Ursache, sondern Folge einer auseinanderdriftenden Gesellschaft.« (Buckup 2016)

Nur vereinzelt finden sich Stimmen, die einen positiven Einfluss von Algorithmen auf demokratische Prozesse betonen. Hier wird vor allem die Herstellung von Nähe zwischen Politik und Bürger/innen lobend erwähnt: »Hier sind die Fortschritte zwar nicht so groß, wie man sich das in der ersten Euphorie erhofft hat, aber es gibt sie. Es ist heute selbstverständlich, dass wir beispielsweise Informationen über die Arbeit von Regierungen und Verwaltungen im Netz abrufen können, und die Kanäle für eine direkte Kommunikation mit politischen Entscheidungsträgern nehmen kontinuierlich zu.« (Trembinski 2017)

Der Einsatz von Algorithmen im politischen Wahlkampf ist eines der am häufigsten vertretenen Themen im medialen Diskurs. Besonders im Zuge des US-Wahlkampfes sowie im Vorfeld der deutschen Bundestagswahl lässt sich der Anstieg an Beiträgen in diesem Themenfeld verfolgen. Konkret diskutiert werden algorithmenbasierte Instrumente wie das Microtargeting und die Wirkkraft von Social Bots. Teils wird den Verfahren und Phänomenen in der Diskussion sogar wahlentscheidende Bedeutung zugesprochen. Dieser These stehen jedoch vorsichtigere Stimmen gegenüber. So argumentiert der Stanford-Psychologe Michal Kosinski in einem Interview der Tageszeitung, dass Cambridge Analytica kaum zu Trumps Wahlerfolg beigetragen habe (Schulz 2016). Auch Staun (2017) meint in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung: »Wer aber behauptet, dass sich Wahlen heute mit der Zauberkraft der Algorithmen gewinnen lassen, unterschlägt sämtliche politischen Dimensionen einer Wahl.«

Übereinstimmend wird jedoch die Auffassung vertreten, dass Big-Data-Verfahren die Manipulationsgefahr erhöhen, da Politiker dank der Nutzerdaten von Informationsintermediären mehr als je zuvor über ihre (potenzielle) Wählerschaft wissen und eine zuvor nicht gekannte Mobilisierung auslösen könnten (Goffart et al. 2017).

Fokus gesetzliche bzw. regulatorische Maßnahmen

Die Sinnhaftigkeit der Regulierung von Informationsintermediären ist ein häufig wiederkehrendes Thema im medialen Diskurs. Diskutiert werden das Für und Wider konkreter Regulierungsvorhaben (NetzDG) sowie allgemein das Verhältnis von politischer Regulierung und Digitalisierung. Die Grenzen der Meinungsfreiheit sind ein kontrovers diskutiertes Thema, dessen inhaltliche Spannweite vom Schutz von Individualrechten bis zur Forderung nach einem strikten Verbot von Hassrede im Internet reicht.

In der medialen Debatte überwiegen Positionen, die sich für eine Regulierung von Informationsintermediären aussprechen. Vor der Bundestagswahl 2017 sind die Beiträge politischer Akteure hierzu oft grundsätzlicher Natur. So fordert beispielsweise die Linken-Politikerin Petra Pau, dass »der Staat und internationale Gemeinschaften gleichwohl verbindliche Regeln und klare Rahmen setzen [müsste], um die Digitalisierung und Bürgerrechte verträglich zueinander zu bringen« (Pau 2017).

Die Frage des Wie ist jedoch umstritten, u. a. wird die Schaffung neuer Behörden angeregt. So plädiert beispielsweise die Datenethikforscherin Sandra Wachter vom Oxford Internet Institute für eine institutionelle Lösung. Diese »Kontrollinstanz darf weder politisch noch finanziell abhängig sein von der Institution, die sie prüft« und müsse »Verfahren einleiten oder Strafen verhängen können« (Beuth 2017).



Ähnlich lautende Forderungen sprechen von »einer Art Algorithmus-TÜV«, verstanden als zentrale staatliche Stelle, die Algorithmen überwacht (Liedtke 2016).

Bessere Antidiskriminierungsgesetze stellen einen weiteren Lösungsweg dar, um durch Algorithmen ausgelöste oder verstärkte Fehlentwicklungen zu beheben. Im Gegensatz zu strengeren Datenschutzgesetzen wären diese effektiver, da sie sich auf ein konkretes Problemfeld beziehen: »Wenn Big Data kafkaesk wird und Computeralgorithmen bürokratisch, technokratisch oder gar totalitär und diskriminierend eingesetzt werden, ist es die Aufgabe des Gesetzgebers, etwas dagegen zu unternehmen. Parteien, die das benennen wollen, tun gut daran, nicht ein nebulöses Big Data als Feind auszumachen, sondern eben Technologie, Diskriminierung und Totalitarismus.« (Park 2017)

Vor der Bundestagswahl 2017 ist das mittlerweile eingeführte Netzwerkdurchsetzungsgesetz Gegenstand kontroverser Debatten und zentrales Thema der Diskussion. Damit verbunden ist oft eine Skepsis gegenüber der Sinnhaftigkeit von Regulierungsvorhaben. Als Hürden benannt werden z. B. langwierige juristische Verfahrenswege gegenüber auf Knopfdruck erstellten Fake Accounts/News, die Gefahren eines umfassenden »Wahrheitsministeriums« (Reinsch 2016) sowie praktische Hindernisse bei der Strafverfolgung über Ländergrenzen hinweg. Anstelle von oder ergänzend zur Regulierung sollten Bildungs- und Aufklärungsarbeiten zur Stärkung digitaler Kompetenzen treten.

Fokus Veränderungen der journalistischen Arbeit

Der vierte Themenblock »Algorithmen und Journalismus« umfasst die sich verändernde Rolle des Journalismus unter dem zunehmenden Einfluss von Informationsintermediären, personalisierten Newsfeeds und Phänomenen sozialer Medien. Konkret geht es häufig um Reichweiten- und Kontrollverluste von Redaktionen und Verlagen sowie Vertrauensschwund bei den Rezipierenden. Diesen Entwicklungen steht die Macht der Intermediäre gegenüber, die kontrollieren, welche Artikel über Newsfeeds durchdringen, und »dabei unglaublich gut an der Arbeit anderer Leute verdienen« (Viner 2016).

Des Weiteren werden notwendige Neuausrichtungen journalistischer und redaktioneller Arbeit angesichts fortschreitender Digitalisierung diskutiert. Hier wird die Frage behandelt, wie sich der professionelle Journalismus angesichts dieser Entwicklungen verändert bzw. anpassen muss. Thema ist der Qualitätsverlust der Nachrichten und die geringer werdende Bedeutung klassischer Medien zugunsten neuer digitaler Nachrichtenangebote: »Der klassische Journalismus [...] ist aus der Mode gekommen. Seine Rolle übernehmen zusehends digitale Netzwerke: Nachrichtenangebote erreichen uns in einer kaum mehr überschaubaren Menge, kostenlos, immer, überall. Allein: Der Nachrichtenwert [...] verliert deutlich an Substanz. Quantität übermannt Qualität.« (Biallas 2016)

Hieran anknüpfend ist das Verhältnis von Journalismus, sozialen Netzwerken und anderen Intermediären Diskussionsgegenstand. Tenor ist, dass Intermediäre die Existenz des professionellen Journalismus bedrohen.

Auch der journalistische Umgang mit Falschnachrichten und Social Bots gehört zum Kern dieser Debatte. Diese werden einerseits als Bedrohung gesehen, da viele Menschen alternativen Nachrichtenquellen mehr Glauben schenken als konventionellen. Zum anderen sehen manche hier auch eine Bewährungschance. Gerade als qualitativ hochwertiges Pendant zu personalisierungsgeleiteten Intermediären könnte sich der Journalismus neu aufstellen, seine Wettbewerbsfähigkeit erhalten und ein wirksames Korrektiv gegen die horizontverengende Dominanz der Algorithmen bilden (Meier 2018).

11.1.4 Grundstimmung der Artikel

Um positive bzw. negative Grundstimmungen (Sentiment) in den Artikeln bzw. in Artikelgruppen zu identifizieren, wurde die Sentimentanalyse, ein computergestütztes Verfahren, eingesetzt. Für Stimmungsanalysen eignet sich eine lexikonbasierte Methodik, die die Tendenz eines Dokuments anhand der emotionalen Gewichtung der in den Dokumenten enthaltenen Wörter erfasst (Balahur et al. 2013). Es wurde der Sentiment-Wortschatz »SentiWS« verwendet.⁴⁴

Das in den Artikeln zum Thema »Algorithmen in digitalen Medien« vermittelte Stimmungsbild ist – bis auf wenige Ausnahmen – stets negativ. Auch wenn die Sentiment-Werte nach Nachrichtenquellen betrachtet werden, zeigt sich eine in hohem Maße negative Grundstimmung der Berichterstattung. Einzig die Artikel der Fachzeitschrift Computerwoche sind unter den Publikationen, in denen mehr als fünf Beiträge erschienen, in der Grundstimmung positiv ausgerichtet.

44 Bei »SentiWS« handelt es sich um einen deutschsprachigen Sentiment-Wortschatz unter freier Lizenz, der durch Wissenschaftler/innen der Fakultät für Mathematik und Informatik an der Universität Leipzig gepflegt und zur Verfügung gestellt wird. In seiner aktuellen Version enthält der Datensatz rund 31.000 Wortformen. Er gibt für jedes Wort, das eine Stimmung ausdrücken kann, eine positive bzw. negative Polarität im Intervall von -1 bis +1 an (Remus et al. 2010). Dabei sind Werte um den Nullpunkt deutlich häufiger vertreten als Werte in um +/-1. Beispielsweise hat das Wort Vertrauen einen positiven Wert von 0,3512, während die Wörter Manipulation und Propaganda jeweils einen negativen Wert von -0,3455 und -0,4893 aufweisen. Das Gesamtergebnis lässt so eine Einschätzung des Tenors der Berichterstattung zu. SentiWS wurde am Beispiel von Nachrichtenbeiträgen bzw. öffentlich verfügbaren Texten erstellt und verfeinert und ist somit für eine Medienanalyse gut geeignet.

11.1.5 Ergebnisse der Medienanalyse zu den Anhörungen mit Bezug zu Cambridge Analytica

Thematische Einordnung

Im Dezember 2015 wurde erstmals im *The Guardian* berichtet, dass das Datenanalyseunternehmen Cambridge Analytica die Profilinformationen von mehreren Mio. Nutzer/innen des Informationsintermediärs Facebook nutzte, um diese für gezielte Wahlwerbung einzusetzen. In diesem Artikel wurde Cambridge Analytica als kleines, wenig bekanntes Unternehmen beschrieben, allerdings wurde bereits auf aggressive Methoden zur Wählerbeeinflussung hingewiesen (Davies 2015).⁴⁵ In den Fokus weltweiter medialer Berichterstattung gelangte das Unternehmen im März 2018, als die *New York Times* und *The Guardian* aufgrund von Enthüllungen eines ehemaligen Mitarbeiters von Cambridge Analytica berichteten, dass 50 Mio. Facebook-Nutzerprofile maschinell – im Widerspruch zu den Facebook-Nutzungsbedingungen – ausgelesen worden waren (Cadwalladr/Graham 2018; Rosenberg et al. 2018). Diese Zahl wurde später auf 87 Mio. korrigiert (Facebook News 2018). In der Folge wurde auch in Parlamenten über den Schutz persönlicher Daten in sozialen Medien und die Rolle der Betreiber mit Bezug zur Beeinflussung der öffentlichen Meinung debattiert und medial berichtet.

Auf der Basis von Facebook-Daten wie Kommentierungen von Medieninhalten (Likes), Hobbys, Interessen und soziodemografischen Angaben erstellte Cambridge Analytica detaillierte Persönlichkeitsprofile, d. h. Personen wurden psychologisch kategorisiert (Cadwalladr/Graham-Harrison 2018). Diese Einstufungen wurden für Microtargeting oder psychografisches Targeting verwendet, um zielgruppenspezifische politische Werbung anzuzeigen oder zuzusenden.⁴⁶ Cambridge Analytica soll beispielsweise in Donald Trumps Wahlkampf sowie in die Debatte über den »Brexit«, das Referendum über den Ausstieg Großbritanniens aus der Europäischen Union, manipulierend eingegriffen haben (Cadwalladr/Graham 2018; Rosenberg et al. 2018).

Der Datenskandal und der Umgang mit Daten bei Facebook waren Gegenstand von Anhörungen u. a. in beiden Kammern des US-amerikanischen Kongresses am 10. und 11. April 2018 als auch vor dem Europäischen Parlament am 22. Mai 2018.

45 Einen Überblick über die zeitlichen Entwicklungen mit Bezug zu Cambridge Analytica sowie Facebook beinhaltet der Zeitstrahl unter <https://www.cnbc.com/2018/04/10/facebook-cambridge-analytica-a-timeline-of-the-data-hijacking-scandal.html> (28.3.2022)

46 Beispielsweise stellt Facebook keine Werkzeuge für Anzeigenkampagnen zur Verfügung, die Personen aufgrund ihrer politischen Meinung adressieren. Allerdings können Facebooks Werkzeuge dafür (aus)genutzt werden, indem eine Kombination aus individuellen Interessen, demografischen Angaben und Umfragedaten genutzt werden. Personen können dann aufgrund ihrer Ansichten u. a. zu politischen Themen adressiert werden (Brundage et al. 2018).

Gewichtung der Medien

Im Zeitraum zwischen dem 1. April 2018 und dem 31. Mai 2018 wurden 64 Beiträge mit einer Mindestlänge von 700 Wörtern in überregionalen in Deutschland erscheinenden Tages- und Wochenzeitungen identifiziert, die über die Anhörungen Mark Zuckerbergs berichteten und Herausforderungen sowie Regulierungsvorschläge diskutierten. Handelsblatt, Zeit Online, Süddeutsche Zeitung, Spiegel Online und Die Welt veröffentlichten in dem Zeitraum jeweils mindestens 8 und somit rund 75 % der vorliegenden Artikel (Tab. 11.5).

Tab. 11.5 Nachrichtenquellen, die Beiträge zum Cambridge-Analytica-Skandal veröffentlichten

Medium	Zahl der Artikel
Handelsblatt	15
ZEIT Online	10
Süddeutsche Zeitung	8
SPIEGEL Online	8
WELT	8
die tageszeitung	3
der Freitag	3
neues deutschland	3
FAZ	2
DER SPIEGEL	2
Bild	1
Stern	1

Anzahl der Beiträge zum Cambridge-Analytica-Skandal; n = 64

Eigene Darstellung

In zeitlicher Nähe zu den Anhörungen Zuckerbergs wurden die meisten Artikel veröffentlicht. Vor allem nach den ersten Anhörungen in Ausschüssen beider Kammern des US-amerikanischen Kongresses wurde das Thema medial debattiert.

Inhaltsanalyse: Perspektiven des Cambridge-Analytica-Skandals

Aus der qualitativen Analyse der ausgewählten Zeitungs- und Zeitschriftenartikel wurden induktiv vier Fokusse identifiziert, welche die mediale Diskussion zum Cambridge-Analytica-Skandal prägen. Unterschieden wird in politische Kommunikation, Datenschutz und Recht auf Privatsphäre, Geschäftsmodelle



der Plattformbetreiber, Monopolstellung von Facebook sowie Rolle des Facebook-Geschäftsführers Mark Zuckerberg (Tab. 11.6). Jeder thematische Fokus offeriert einen spezifischen Blickwinkel auf den Fall »Cambridge Analytica«, setzt einen Diskursrahmen fest und weist auf zugehörige Handlungs- und Regulierungsmöglichkeiten hin (Tab. 11.6).

Tab. 11.6 Themenkategorien und ihre Gewichtung in den Anhörungen zum Cambridge-Analytica-Skandal

Themen	Beschreibung	Anzahl Artikel	Anteil im Datenkorpus in %
politische Kommunikation	Erstellung und Verbreitung von politischen Inhalten auf Facebook	25	39
	Governance		
Datenschutz und Recht auf Privatsphäre	Sammlung und Verwertung sowie Management von Nutzerdaten; Datenschutz und Recht auf Privatsphäre	21	32
Geschäftsmodelle der Plattformbetreiber	Zusammenhang zwischen dem datenbasierten Geschäftsmodell Facebooks und anderer Intermediäre und kulturellen, sozialen und politischen Interessen und Bedürfnissen einer Gesellschaft	18	28
Monopolstellung von Facebook	Zusammenhang zwischen der Marktstruktur und der sozialkulturellen Rolle Facebooks	24	28
	Rolle des Gründers, Vorstandsvorsitzenden und größten Anteiligners		

Eigene Zusammenstellung

In den Beiträgen wurden die Fokuse wie folgt gerahmt.

Fokus politische Kommunikation

Während der Anhörungen vor dem US-amerikanischen Kongress räumte Facebooks Vorstandsvorsitzender Mark Zuckerberg ein, dass das von ihm gegründete soziale Netzwerk für Versuche der politischen Einflussnahme missbraucht worden war. Die algorithmische Steuerung des »News Feed« auf der Startseite sei zum Zweck der Verbreitung von Falschnachrichten und Hassrede sowie für politische Manipulationskampagnen ausgenutzt worden (Kühl 2018c). Mehrere

Kommentator/innen warnten vor möglichen Wahlmanipulationen sowie vor resultierenden Gefahren für die Demokratie und den Prozess der Meinungsbildung (Graw 2018; Peer 2018), die nicht nur den virtuellen Raum betreffen, sondern auch »demokratische Strukturen der analogen Welt erschüttert« hätten (Ebner 2018). Diese Phänomene wurden im medialen Diskurs nicht als Begleit- oder Randerscheinungen des Prozesses der algorithmisch gesteuerten Meinungsbildung dargestellt, sondern direkt in Zusammenhang mit den Kommunikationsbedingungen des sozialen Netzwerks gebracht, das auf quantitativ messbaren Instrumenten wie dem Like-Button beruhe (Lobo 2018b; Simanowski 2018). Diese Analysen seien für die besorgte Stimmungslage der deutschen Medienlandschaft paradigmatisch, wie der US-amerikanische Professor Michael Sandel in einem Interview mit dem Handelsblatt zusammenfasste: »Wir haben bislang geglaubt, dass der technische Fortschritt ein Freund der Demokratie sei«, so Sandel und verwies auf die positive Rolle, die soziale Medien z. B. beim »arabischen Frühling« gespielt hatten. »Die neuen Technologien haben jedoch auch eine dunkle Seite der Macht.« (Ricke 11.4.2018 in Handelsblatt).

Diese als negativ eingeordneten Aspekte sozialer Medien stünden jedoch im Widerspruch dazu, dass die Parteien ein legitimes Interesse daran hätten, dort aktiv zu sein, wo die Wähler/innen wären. Facebook und die anderen sozialen Netzwerke hätten sich als integrales politisches Kommunikationsmedium etabliert, wie Peter Schaar, Vorsitzender der Europäischen Akademie für Informationsfreiheit und Datenschutz (EAID) und ehemalige Bundesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit, im Interview mit dem Handelsblatt hervorhob (Delhaes/Kerkmann 2018).

Zur Förderung der politischen Kommunikation im Internet werden die Content-Richtlinien von Facebook sowie die Regulierungsvorschläge auf europäischer Ebene im medialen Diskurs intensiv behandelt. Die Herausforderung, mit der Facebook konfrontiert sei, bestehe darin, das Spannungsfeld von gewalt- und obszönitätsfreier Kommunikation und freier Meinungsäußerung miteinander in Einklang zu bringen (Meier 2018). Vor einer vergleichbaren Aufgabe stünde auch die Europäische Kommission, die im April 2018 einen Verhaltenskodex für Menschen und Bots vorstellte, welcher Informationsintermediäre dazu verpflichtet, »stärker gegen irreführende Inhalte vorzugehen, um Desinformation und Manipulationen öffentlicher Debatten in sozialen Medien zu verhindern« (Crolley 2018).

Bezüglich des Vorschlags, dass Facebook sich selbst einer klaren öffentlichen Selbstregulierung unterziehen müsse, stellen sich die Kommentator/innen die Frage, ob ein Internetgigant, ob mithilfe von Menschen oder Computern, definieren darf, welche Zwecke gut und ehrenwert sind (Graw 2018). In zahlreichen Artikeln wird die Meinung US-amerikanischer sowie europäischer Konservativer dargestellt, die Facebook vorwerfen, bewusst ein politisiertes, linksliberales Weltbild zu verbreiten und infolgedessen konservative Inhalte zu



diskriminieren und zu zensieren (Kuhn 2018a; Richter/Wetzel 2018; Becker/Müller 2018; Weddeling/Steger 2018). Über Anschuldigungen vietnamesischer Aktivist/innen sowie neutraler politische Beobachter/innen, die Facebook beschuldigen, den Nachrichtenstrom zugunsten der autoritären Regierung Vietnams zu beeinflussen, wird berichtet (Peer 2018). Die Argumentationslinien heben die Machtposition hervor, die Facebook bezüglich politischer Kommunikation sowie Meinungsbildung innehat.

Mehrfach diskutiert wurden auch die etwaigen Implikationen und Chancen eines europäischen Netzwerkdurchsetzungsgesetzes, dessen Implementierung die Presse aufgrund der rechtspopulistischen Regierungen in Polen, Ungarn, Österreich und Italien jedoch als unwahrscheinlich einstuft (Lobo 2018b)

In Zeiten vernetzter Kommunikation, in der Inhalte sich rasch auf Informationsintermediären wie Facebook verbreiten können, sind das zeitnahe Löschen von Hassbotschaften, manipulativen Inhalten und Falschnachrichten und deren negative Auswirkungen Diskussionssthema. Der im Untersuchungszeitraum diskutierte EU-Verhaltenskodex impliziert, dass Informationsintermediäre die Verantwortung für die von Nutzer/innen veröffentlichten Inhalte übernehmen. Auch Mark Zuckerberg selbst teilt diese Einschätzung laut den veröffentlichten Transkriptionen der Anhörungen (Fußnote 48). Um dieser Verantwortung gerecht werden zu können, schlägt das Unternehmen Facebook einen zweistufigen Lösungsansatz vor. Anfänglich soll ein personell aufgestocktes Contentteam manuell die Inhalte überprüfen, in 5 bis 10 Jahren könnte dieser Prozess aufgrund des technologischen Fortschritts im Bereich der künstlichen Intelligenz automatisiert werden (Kühl 2018a).

Obwohl Facebook verspricht, auf Basis der Möglichkeiten der künstlichen Intelligenz eine funktionierende Lösung des Problems etablieren zu können, wird im medialen Diskurs darauf hingewiesen, dass Systeme zur Bild-, Video- und Texterkennung mit Datensätzen trainiert werden müssen, die mit einer entsprechenden Beschreibung versehen werden. Diese unbezahlte Arbeit wird beispielsweise im Bereich der Bilderkennung von Millionen von Instagram-Nutzer/innen kostenfrei nicht nur für Instagram, sondern auch für dessen Mutterkonzern Facebook erbracht. Dies kann in mehrfacher Hinsicht problematisch sein, da KI-Systeme erstens die in den Trainingsdaten enthaltenen Vorurteile und Diskriminierungen reproduzieren, zweitens eine große Datenmenge benötigen, sodass strikte Datenschutzverordnungen innovationshemmend wirken könnten und drittens auf der unbezahlten Arbeit von Millionen von Nutzer/innen basieren (Beuth 2018).

Während der Anhörungen Mark Zuckerbergs in den USA und Europa wurden Forderungen nach erhöhter Transparenz und einer Erweiterung der Rechen-

schaftspflicht laut. Ein entsprechender Gesetzentwurf (Honest Ads Act⁴⁷) wurde in den Senat des US-amerikanischen Kongresses eingebracht mit dem Ziel, soziale Netzwerke dazu zu verpflichten, »politische Werbung zu kennzeichnen und transparent zu machen, wer die Anzeigen geschaltet hat. Dies ist für Medien wie Radio, Fernsehen und Print schon lange üblich« (Heide/Steger 2018; Kuhn 2018b). Im europäischen Raum forderte der Abgeordnete des EU-Parlaments, Manfred Weber (CSU), Facebook dazu auf, »Einsicht in die Mechanismen zu geben, nach denen das Netzwerk auswählt, welche Inhalte Nutzer zu Gesicht bekommen« (Weddeling/Steger 2018). Er plädierte zudem dafür, Firmen gesetzlich dazu zu verpflichten, die Funktionsweise ihrer Algorithmen öffentlich und verständlich zu machen. Eine ähnliche Aufforderung kam auch vonseiten des hamburgischen Datenschutzbeauftragten Johannes Caspar. In der medialen Diskussion wird die Wirksamkeit eines solchen Regulationsansatzes intensiv debattiert, denn es bleibe fraglich, ob »die Behörden das Offengelegte wirklich durchschauen könnten« und welche Institution das entsprechende Know-how besäße (Heide/Steger 2018).

Fokus Datenschutz und Recht auf Privatsphäre

Die Frage des US-amerikanischen Senators Dick Durbin, der von Facebooks Geschäftsführer Mark Zuckerberg wissen wollte, in welchem Hotel er in der Nacht vor der Anhörung übernachtet hätte, steht beispielhaft für die intensive mediale Diskussion des Themas Datenschutz und Recht auf Privatsphäre (Bauernebel/Fabian 2018; Kuhn 2018b; Lindner 2018; Optensteinen/Töpfer 2018; Schulz 2018; nd 2018). Thematisiert wird das Recht der Nutzer/innen auf eine nicht erfasste Internetkommunikation. »Ist der einzige Weg, Facebook zu entkommen, das Internet komplett zu meiden?« (Kühl 2018a), fragten der britische EU-Abgeordnete Syed Kamall und der deutsche Grünen-Politiker Jan Philipp Albrecht in Bezug auf die sogenannten Schattenprofile, also von Facebook erstellte Profile über Menschen, die keine bei Facebook registrierten Nutzer/innen sind, und deuteten damit auf die Unmöglichkeit hin, die eigene Privatsphäre online zu schützen. Denn Cambridge Analytica stelle, so die medialen Anklang findende Befürchtung von Abgeordneten, keinen Einzelfall dar, sondern sei die Spitze des Eisbergs, der exemplarisch für den Umgang von Internetkonzernen mit persönlichen Daten stehe (Neuerer/Helde 2018; Weddeling/Steger 2018).

47 Der Honest Ads Act (Ehrliche Werbung Gesetz) wurde im US-amerikanischen Kongress eingebracht, um Onlinewahlkampfwerbung von IT-Unternehmen wie Facebook und Google zu regulieren. Der Gesetzentwurf wurde von den beiden demokratischen Senatoren Amy Klobuchar und Mark Warner und dem republikanischen Senator John McCain am 19. Oktober 2017 als Reaktion auf die Untersuchungen zu russischen Einflussnahmen während des US-amerikanischen Wahlkampfes 2016 vorgeschlagen. Ein entsprechender Gesetzesentwurf wurde im Repräsentantenhaus durch den republikanischen Abgeordneten Derek Kilmer eingereicht (US-Senat, 2018, S. 1356 – 116th Congress (2019-2020): Honest Ads Act – Congress.gov – Library of Congress).



Im Zuge der Empörungswelle, die der Skandal auslöste, führte Facebook einige Veränderungen ein, die die Zugangsrechte von Facebook-Anwendungsentwickler/innen Daten beschränken. Das Unternehmen erklärte sich schon bei der Anhörung vor dem US-amerikanischen Kongress dazu bereit, die Datenschutz-Grundverordnung für alle Nutzer/innen weltweit umzusetzen (Drösser 2018; Jansen 2018; Kühl 2018b). Allerdings wird in der medialen Diskussion hervorgehoben, dass wichtige Daten wie Namen und Profilbilder öffentlich zugänglich bleiben und dementsprechend kein deutlicher Fortschritt in Sachen Datenschutz stattfindet, sondern höchstens mehr Sicherheit vor Datenmissbrauch gewährleistet werde (Hegemann 2018; Kühl 2018b). Darüber hinaus wird die Einführung der Datenschutz-Grundverordnung als kleine Bürde für Facebook eingeschätzt: »Eine Option mehr hier, ein Häkchen dort – fertig ist die Privatsphärenoffensive.« (Drösser 2018) Die Maßnahmen und Regulierungen werden folglich als unzureichend charakterisiert.

Außer auf die Datenschutz-Grundverordnung wird in der medialen Diskussion auf einen im US-amerikanischen Senat von beiden dortigen Parteien initiierten Gesetzesentwurf verwiesen, der vorsieht, »dass soziale Netzwerke Nutzer binnen 72 Stunden informieren müssen, wenn deren Daten an Dritte abgeflossen sind. Außerdem sollen sie Datenschutz-Bestimmungen in verständlicher Sprache verfassen und Nutzern die Daten aushändigen müssen, die über sie gespeichert werden« (Kuhn 2018a). Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die mediale Diskussion dem Paradigma folgt, dass Informationsintermediäre für die Sicherstellung des Datenschutzes stärker zur Verantwortung gezogen werden müssen; nur in einem einzigen Fall wird der alternative Vorschlag eines dezentralisierten Datenspeicherungssystems⁴⁸ diskutiert (Abschnitt ›Monopolstellung von Facebook‹ nachfolgend in diesem Kapitel) (Krabbes 2018). In den Presstexten wird des Weiteren die Wirksamkeit von Datenschutzverordnungen problematisiert, die – wie im Fall der Datenschutz-Grundverordnung – Unternehmen verpflichten, die Einwilligung der Nutzer/innen für bestimmte Zwecke einzuholen. Dabei wird auf die nicht nutzerfreundliche Umsetzung verwiesen: Den Nutzer/innen würden lange und wenig verständliche AGB vorgestellt, die sie weder überprüfen noch genau verstehen könnten (Martin-Jung 2018). Als weiteres Hindernis auf dem Weg zu einem transparenten Datenschutz wird die Definition von persönlichen Daten benannt: Wie in der Datenschutz-Grundverordnung vorgesehen, implementierte Facebook bereits eine neue Funktion, die es Nutzer/innen erlaubt, Einsicht in die über sie gespeicherten persönlichen Daten zu gewinnen. Allerdings legt Facebook aktuell keine Sekundärdaten offen. Damit gemeint sind Daten, die aus der Verarbeitung der persönlichen Daten sowie des Onlineverhaltens gewonnen wurden (Riedler 2018). Die rechtliche

48 Unter den Begriff dezentralisiertes Datenspeicherungssystem werden Datenspeicherungsstrategien verstanden, die Daten nicht ausschließlich auf wenigen proprietären Servern – so wie z. B. im Fall Facebook –, sondern im Gegenteil dezentral auf den einzelnen Geräten der Nutzer/innen speichern.

Definition dieser Typologie von Daten bleibt bislang offen und ist von entscheidender Relevanz für die zukünftige Regulierung von Microtargetingansätzen im Bereich der politischen Kommunikation.

Fokus Geschäftsmodelle der Informationsintermediäre

Die Geschäftsmodelle von Facebook sowie von weiteren Informationsintermediären werden mit Bezügen zu Datenschutz und Privatsphäre in der Presse im Zuge des Falls Cambridge Analytica intensiv medial diskutiert. In 18 Artikeln thematisierten die Verfasser/innen die soziale Verträglichkeit des Facebook-Modells, das durch die umfassende Speicherung persönlicher Daten Einsichten in die Privatsphäre erlaubt und Manipulationen ermöglicht. Einerseits wird Facebooks Ideal, die Welt enger zu vernetzen, gelobt (Meier 2018), andererseits ist die Ansicht verbreitet, dass das in die Kritik geratene Microtargeting, d. h. das Sammeln personenbezogener Daten, um Menschen granular in Zielgruppen einteilen und persönlich ansprechen zu können, den Kern des Geschäftsmodells von Facebook darstellt (Hegemann 2018). Darüber hinaus wird auch darauf hingewiesen, dass weder das Unternehmen Cambridge Analytica noch das soziale Netzwerk Facebook eine Ausnahme darstellten, sondern repräsentativ für die Geschäftspraktiken vieler weiterer Unternehmen stünden.⁴⁹ All dies würde dazu führen, dass eine Regulierung aller datenbasierten Geschäftsmodelle – nicht nur von Facebook – als notwendig erachtet wird (Crolley 2018; Hegemann 2018; Schulz 2018; Simanowski 2018; Tricarico 2018).

Trotz des als dringend eingestuften Regulationsbedarfes verweist die mediale Diskussion nur auf wenige konkrete Handlungsoptionen. Einige Kommentator/innen heben hervor, dass die großen Technologieunternehmen nur durch tiefgreifende Maßnahmen zu einer Modifikation ihrer Geschäftsmodelle angehalten werden könnten. Bereits umgesetzte regulatorische Vorgaben, die hohe Durchsetzungskosten implizierten, sowie schwere Strafen, die etwa von der Europäischen Kommission wegen kartellrechtlicher und datenschutzbezogener Gesetzesverstöße verhängt wurden, konnten das Vertrauen der Investor/innen in die Wirtschaftlichkeit des Geschäftsmodells nicht hemmen (Narat 2018; Heide/Steger 2018; Gollhardt 2018). Einer der wenigen konkreten Regulierungsvorschläge, der auf den Kern des Geschäftsmodells zielt, wurde von Kartellamtspräsident Andreas Mundt formuliert und bezieht sich auf das Verbot der Datensammlung und -verwertung aus Drittquellen ohne ausdrückliche Zustimmung der Nutzer/innen. Im besonderen Fall von Facebook würde dies bedeuten, dass das Unternehmen keine Daten mehr über den Like-Button auf

49 Am 6. Mai 2018 berichtete die New York Times in ihren Online- und Druckausgaben über Sammlungen von Nutzerdaten in unterschiedlichen wissenschaftlichen Projekten und die geringe Aufmerksamkeit, die diesem Ernten (Harvesting) bis 2014 zuteil wurde. 2014 schränkte Facebook erstmals das Sammeln von Daten über Nutzer/innen, deren Aktivitäten und Netzwerke ein (Frenkel 2018).



Drittwebseiten sammeln und dementsprechend weniger Informationen über die Interessen der Nutzer/innen verwerten könnte (Heilig 2018).

Um die öffentliche Diskussion voranzutreiben, schlägt Sascha Lobo (2018b), einer der aktivsten deutschen Kommentatoren zum Thema Netzpolitik, vor, Informationsintermediäre ähnlich wie das Bildungssystem und die Gesundheitsversorgung als eine soziale Infrastruktur zu verstehen, die, obwohl sie in den Händen eines privaten Konzerns liege, eine zentrale infrastrukturelle Rolle in der Gesellschaft spiele und dementsprechend Objekt einer tiefgreifenden Regulierung sein sollte. Ein solches Verständnis liegt auch der Forderung nach einer Bezahlversion von Facebook zugrunde. Während der Anhörung vor dem US-amerikanischen Kongress betonte Zuckerberg, dass es immer eine kostenfreie Version von Facebook geben werde. Dies war die erste Andeutung darauf, dass in der Zukunft eine Bezahlversion eingeführt werden könnte, wie es von Expert/innen wie Michael Sandel und Zeynep Tüfekçi schon länger vorgeschlagen wird. Ein weiterer Vorschlag besteht darin, die Nutzer/innen für ihre Datenproduktion und damit ihren Beitrag an Facebooks Werbeeinnahmen ebenso wie für ihre unbewusste Mitarbeit an der Weiterentwicklung von KI-Anwendungen finanziell zu entlohnen. Die Einführung einer Bezahlversion würde das Machtverhältnis zwischen dem Netzwerk und seinen Nutzer/innen zugunsten der Letztgenannten verändern, was von Seiten der Kommentator/innen positiv rezipiert wird. Dies würde jedoch, so wird gleichzeitig hervorgehoben, eine Art Datenproletariat erschaffen (Lobe 2018). Datenschutz und Privatsphäre würden dann, wie der Medienforscher Jan-Hinrik Schmidt betont, zu einem Luxusgut, das nur für diejenigen zugänglich wäre, die es sich leisten könnten, ein Abonnement zu zahlen (Heide/Steger 2018). Darüber hinaus zeigen einige Studien, dass nur wenige Nutzer/innen bereit wären, eine Nutzungsgebühr zu entrichten, sodass die Wirksamkeit einer solchen Veränderung stark relativiert würde (Lobe 2018; Kühl 2018c).

Fokus Monopolstellung von Facebook

Der Fall Cambridge Analytica wird auch aus einer vierten Perspektive betrachtet, die kartellrechtliche Überlegungen fokussiert. Die marktbeherrschende Position von Tech-Konzernen wie Facebook, Google oder Amazon wird hier nicht nur aus wirtschaftlicher Sicht problematisiert, sondern auch unter dem Gesichtspunkt der drohenden politischen Manipulation. In den Medienberichten wird argumentiert, dass Facebooks Größe und Struktur sowie das Fehlen ernst zu nehmender Wettbewerber zu einer Störung des Prozesses der politischen Meinungsbildung führe (Graw 2018). Dabei wird die Marktposition führender Internetkonzerne mit den großen Monopolen des 20. und 21. Jahrhunderts, der Öl- und Eisenbahnindustrie sowie dem Bankensektor, verglichen (Ricke 2018).

Regulierende Schritte, die bis zur Zerschlagung des Facebook-Monopols reichen könnten, sind laut deutschen Medien durch Aktivitäten US-amerikanischer Behörden nicht zu erwarten. Wie Zuckerberg vor dem Kongress ausführte, tragen Facebook und weitere Technologieunternehmen in hohem Maße zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der USA bei (Kuhn 2018b; Lindner 2018). Kontrollierende Maßnahmen auf EU-Ebene werden als wahrscheinlicher eingeschätzt und mit Aussagen von Politikern wie Guy Verhofstadt und Manfred Weber sowie Maßnahmen der EU-Wettbewerbskommissarin Margrethe Vestager begründet, die beispielsweise den Suchmaschinenanbieter Google zu hohen Bußgeldzahlungen verpflichtete (Crolley 2018; Lobo 2018a; Gollhardt 2018; Weddeling 2018). Allerdings werden deutlichen Eingriffen in das Facebook-Monopol durch europäische Maßnahmen geringe Chance eingeräumt: Die Diskussion thematisiert primär Entflechtungsprozesse, die beispielsweise die Abtrennung des Nachrichtendienstes WhatsApp oder der Foto- und Videoplattform Instagram vom Mutterkonzern Facebook zum Gegenstand haben könnten (Crolley 2018; Lobo 2018a).

Die zugrunde liegenden Narrative könnten als Dezentralisierung des Internets charakterisiert werden. In den Beiträgen dominiert die Sicht, dass die Spuren unseres digitalen Ich auf wenigen Datenverarbeitungsservern gespeichert werden und so Wissen über und Möglichkeiten zur Einflussnahme auf Nutzer/innen kumuliert. Eine Zerschlagung von Informationsintermediären wie Facebook würde zu einer Dezentralisierung der Datenspeicherung führen und dementsprechend das Ungleichgewicht zwischen Technologiekonzernen und Nutzer/innen reduzieren (Krabbes 2018).

Obwohl die Reduktion der Machtstellung von Technologiekonzernen die deutsche Debatte prägt, führt ein Artikel von Julia Ebner in der Süddeutschen Zeitung ein Gegenargument an. Ebner verweist darauf, dass beispielsweise Akteure der Identitären Bewegung⁵⁰ Facebook verlassen und so alternative soziale Netzwerke wie D-Tube⁵¹ im deutschsprachigen sowie Wrongthink⁵² und Gab im englischsprachigen Raum an Bedeutung gewinnen, die eine Zuflucht vor »Zensur« und »politischer Korrektheit« implizieren (Ebner 2018). Ein ähnliches Phänomen sei auch im Bereich des islamischen Terrorismus zu beobachten, wo alternative Plattformen ebenfalls überwachungsfreie Kommunikation zusicherten. Eine Dezentralisierung des Internets könne die Durchsetzungskraft und Moderationsfähigkeit von Plattformbetreibern im Hinblick auf Contentrichtlinien und die Bekämpfung von Falschnachrichten und Hassrede

50 In einem Handelsblatt-Artikel vom 24.8.2018 heißt es: »Die ›Identitäre Bewegung‹ ist eine Gruppierung mit französischen Wurzeln, die seit 2012 auch in Deutschland aktiv ist. Sie wendet sich gegen ›Multikulti-Wahn‹, ›unkontrollierte Massenzuwanderung‹ und den ›Verlust der eigenen Identität durch Überfremdung‹. Die Bewegung wird bundesweit vom Verfassungsschutz beobachtet.« (Neuerer/Helde 2018)

51 <https://d.tube/> (28.3.2022)

52 <https://wrongthink.net/> (28.3.2022)



schwächen und auf diese Weise die Entstehung von unregulierten Onlineteilöffentlichkeiten fördern.

11.1.6 Fazit

Aus den quantitativen und qualitativen Analysen des medialen Diskurses rund um den Themenkomplex »Algorithmen und Einfluss auf Meinungsbildung« wird ersichtlich, dass Informationsintermediären wie Facebook und Google eine hohe mediale Relevanz zugeschrieben wird. Der Schwerpunkt der Diskussion liegt auf der algorithmisch gesteuerten Verbreitung von Inhalten und deren Folgen. Dementsprechend wird (Zeitraum Januar 2016 bis August 2017) stark auf den Zusammenhang zwischen Informationsintermediären und demokratischen Prozessen hingewiesen. Jedoch lassen sich in den Beiträgen wenige konkrete Vorschläge für Regulierungsmaßnahmen identifizieren, obwohl Wissenschaftler/innen und Politiker/innen zu Wort kommen. Der Tenor der Diskussion in den Medien ist mit Bezug zu Informationsintermediären negativ.

Die mediale Debatte über Algorithmen und Meinungsbildung weist einen engen Bezug zu politischen Ereignissen auf. Sie gipfelt im Cambridge-Analytica-Skandal und in der darauffolgenden Auseinandersetzung über die Rolle von Facebook im Meinungsbildungsprozess. Dabei lassen sich vier relevante Fokuse identifizieren. Facebook wird im Zusammenhang mit der politischen Kommunikation betrachtet und die Debatte gruppiert sich stark um die Möglichkeit der Manipulation. Informationsintermediäre seien, so die mediale Darstellung, für Manipulationskampagnen anfällig, die bewusst von berechnenden Akteuren lanciert würden und zersetzende Effekte für den demokratischen Prozess mit sich brächten. Als Gegenmaßnahmen werden insbesondere eine Steigerung der anbieterseitigen Transparenz und Rechenschaftspflicht betont sowie die Definition von Contentrichtlinien und die Übernahme von Verantwortung seitens der Informationsintermediäre für Inhalte, die auf ihren Plattformen verbreitet werden. Aus der Sicht des Datenschutzes und des Rechts auf Privatsphäre sollen Informationsintermediäre zudem für den Schutz der persönlichen Daten der Nutzer/innen zur Verantwortung gezogen werden. Nichtsdestotrotz sind Forderungen nach einer verstärkten Haftungspflicht von Informationsintermediären stets mit der Frage eines klareren rechtlichen Rahmens verbunden. Themen wie der Schutz der persönlichen Daten, so z. B. im Fall Sekundärdaten oder Schattenprofile, bleiben aus Sicht der Kommentator/innen noch unreguliert.

In den betrachteten Artikeln wird mit Blick auf das Geschäftsmodell und die monopolartige Marktposition Facebooks betont, dass die Wirksamkeit von Regulierungsmaßnahmen stark davon abhängt, inwiefern die Machtverhältnisse zwischen Facebook und den Nutzer/innen zugunsten der Letztgenannten korrigiert werden können. Solange Nutzer/innen ihre Stimme nicht gegen Informa-

tionsintermediäre erheben oder aktiv an der Ausgestaltung dieser mitwirken könnten, würden tiefgreifende und anspruchsvolle Regulierungsmaßnahmen, wie die Datenschutz-Grundverordnung, ihrer Schlagkraft beraubt, da die Konzerne deren Umsetzung durch Anpassung ihrer AGB umgehen können.

11.2 Abbildungen

Abb. 4.1	Schematische Darstellung eines Systems algorithmischer Personalisierung	45
Abb. 5.1	Hauptnachrichtenquellen in Deutschland 2013 bis 2021	55
Abb. 5.2	Hauptnachrichtenquelle Internet 2021 nach Alter	56
Abb. 5.3	Regelmäßig genutzte Zugangswege zu Onlinenachrichten 2021	58
Abb. 5.4	(Für Nachrichten) genutzte soziale Medien	59
Abb. 5.5	(Für Nachrichten) genutzte soziale Medien seit 2016	60
Abb. 5.6	(Für Nachrichten) genutzte soziale Medien 2021 nach Alter	61
Abb. 5.7	Akzeptanz der Personalisierung einer Dienstleistung	63
Abb. 5.8	Kenntnis des Begriffs Algorithmen	64
Abb. 5.9	Risikowahrnehmung zu Algorithmen	65
Abb. 5.10	Relevanz von Personalisierungskriterien	68
Abb. 5.11	Bewertung von Chancen und Risiken der Personalisierung	69
Abb. 5.12	Bewertung der Gefahren von Personalisierungsphänomen	70
Abb. 5.13	Bedeutung von Maßnahmen zur Förderung politischer Willensbildung	72
Abb. 5.14	Einschätzungen zur automatischen Vorauswahl von Meldungen und Beiträgen anhand persönlicher Daten	75
Abb. 7.1	Die Rolle der Medien für die Meinungsbildung	88
Abb. 7.2	Verbreitung von Desinformation in Deutschland	104
Abb. 11.1	Anzahl der Beiträge nach Monaten	181

11.3 Tabellen

Tab. 2.1	Nachrichtenquellen der Medienanalyse in alphabetischer Reihenfolge	24
Tab. 9.1	Meinungsbildungsrelevante Mechanismen von Informationsintermediären, ihre Potenziale und Risiken	137
Tab. 9.2	Handlungsfelder und regulatorische Maßnahmen in Bezug auf Informationsintermediäre	141
Tab. 9.3	Handlungsfelder und Maßnahmen in Bezug auf das Monitoring von Informationsintermediären und der Information der Öffentlichkeit	142

11.3 Tabellen



Tab. 11.1	Nachrichtenquellen der Medienanalyse in alphabetischer Reihenfolge	177
Tab. 11.2	Suchbegriffe im Textkorpus der Medienanalyse vor der Bundestagswahl 2017 nach Häufigkeit des Auftretens und thematischer Nähe	178
Tab. 11.3	Anzahl der Beiträge in Tages-, Wochenzeitung, Rundfunk und Onlinemagazinen	179
Tab. 11.4	Kategorien der inhaltlichen Zuordnung der Beiträge	183
Tab. 11.5	Nachrichtenquellen, die Beiträge zum Cambridge-Analytica-Skandal veröffentlichten	190
Tab. 11.6	Themenkategorien und ihre Gewichtung in den Anhörungen zum Cambridge-Analytica-Skandal	191



**BÜRO FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG
BEIM DEUTSCHEN BUNDESTAG**

Karlsruher Institut für Technologie

Neue Schönhauser Straße 10
10178 Berlin

Telefon: +49 30 28491-0
E-Mail: buero@tab-beim-bundestag.de
Web: www.tab-beim-bundestag.de
Twitter: @TABundestag