



Chris' Demo Projekt

## Digitale Demokratie - Lenken soziale Medien die Meinungsbildung?

👤 PD Dr. Merja Mahrt

Referentin Forschungssynthesen

<https://www.weizenbaum-institut.de/portrait/p/merja-mahrt/>

Veröffentlicht: 28.04.2026

Zitieren: Mahrt, M. (2025). Digitale Demokratie. Lenken soziale Medien die Meinungsbildung? (Reihe Fundamentals). Berlin: Weizenbaum-Institut.

Sind soziale Medien schlecht für die Meinungsbildung?

Zeigen soziale Medien Nutzer:innen immer das Gleiche?

Nehmen Nutzer:innen in sozialen Medien nur das wahr, was sie bereits denken?

Vertiefen soziale Medien Unterschiede in der Gesellschaft?

Warum soziale Medien Meinungen auswählen (müssen)?

Facebooks Newsfeed-Algorithmen

Welche Rolle spielen soziale Medien für die Verbreitung von Falschnachrichten?

Die Debatte um YouTube

Werden Nutzer:innen durch YouTube-Empfehlungen radikalisiert?

Wie soziale Medien kuratieren

Werden Nutzer:innen durch YouTube-Empfehlungen radikalisiert?

Was läuft unter der Oberfläche von sozialen Medien ab?

Welchen Einfluss haben Bots auf die Kommunikation in sozialen Medien?

Lässt sich mit Werbung in sozialen Medien die Meinungsbildung manipulieren?

Was macht Werbung in sozialen Medien besonders?

Wie sich die Kuratierung auswirkt

Wer nutzt welche sozialen Medien für Nachrichten?

Experimente zu Meinungsbildung

Zwei mögliche Gefahren der Kuratierung

Werden Nutzer:innen durch YouTube-Empfehlungen radikalisiert?

Welche Rolle spielen soziale Medien für die Verbreitung von Falschnachrichten?

Wie wirkt sich russische Propaganda auf die Meinungsbildung in anderen Ländern aus?

Wie sollten soziale Medien gestaltet sein?

Referenzen

# Sind soziale Medien schlecht für die Meinungsbildung?

Mit der Verbreitung sozialer Medien wachsen in den letzten Jahren Befürchtungen, dass sie sich negativ auf die Meinungsbildung auswirken. Fake news, radikale Inhalte, Algorithmen, die einem vor allem zeigen, was man sowieso schon denkt, und anderes mehr gehören dabei zu den vermuteten Ursachen. Tatsächlich liegen hierzu in der Forschung zahlreiche Untersuchungen vor, die Auswirkungen sozialer Medien auf die Demokratie und ihre Mitglieder untersuchen.

Dieser Kompaktüberblick nimmt dabei die individuelle Meinungsbildung in den Fokus. Sie gilt als Dreh- und Angelpunkt einer Demokratie, da die eigene Position zu politischen, gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Fragen und Problemen eine wichtige Grundlage für z.B. das Wahl- und Abstimmungsverhalten ist. Dieses wiederum beeinflusst, welche Personen oder Parteien in der nächsten Legislaturperiode Entscheidungen treffen, die dann für alle verbindlich gelten. Wenn soziale Medien in diesen Prozess eingreifen, sollte geklärt werden, ob Nutzer:innen z.B. andere Meinungen nicht mehr wahrnehmen oder in ihren eigenen Ansichten immer extremer werden.

Was Menschen tagtäglich in sozialen Medien sehen, hat also potenziell weitreichende Konsequenzen. Diese Zusammenfassung aktueller Forschung bietet einen Überblick zu wesentlichen Aspekten des Problemfelds: Warum soziale Medien überhaupt Inhalte und Meinungen auswählen und wie diese Auswahl geschieht; welche Folgen diese Auswahl auf die Meinungsbildung in der Nutzerschaft hat; und welche Handlungsmöglichkeiten für Nutzer:innen, Plattformunternehmen und Politik bestehen. Zu konkreten Befürchtungen aus der öffentlichen Debatte, etwa zu Fake news, Radikalisierung oder Filterblasen, können vertiefende Steckbriefe des Forschungsstandes aufgeklappt werden.

Siehe Steckbrief: Digitale Spaltung

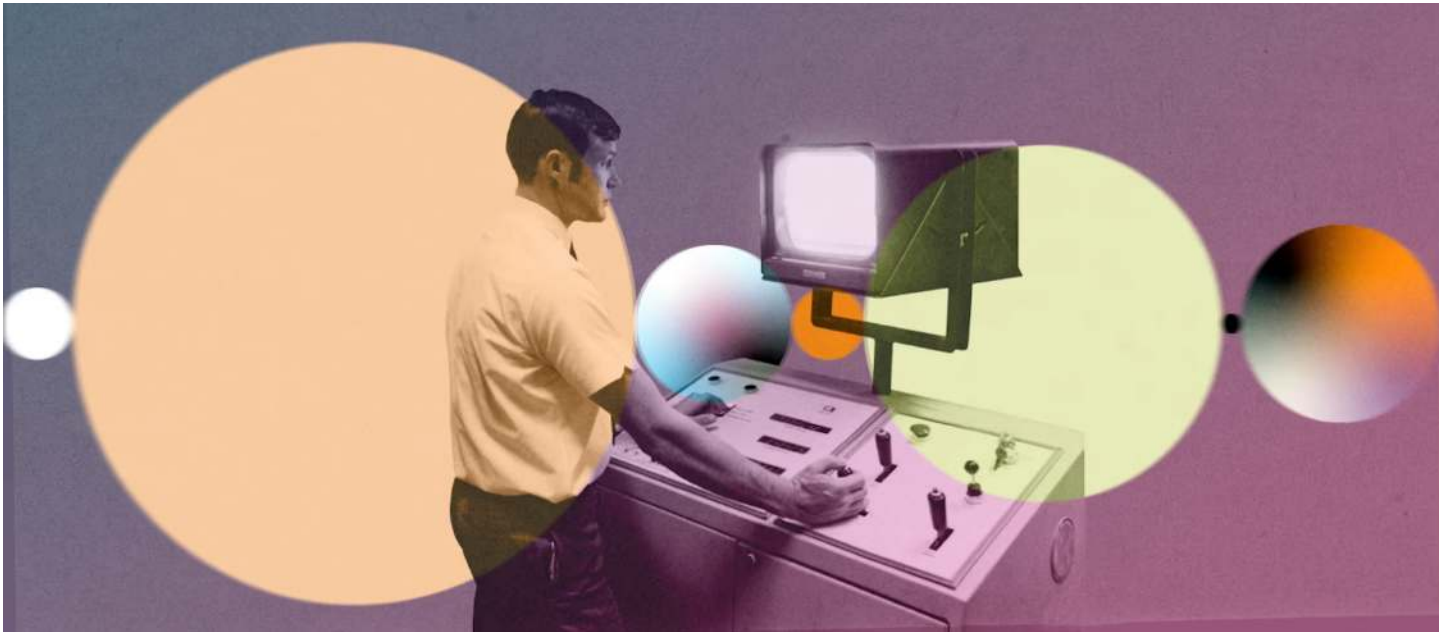
**Vertiefen soziale Medien Unterschiede in der Gesellschaft?**

Siehe Steckbrief: Echokammern

**Nehmen Nutzer:innen in sozialen Medien nur das wahr, was sie bereits denken?**

Siehe Steckbrief: Filterblasen

**Zeigen soziale Medien Nutzer:innen immer das Gleiche?**



## Warum soziale Medien Meinungen auswählen (müssen)

Welche Inhalte soziale Medien ihren Nutzer:innen anzeigen, ist das Ergebnis mehrerer Auswahlprozesse, die für das Funktionieren der Plattform notwendig sind und gleichzeitig unterschiedliche Ziele verfolgen:

### Vielfältige Inhalte

Soziale Medien machen es ihren Nutzer:innen sehr einfach, eigene Inhalte zu erstellen oder fremde Inhalte zu verbreiten. Der Anteil der von Plattformen selbst produzierten Inhalte ist dagegen sehr gering. Dadurch ist die Menge an Beiträgen, die in einem sozialen Medium kursieren, praktisch unbegrenzt und muss in irgendeiner Art zugänglich gemacht werden, durch z.B. Gruppierung, Filterung oder Sortierung.

### Gesetzlicher Rahmen

Soziale Medien müssen rechtliche Vorgaben zur Zulässigkeit von Inhalten beachten. Dies berührt z.B. Persönlichkeitsrecht, Jugendschutz, Urheberrecht oder andere Grenzen des Rechts auf freie Meinungsäußerung. Aktuell gibt es immer wieder Konflikte um Plattformen, die weltweit verfügbar sind, aber nach jeweils geltendem nationalen Recht unterschiedliche Grenzen wahren müssen.

### Geschäftsmodelle

Die Geschäftsmodelle sozialer Medien hängen zu einem Großteil von Werbetreibenden, z.T. auch von zahlenden Nutzer:innen ab. Entsprechend müssen die Anbieter:innen ihren Stakeholder:innen ein ansprechendes Umfeld anbieten. Bei werbebasierten Geschäftsmodellen muss dieses Umfeld zweiseitig funktionieren, damit ausreichend Kontaktmöglichkeiten zwischen Werbeinhalten und Nutzer:innen hergestellt werden können. Häufig legen es die Plattformen dabei darauf an, dass User:innen möglichst lange auf ihren Seiten verweilen oder möglichst viel mit den vorhandenen Beiträgen interagieren.

 Eigene Linie

Letztlich haben soziale Medien auch eigene Vorstellungen davon, wofür ihre Plattform dienen soll und wofür nicht. Ihre Nutzungsbedingungen legen entsprechend über rechtliche Vorgaben hinaus Grenzen für zulässige Inhalte fest. Laxe oder strenge Regeln in Bezug auf Nacktheit und Äußerung politischer Meinungen haben die Diskussion um die Auswahlentscheidungen sozialer Medien in den letzten Jahren bestimmt.

Die Zusammenstellung von nicht-selbsterstellten Inhalten für die Nutzerschaft, also deren Kuratierung, ist somit eine zentrale Funktion sozialer Medien. Angesichts sehr großer Nutzungszahlen, riesiger Mengen an ständig veröffentlichten Beiträgen und internationaler Nutzungs- und Rechtskontexte stellt sie eine komplexe Herausforderung mit vielfältigen möglichen Konsequenzen dar.

Dieses Spannungsfeld sollen zwei Beispiele verdeutlichen:

## Facebooks Newsfeed-Algorithmen: Enthüllungen über die Folgen

Die ehemalige Facebook-Mitarbeiterin Frances Haugen hat im Herbst 2021 [interne Unternehmensdokumente an das Wall Street Journal gegeben](#) und [in einer Anhörung des US-Senats](#) zu den Geschäftspraktiken und Zielen der Plattform ausgesagt. Demnach sind die Newsfeed-Algorithmen dafür optimiert worden, möglichst viel „engagement“ hervorzurufen, also Interaktion mit Beiträgen durch Liken, Kommentieren und Weiterleiten. Dies fördert u.a. Posts, über die Nutzer:innen sich aufregen, auch wenn es sich z.B. um Falschinformationen bis hin zu Verschwörungstheorien handelt. Das Unternehmen war sich nach den geleakten Unterlagen und Aussagen von Frances Haugen negativer Folgen dieser Inhalte bereits seit Jahren durchaus bewusst, ließ sie aber zugunsten anderer Ziele dennoch geschehen.

Siehe Steckbrief: Fake news

### Welche Rolle spielen soziale Medien für die Verbreitung von Falschnachrichten?

## Die Debatte um YouTube: Radikalisierung durch Videoempfehlungen?

YouTube ist durch mehrere prominente Beiträge in der *New York Times* seit 2018 dafür kritisiert worden, Nutzer:innen durch seine immer extremeren Videoempfehlungen zu radikalisieren. In einem Interview sagte [der damals leitende Produktverantwortliche und heutige CEO, Neal Mohan](#), es sei unlogisch anzunehmen, dass YouTube eine Radikalisierung von Videoempfehlungen absichtlich herbeiführe, um Nutzer:innen möglichst lange auf der Plattform zu halten. Denn große Werbetreibende hätten kein Interesse, ihre Spots neben radikalem Content anzuzeigen, und mit der Nutzungszeit allein generiere YouTube keinen Umsatz.

Beide Fälle zeigen, dass parallel unterschiedliche Ziele verfolgt werden – denen es zudem mit hochkomplexen Algorithmen schwer ist, gleichermaßen gerecht zu werden.

Siehe Steckbrief: Rabbit holes

## Werden Nutzer:innen durch YouTube-Empfehlungen radikalisiert?



## Wie soziale Medien kuratieren

Im Vergleich zur Kuratierung von Inhalten z.B. bei einer Zeitung, einem Radio- oder Fernsehsender gibt es für soziale Medien zwei zentrale Besonderheiten: Zum einen wissen sie ungleich genauer als klassische Massenmedien, wer ihre Nutzerschaft ist und was sie auswählt. Zum anderen gehört zu ihrem Selbstbild i.d.R. kein publizistischer Anspruch, für aktuelle und gesellschaftlich relevante Berichterstattung, inhaltliche Einordnung oder redaktionelle Kommentierung zu sorgen. Im Gegenteil argumentiert z.B. Facebook seit Jahren, gerade *kein* Medium zu sein.

Die detaillierten Informationen, die Nutzer:innen selbst in ihre Profile eintragen und die sich aus ihrem Klickverhalten über die Zeit ergeben, sorgen dafür, dass soziale Medien *auf individueller Ebene* für die jeweiligen Nutzer:innen Inhalte kuratieren. Zum einen steuern die User:innen die Auswahl der Beiträge, die sie sehen wollen, direkt mit, weil sie anderen Konten folgen, Beiträge abonniert haben oder gezielt nach Angeboten suchen. Zum anderen gehen die meisten Plattformen davon aus, dass Menschen mehr von dem sehen wollen, was sie nach den sehr umfassenden und kleinteiligen Nutzungsdaten der Vergangenheit bereits oft oder lange angesehen haben. Dabei kann man grob zwischen zwei Verfahren unterscheiden:

## 🔗 Empfehlungssysteme

Empfehlungssysteme basieren auf Ähnlichkeit zwischen Inhalten und Nutzungstypen: Wenn viele nach Inhalt X auch Inhalt Y nutzen, wird dieser zukünftigen Nutzer:innen im Anschluss oder neben Inhalt X vorgeschlagen. Ob Inhalt Y tatsächlich aufgerufen wird, obliegt aber den Nutzer:innen in der konkreten Situation. In solchen Systemen lassen sich über IP-Adressen zum Beispiel ungefähre Standorte, aber auch Tages- oder Jahreszeit der Nutzung in die vorgeschlagenen Empfehlungen integrieren. Diese Anpassung des Angebots bleibt vergleichsweise grob und ähnelt letztlich Verfahren aus anderen Medienbranchen, die zum Beispiel „Audience Flow“ von einer Fernsehsendung zur nächsten herstellen sollen oder Werbung und redaktionelle Inhalte an das mutmaßliche Publikum einer Sendung oder Zeitschrift anpassen.

## 👤 Personalisierungssysteme

Personalisierungssysteme „lernen“ dagegen mit der Zeit sehr viel kleinteiliger, was auf einem Gerät (mittels Cookies oder Trackingpixels) oder von einer eingeloggtten Person (über ihren Account identifiziert) genutzt wird und können ebenfalls (vermeintlich) passende Inhalte vorschlagen. Dabei können zum Beispiel soziale Netzwerkseiten vielfältige Informationen über die Person selbst und Dritte in ihrem Kontaktnetzwerk berücksichtigen, sehr viel detaillierter als Empfehlungssysteme dies tun. Frühere Interaktionen mit bestimmten anderen Personen oder ihren Posts fließen zum Beispiel in die Entscheidung ein, was in einem Feed überhaupt oder wie weit oben, wie häufig, mit oder ohne Zeitverzögerung usw. angezeigt wird.

Dies kann man zu einem gewissen Grad als Nutzer:in selbst beeinflussen, indem man beispielsweise intensiv mit einer anderen Person des Netzwerks interagiert. Ganz überwiegend ist aber nicht einseh- oder direkt steuerbar, zu welchem Grad das, was auf dem eigenen Bildschirm angezeigt wird, personalisiert wurde (während man sich beim linearen Fernsehen oder bei gedruckten Zeitungen sicher sein kann, dass die Auswahl und Reihenfolge der Beiträge standardisiert sind). Selbst bei der Anzeige von Themen, die angeblich gerade insgesamt auf einer digitalen Plattform oder in einem Land populär seien (häufig als „trendende Hashtags“), ist nicht transparent, inwiefern diese individuell angepasst wurden.

Bei der notwendigen Auswahl von Content verwenden soziale Medien Zielgrößen wie häufige, regelmäßige oder umfangreiche Nutzung, das vollständige Ansehen von Videos oder besonders viel „engagement“ (Liken, Kommentieren, Teilen...). Dabei ist die richtige Mischung aus Bekanntem und Neuem oder Überraschendem nicht trivial, damit Nutzer:innen nicht immer wieder dieselben Beiträge vorgeschlagen werden. Netflix, damals noch ein Versandverleih von Filmen auf DVD, hat dieses Problem zur Aufgabe in einem Wettbewerb gemacht: Wer einen besseren Empfehlungsalgorithmus als den hauseigenen „Cinematic“ entwickelte, konnte ein Preisgeld von einer Million US-Dollar gewinnen, was den Wert guter Contentempfehlungen unterstreicht. Empfehlungs- und Personalisierungssysteme in sozialen Medien stehen vor einem ähnlichen Dilemma wie Netflix: Nur Beiträge vorzuschlagen, die zu früherer Nutzung passen, könnte auf Dauer eintönig werden und zu weniger oder kürzerer Nutzung der Plattform führen. Umgekehrt ist YouTube in die Kritik geraten, weil bei politischen Videos radikalere Inhalte zur weiteren Nutzung vorgeschlagen wurden, bis hin zu politischem Extremismus und Verschwörungstheorien [1]. Ebenfalls problematisch für die Videoplattform war, dass 2017 Anzeigen großer Werbetreibenden neben Videos mit extremen politischen Inhalten und Hassrede zu sehen waren. Die Kündigung ihrer millionenschweren Werbeverträge setzte YouTube stark unter Druck, seine Kuratierung neben dem Nutzungsverhalten der User:innen auch an die Ziele der Werbetreibenden anzupassen. Die dann erlassenen, strengeren Regeln für die Monetarisierung von Videos wiederum hatten Auswirkungen auf die Content Creators, deren Videos die Grundlage des Kontakts zwischen Nutzer:innen und Anzeigen bilden.

Siehe Steckbrief: Rabbit holes

**Werden Nutzer:innen durch YouTube-Empfehlungen radikalisiert?**

Im Ergebnis ist in sozialen Medien eng gekoppelt, was Nutzer:innen sehen wollen (im Sinne von: was sie oft auswählen), was Plattformen für ihre eigenen, in der Regel kommerziellen Ziele sinnvoll erscheint, was Werbetreibende als werbefreundliches Umfeld wahrnehmen und welcher Content produziert wird. Langfristige Trends hin zu immer radikaleren Contentempfehlungen oder Netzwerken von politisch Gleichgesinnten, die einander auf sozialen Netzwerkseiten ähnliche Inhalte empfehlen, werden als besondere Gefahr für die Meinungsbildung gesehen.

Warum sind Online-Inhalte immer negativer geworden?

Ein Beispiel für Rückkopplungen zwischen Nutzung, Kuratierung durch Plattformen und Produktion von Inhalten betrifft die Formulierung von Nachrichten: Zwei Studien haben in den letzten Jahren gezeigt, dass die Kuratierung durch soziale Medien und Journalist:innen dazu führen kann, dass z.B. Überschriften von Nachrichten online tendenziell negativer werden: Sie verbreiten sich über soziale Medien besser, werden also häufiger angeklickt[57]. Dies stellt für Redaktionen einen Anreiz dar, häufiger negative Formulierungen in Überschriften zu verwenden, um ihre eigenen Aufrufzahlen zu erhöhen. Dieser Trend zum zunehmenden Negativismus lässt sich für 47 US-amerikanische Medien seit 2013 nachweisen[58]. Die Kuratierung durch bewusstes und unbewusstes Nutzungsverhalten sowie die Gestaltung von Algorithmen ist also noch in weitere Kontexte eingebettet und kann langfristig beeinflussen, was im Angebot ist und auch wahrgenommen wird.

**Was läuft unter der Oberfläche von sozialen Medien ab? Wie kann Werbung verdeckt Einfluss nehmen? Und wie wirken sich Bots auf die Kommunikation aus?**

Siehe Steckbrief:  
Microtargeting

**Was macht Werbung in sozialen Medien besonders?**

Siehe Steckbrief: Dark ads

**Lässt sich mit Werbung in sozialen Medien die Meinungsbildung manipulieren?**

Siehe Steckbrief: Bots

**Welchen Einfluss haben Bots auf die Kommunikation in sozialen Medien?**



## Wie sich die Kuratierung auswirkt

Um zu erforschen, wie sich die Kuratierung in sozialen Medien auswirkt, stehen der Forschung zwei sehr verschiedene Wege offen: Zum einen kann man Nutzer:innen befragen. Dies gilt für die Erfassung von Meinungen als der aussagekräftigste Weg und erlaubt zudem die Erhebung diverser möglicher Einfluss- oder Störfaktoren (die man in einem experimentellen Studiendesign zudem kontrollieren kann). Nachteile entstehen dadurch, dass nur sehr grob untersucht werden kann, mit welchen Inhalten man in sozialen Medien in Kontakt kam, weil Erinnerung, Zeit und Geduld der Befragten Grenzen setzen. Der zweite Weg besteht darin, Mediennutzung in sozialen Medien automatisiert und in sehr großer Zahl zu erfassen. Zu den politischen Meinungen oder sonstigen Eigenschaften der Nutzer:innen liegen dann aber häufig kaum oder nur unvollständige Informationen vor.

## Wer nutzt welche sozialen Medien für Nachrichten?

Regelmäßige Befragungen wie der Reuters Digital News Report zeigen, dass soziale Medien bei vielen Menschen in Deutschland einen festen Platz in der Nachrichtennutzung einnehmen. Besonders von jungen Menschen werden sie regelmäßig genutzt; bei der Bundestagswahl 2021 stellten soziale Medien für knapp die Hälfte der Erstwähler:innen die wichtigste Quelle für politische Informationen dar. Sehr häufig werden soziale Medien aber mit zahlreichen anderen Nachrichtenmedien kombiniert, sodass die spezifischen Auswirkungen der Nutzung sozialer Medien schwer zu bemessen sind

Für knapp die Hälfte der Erstwähler:innen sind soziale Medien die wichtigste Quelle für politische Informationen

Regelmäßige Befragungen wie der Reuters Digital News Report zeigen, dass soziale Medien bei vielen Menschen in Deutschland einen festen Platz in der Nachrichtennutzung einnehmen[2]. Besonders von jungen Menschen werden sie regelmäßig genutzt; bei der Bundestagswahl 2021 stellten soziale Medien für knapp die Hälfte der Erstwähler:innen die wichtigste Quelle für politische Informationen dar[3]. Sehr häufig werden soziale Medien aber mit zahlreichen anderen Nachrichtenmedien kombiniert, sodass die spezifischen Auswirkungen der Nutzung sozialer Medien schwer zu bemessen sind

Milieuorientierte Studien legen nahe, dass starke Effekte sozialer Medien besonders bei zwei Gruppen zu erwarten sind: bei Menschen, die fast nur über soziale Medien mit Nachrichten in Kontakt kommen oder deren Netzwerk an Kontakten in sozialen Medien sehr homogen in Bezug auf politische Meinungen ist[4]. Die anderen Milieus nutzen auch zahlreiche andere Nachrichtenquellen, wodurch der Konsum sozialer Medien weniger stark ins Gewicht fällt.

Eine Analyse großer Datenmengen zu digitalisierter Nutzung zeigt zudem, dass soziale Medien als Verteiler fungieren, über die durchschnittliche Nutzer:innen mit mehr Nachrichten in Kontakt kommen, als es sonst der Fall wäre[5]. Über die inhaltliche Ausrichtung dieser Nachrichten kann die Studie keine Aussage treffen, wozu es bei US-amerikanischen Studien mit großen Nutzungsdatensätzen zumindest eine Annäherung gibt: Im dortigen Zweiparteiensystem nutzen Forscher:innen den Anteil von Menschen mit einer bestimmten Parteineigung, die einen Beitrag online angesehen haben, als Indikator für dessen vermutliche politische Ausrichtung (republikanisch, demokratisch oder ausgeglichen beziehungsweise politisch unabhängig). Dabei zeigt sich, dass die große Mehrheit der Nutzer:innen auf Medienbeiträge zugreift, deren Ausrichtung neutral ist und die über beide Parteien sowie Menschen ohne Parteipräferenz hinweg häufig genutzt werden[6]. Lediglich kleine Extremgruppen am Rand nutzen vor allem Beiträge, die nur in ihrem eigenen politischen Lager beliebt sind.

Diese Ergebnisse rufen in Erinnerung, dass es zahlreiche politische Meinungen gibt, die bereits vor der Mediennutzung bestehen, auch der Nutzung sozialer Medien, und die die Zuwendung zu Inhalten beeinflussen können. Bei bestehenden politischen Meinungen erscheint es plausibel, dass sich die Nutzung sozialer Medien verstärkend auswirkt, wenn man meinungskonforme Beiträge nutzt oder ausgleichend, wenn man auf meinungsvielfältige Beiträge zugreift. Tatsächlich konnte in einer Befragung von Facebook-Nutzer:innen in Deutschland kein Effekt auf die eigene Meinung beobachtet werden[8]. Viel mehr als die Nutzung von Facebook hängen das Geschlecht und die Nutzung von Tageszeitungen mit der politischen Meinung zusammen: Frauen und Leser:innen von Tageszeitungen haben eine deutlich moderatere politische Meinung als Männer beziehungsweise Nicht-Leser:innen. Auch dieses Ergebnis betont noch einmal die Relevanz der Nutzung anderer Medien für die Meinungsbildung, über soziale Medien hinaus.

## Experimente zu Meinungsbildung

Anstatt wie in dieser Studie die Effekte der tatsächlichen alltäglichen Kuratierung sozialer Medien zu erforschen, wobei zahlreiche Drittfaktoren eine Rolle spielen, führen andere Forscher:innen Experimente durch. Dabei zeigen sie Proband:innen meinungshaltige Beiträge aus sozialen Medien und erfragen mögliche Veränderungen der politischen Meinungen der Nutzer:innen. So lässt sich der spezifische Einfluss von Beiträgen aus sozialen Medien kontrolliert bestimmen. Eine Überblicksarbeit zu sieben solcher Experimentalstudien zeigt, dass sich vor dem Experiment bestehende Meinungsunterschiede durch das Zeigen von Posts aus sozialen Medien vertiefen[7]. In einer österreichischen Studie zum Beispiel sahen politisch links stehende Proband:innen einen rechtspopulistischen Politiker negativer, nachdem sie zwei seiner migrationsfeindlichen Tweets gesehen hatten[9].

Man spricht in solchen Fällen von einer Polarisierung der Meinungen durch soziale Medien. Allerdings können Experimente dieser Art nicht beantworten, ob es sich um eine wirkliche Meinungsveränderung handelt oder eher die Meinung zu dem Politiker durch die Tweets stärker in Erinnerung gebracht wird. Ebenso ist unklar, wie lange der Effekt nach der Nutzung anhält. Und angesichts der vielen Auswahlentscheidungen, die Nutzer:innen in

sozialen Medien im Alltag treffen, stellt sich drittens ein Henne-Ei-Problem: Wenn man sich Kontakte in sozialen Medien nach Ähnlichkeit sucht und Beiträge liket, die der eigenen Meinung entsprechen, woraufhin eine Plattform einem zukünftig ähnlichen Content anzeigt, wie sehr ist eine Meinung dann schon vor der Nutzung polarisiert und wie stark ist der zusätzliche Effekt durch soziale Medien noch?

Zusammengefasst werden also vielfältige Auswirkungen der Kuratierung auf die Nutzung von Nachrichten in sozialen Medien sowie die Meinungsbildung untersucht. Polarisierungseffekte werden in Experimenten durchaus nachgewiesen. Aber die meisten Menschen kommen in sozialen Medien mit vielfältigen und meinungsmäßig ausgewogenen Beiträgen in Kontakt. Zudem stellen soziale Medien für viele Altersgruppen nur eine unter vielen Nachrichtenquellen dar.



## Zwei mögliche Gefahren der Kuratierung, die weiter beobachtet werden sollten

Der Forschungsstand zu den Auswirkungen der Kuratierung durch soziale Medien ist also komplex, und viele der Befunde bieten keinen Anlass für Alarmismus. Zwei Problembereiche sollten aber sowohl in der Forschung als auch der öffentlichen Diskussion weiter beobachtet werden:

Erstens kann manchmal eine kleine Beeinflussung von Meinungen große Auswirkungen haben. Ein prominentes Beispiel ist der knappe Ausgang der Brexit-Abstimmung, vor der Falschinformationen (auch in sozialen Medien) kursierten und wo verschiedene Akteur:innen versuchten, online Einfluss zu nehmen. Ebenso sind die letzten beiden US-Präsidentenwahlen sehr knapp ausgefallen, sodass auch hier eine möglicherweise kleine Wirkung von Meinungsveränderung oder -verstärkung letztlich eine große Entscheidung beeinflussen konnte.

Zweitens können soziale Medien für Menschen mit einem sehr engen oder bereits radikalen Repertoire an Nachrichtenquellen eine andere Rolle spielen als für die Mehrheit der Nutzerschaft. Wer sich online in vergleichsweise abgeschlossene soziale Gruppen begibt und dort dann auch ein homogenes Medienmenü konsumiert, kann sich in seinen politischen Meinungen weiter radikalieren. Gerade in dieser Hinsicht ist

YouTube für seinen „rabbit hole“-Empfehlungsalgorithmus kritisiert worden. Eine Gefahr besteht aber vermutlich auch für Menschen mit geringem politischen Wissen und nur sporadischer Nachrichtennutzung.

Siehe Steckbrief:  
Russische Propaganda

**Wie wirkt sich russische Propaganda auf die Meinungsbildung in anderen Ländern aus?**

Siehe Steckbrief: Fake news

**Welche Rolle spielen soziale Medien für die Verbreitung von Falschnachrichten?**

Siehe Steckbrief: Rabbit holes

**Werden Nutzer:innen durch YouTube-Empfehlungen radikalisiert?**

## Wie sollten soziale Medien gestaltet sein, um die freie Meinungsbildung bestmöglich zu fördern?

Soziale Medien zeigen nicht nur das an, was man sowieso schon denkt, und ihre Wirkungen auf die Meinungsbildung sind nicht so direkt nachweisbar, wie manchmal im Alltag oder in öffentlichen Debatten behauptet wird. Kuratierung durch Nutzer:innen und Plattformalgorithmen sind auch nicht für alle Themen und möglichen Wirkungen gleich zu bewerten, und bisherige Studien bieten nur wenig Anlass für Alarmismus. Dennoch gibt es mögliche problematische Folgen für einzelne Gruppen, sei es für Menschen mit wenig Kontakt zu Nachrichten außerhalb sozialer Medien sowie Menschen mit sehr homogenen Netzwerken. Entsprechend gibt es folgende Vorschläge, wie mit sozialen Medien in Bezug auf Meinungsbildung zukünftig besser umgegangen werden sollte:

### Plattformunternehmen

Auf Seiten der Anbieter:innen sozialer Medien erscheint ein Wandel im Selbstverständnis notwendig. Die heute großen Plattformen sind nicht als publizistische Medien gegründet worden. Im Journalismus sind über Jahrhunderte Normen für gute Berufspraktiken gewachsen. Im Gegensatz dazu besteht bei leitenden Verantwortlichen sozialer Medien in der Regel kaum ein Verständnis für die Verantwortung ihrer Produkte für Meinungsbildung und Demokratie. Die Firmen haben sich bislang erfolgreich dagegen gewehrt, als Medien eingestuft und entsprechend reguliert zu werden. Zudem folgen die großen US-amerikanischen Plattformfirmen einem sehr libertären Verständnis des Rechts auf freie Meinungsäußerung, das nicht in allen kulturellen Kontexten geteilt wird, in denen ihre Angebote weltweit genutzt werden.

 Politik

Die Medienregulierung unter anderem in Deutschland, der Europäischen Union und im US-Bundesstaat Kalifornien führt seit Ende der 2010er Jahre Änderungen ein, um auf die zentrale Stellung der großen Plattformunternehmen für Informationsverbreitung und Meinungsbildung angemessen zu reagieren. Dadurch sollen Informations- und Meinungsfreiheit geschützt werden, aber an bisherigen Initiativen gibt es umfangreiche Kritik<sup>[10][11]</sup>. Die Auswirkungen von manchen Gesetzen und Richtlinien werden sich erst in ein paar Jahren tatsächlich zeigen und bewerten lassen.

 Nutzung

Für die Nutzer:innen ist letztlich zu empfehlen, sich der Möglichkeiten, die sie mit sozialen Medien für Informationsnutzung und Meinungsbildung haben, bewusst zu werden und sich positive Effekte zunutze zu machen. Das beginnt beim Medienrepertoire: Die Befunde zu positiven Auswirkungen von Zeitungslektüre legen nahe, möglichst verlässliche journalistische Quellen zu nutzen. Über die Rundfunkbeiträge stehen allen Menschen in Deutschland vielfältige öffentlich-rechtliche Angebote zur Verfügung. Daneben gibt es eine recht vielfältige Zeitungslandschaft, die man durch Abonnements oder Einzelkauf unterstützen kann (ob digital oder gedruckt). Diese Nutzung dürfte nicht nur für das eigene politische Wissen und die Meinungsbildung förderlich sein. Sie trägt auch dazu bei, dass im deutschen Mediensystem weiterhin Recherche aus mehreren Quellen geleistet werden kann und die gegenseitige Kontrolle der konkurrierenden Redaktionen funktioniert.

Meinungsbildung als zentraler demokratischer Prozess sollte also geschützt werden, wobei auch soziale Medien eine positive Rolle spielen können.



**PD Dr. Merja Mahrt**

Referentin Forschungssynthesen

Merja Mahrt ist Kommunikationswissenschaftlerin und habilitierte sich 2017 an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf mit einer Arbeit zu digitaler Fragmentierung, Echokammern und Filterblasen. Sie wurde 2010 an der Universität von Amsterdam promoviert, nachdem sie an der Freien Universität Berlin und der Université Michel de Montaigne – Bordeaux III studiert hatte. Ihre Forschungsschwerpunkte sind soziale Kontexte und Wirkungen von digitaler Mediennutzung.

[Go to Profile ↗](#)

Steckbrief: Dark ads

## Lässt sich mit Werbung in sozialen Medien die Meinungsbildung manipulieren?

### Was ist das?

Mit „dark ads“ werden Werbeanzeigen, i.d.R. auf digitalen Plattformen bezeichnet, die nur wenigen Menschen gezeigt werden. Auf den ersten Blick scheint dies ein Widerspruch zu sein, weil Werbung üblicherweise dafür gedacht ist, wahrgenommen zu werden. Allerdings sehen in traditionellen Medien häufig auch Personen eine Werbebotschaft, für die das beworbene Produkt sowieso nicht in Frage kommt. Mit Onlinemedien, aber mehr noch digitalen Plattformen wie Suchmaschinen, sozialen Netzwerkseiten oder Videoplattformen ist es technisch möglich geworden, sehr viel zielgerichteter Werbung nur ganz bestimmten Nutzungsgruppen zu zeigen (und auch nur für diese Werbeplätze zu bezahlen). Das macht es für Außenstehende, z.B. aus Journalismus, Politik, Wissenschaft oder Werbeaufsicht, schwer, einen Überblick über die tatsächlich verbreiteten Werbebotschaften zu gewinnen, weil diese „dark ads“ eben im Dunklen bleiben.

### Seit wann gibt es das und wie verbreitet ist es?

Die technischen Möglichkeiten, auf einer digitalen Plattform unterschiedlichen Nutzer:innen unterschiedliche Werbung anzuzeigen, gehen auf die 1990er Jahre zurück und wurden im Laufe der Zeit immer weiter verfeinert. Heuten gelten Google und Facebook als Marktführer im Bereich Onlinewerbung, die gezielt an kleinste Zielgruppen und in unterschiedlichen Varianten ausgespielt werden kann  $\Leftrightarrow$ . Der genaue Umfang von individualisierter Werbung ist allerdings unklar. Trott und Kolleg:innen [26] kritisieren etwa, dass Facebooks Datenbank zu ausgespielter politischer Werbung, die die Plattform für einige Länder bereitstellt, absichtlich unübersichtlich sei und keinen wirklichen Überblick erlaube.

### Welche Wirkungen sind nachgewiesen?

Im Vergleich zu Filterblasen-Effekten  $\Leftrightarrow$  auf Grund von Nachrichten ist der Bereich von online gesehener Werbung und ihren Auswirkungen auf z.B. politische Einstellungen oder das tatsächliche Wahlverhalten so gut wie nicht erforscht. Experimente zu Microtargeting  $\Leftrightarrow$  zeigen zudem uneinheitliche Ergebnisse, die i.d.R. nur kurzfristige Wirkungen, direkt im Anschluss an das Zeigen von Werbebotschaften untersuchen. Im Zuge des Cambridge-Analytica-Skandals um die Brexit-Abstimmung und die US-Präsidentenwahl 2016 kursieren sehr unterschiedliche Bewertungen über die Wirksamkeit der dort eingesetzten „dark ads“. Verantwortliche brüsten sich mit ihren Erfolgen [27], während andere sagen, dass die Wirkungen eher klein sind. Da aber die beiden genannten Abstimmungen 2016 sehr knapp ausgegangen sind, könnten kleine

Effekte auf das Wahl- oder Nichtwahlverhalten der verschiedenen Lager am Ende dennoch die Entscheidung im Großen beeinflusst haben.

## Was kann dagegen getan werden?

Wie schon bei [Microtargeting](#)  $\Leftrightarrow$  gesagt, wird in der Europäischen Union inzwischen gesetzlich beschränkt, inwiefern Daten von Nutzer:innen für Profilbildung und Microtargeting genutzt werden dürfen, gerade auch in Bezug auf Demokratie und Meinungsbildung. Sowohl Facebook als auch Google haben daher politische Werbung innerhalb der EU stark beschränkt.

Trott und Kolleg:innen [\[26\]](#) sehen zudem bessere Aufklärung über „dark ads“ als sinnvoll. Sie haben ein Tool entwickelt, mit dem sich Nutzer:innen selbst einen Überblick über den Grad der Personalisierung von Werbung verschaffen können. Für einige Länder außerhalb der EU kann man über [Facebooks Werbebibliothek](#) oder [Googles Transparenzbericht](#) nach ausgespielter politischer Werbung recherchieren.

Steckbrief: Rabbit holes

# Werden Nutzer:innen durch YouTube-Empfehlungen radikalisiert?

## Was ist das?

Rabbit holes sollen Ketten von immer extremeren Content-Empfehlungen sein, über die man von harmlosen zu radikalen Inhalten gelangt. Die Metapher basiert auf der Romanfigur Alice, die in einen Kaninchenbau fällt und ins Wunderland gelangt. Die Annahmen dahinter sind ähnlich wie bei Filterblasen  $\Leftrightarrow$  : Empfehlungsalgorithmen schlagen Inhalte passend zu denen vor, die man bereits genutzt hat. Der Fokus der Diskussion um rabbit holes liegt auf YouTube. Auch die Auswirkungen werden dabei ähnlich eingeschätzt wie bei Filterblasen: Es wird angenommen, dass Nutzer:innen sich durch immer extremere Videos in ihrer Meinungsbildung radikalieren könnten, bis hin zu Extremismus. Der Fokus der Diskussion liegt auf extremen politischen Inhalten, z.B. von sogenannten alternativen bis hin zu radikalen Angeboten. Aber auch andere Rand-Communities werden in diesem Zusammenhang beschrieben.

## Seit wann gibt es das und wie verbreitet ist es?

Besondere Aufmerksamkeit hat das Thema unter dem Begriff „rabbit holes“ seit etwa Mitte der 2010er Jahre erhalten. Bereits zuvor haben sich Forscher:innen aber mit der Existenz von abweichenden Inhalten in gut vernetzten Online-Communities beschäftigt, zunächst in der Blogosphäre, dann auch bei YouTube. Ein Schwerpunkt waren dabei bspw. Falschinformationen zu Impfungen und Impfskeptiker:innen bzw. -gegner:innen. Im Zusammenhang mit dem Aufschwung des Rechtspopulismus in verschiedenen westlichen Ländern hat sich die Diskussion dann stark auf politisch extreme Inhalte konzentriert. In der *New York Times* und anderen Medien sind prominent [Kommentare und Reportagen zu dem Thema](#) erschienen. Die Entdeckung von Verlinkungsnetzwerken von YouTube-Videos, in denen knapp bekleidete Kinder zu sehen waren, hat weitere Aufmerksamkeit auf das Thema gelenkt. Anscheinend konnten die Empfehlungsalgorithmen von pädophilen Personen genutzt werden, um z.B. Videos, die Eltern von ihren spielenden Kindern gemacht hatten, miteinander zu verknüpfen und einander zu empfehlen. YouTube hat seinen Algorithmus seitdem immer wieder angepasst, um solchen Missbrauch, aber auch Radikalisierung zu verhindern.

## Welche Wirkungen sind nachgewiesen?

Dass auf vielen digitalen Plattformen radikale und abweichende Inhalte vorhanden sind, ist unbestreitbar. YouTube vertritt wie viele andere Plattformen dabei die Position, dass eine große Breite an Inhalten und Positionen gepostet werden darf und soll. In den Richtlinien der Plattform sind aber natürlich auch Grenzen für nichtzulässige Videos aufgezeigt.

Auf Grund der schiereren Menge an verfügbarem Material und individualisierten Videoempfehlungen ist schwer überschaubar, **wie häufig radikale Inhalte** erstens tatsächlich genutzt werden und inwiefern sich zweitens Nutzer:innen über **Empfehlungsketten** von immer extremeren Videos in ihren Meinungen radikalisieren. Eine amerikanische Studie, die Trackingdaten des Nutzungsverhaltens mit einer Befragung zu Einstellungen kombiniert, zeigt, dass „alternative“ oder extremistische Inhalte zusammen nur etwa 2% aller Videoempfehlungen ausmachen. Diese wurden ganz überwiegend vor allem den Nutzer:innen vorgeschlagen, die bereits andere Videos dieser beiden Kategorien angesehen oder entsprechende Kanäle abonniert hatten. Die Auswertung der Befragungsdaten zeigt, dass unter diesen Nutzer:innen sexistische und rassistische Einstellungen deutlich weiter verbreitet waren. Es erscheint anhand der Nutzungsmuster, vor allem der langfristigen Kanalabonnements, aber sehr viel wahrscheinlicher, dass sich Personen mit radikalen Haltungen auch eher radikale Inhalte ansehen, als dass die seltenen Videoempfehlungen für radikale Inhalte im großen Stil Nutzer:innen radikalisieren. Eine **Bestärkung** von Personen mit menschenfeindlichen Einstellungen durch entsprechende YouTube-Videos ist auch ein Problem für die Sicherheit und das friedliche Zusammenleben in der Gesellschaft. Aber es scheint eher so zu sein, dass den Menschen, die im übertragenden Sinn bereits tief im Kaninchenbau sind, extreme Inhalte angezeigt werden, als dass aus der Breite der Nutzerschaft immer mehr Menschen in solche rabbit holes gezogen werden.

## Was kann dagegen getan werden?

Ähnlich wie bei Filterblasen hat die öffentliche Aufmerksamkeit und Skandalisierung YouTube dazu bewogen, seine Algorithmen anzupassen, um Empfehlungsketten zu immer radikaleren Videos zu unterbinden. Mit dem 2023 von der Europäischen Union verabschiedeten Gesetz über digitale Dienste (Digital Services Act; Artikel 27) werden große digitale Plattformen inzwischen verpflichtet, Nutzer:innen über die Funktionsweise ihrer Empfehlungssysteme zu informieren und ihnen Möglichkeiten der Anpassung dieser Systeme zu erläutern. [TikTok](#) sowie [Facebook](#) und [Instagram](#) bieten dabei auch die Option an, auf eine Personalisierung von Content zu verzichten. Wie sich diese gesetzlichen und technischen Änderungen langfristig auswirken werden, wird weiter Gegenstand der Forschung sein.

Steckbrief: Russische Propaganda

# Wie wirkt sich russische Propaganda auf die Meinungsbildung in anderen Ländern aus?

## Was ist das?

Russische Propaganda bezeichnet eine Reihe von Aktivitäten, die direkt oder indirekt von der russischen Regierung ausgehen, um im Ausland die öffentliche Meinung zu beeinflussen. Insbesondere wird Russland vorgeworfen, Verwirrung im öffentlichen Meinungs Austausch stiften und Misstrauen in westliche Institutionen säen zu wollen [39]. Das Propagandarepertoire des Kremls reicht von offenkundigen Falschbehauptungen und Verschwörungserzählungen bis hin zu Aussagen, die zwar im Kern richtig sind, aber in einem irreführenden Zusammenhang dargestellt werden und so das Publikum täuschen sollen. Subtilere Techniken verwenden u.a. Satire und Ironie, mit denen Tatsachen in Zweifel gezogen werden können. In Europa soll russische Propaganda insbesondere Gruppen ansprechen, die unzufrieden mit der aktuellen Verfassung europäischer Demokratien sind, sowohl am rechten als auch linken Rand des politischen Spektrums.

## Seit wann gibt es das und wie verbreitet ist es?

Russische Propaganda ist kein neues Phänomen, sondern reicht in die Zeit der Sowjetunion zurück, sodass viele Methoden bis heute Elemente aus dem Zweiten Weltkrieg oder dem Kalten Krieg verwenden. Allerdings wurden die eingesetzten Narrative und Techniken auch stark weiterentwickelt und weltweit auf unterschiedliche Traditionen politischer Kommunikation zugeschnitten. Somit wird der Informationseinfluss des Kremls heute sehr viel stärker an unterschiedliche Kontexte angepasst als zu Sowjetzeiten. Das umfasst inzwischen auch automatisierte Verfahren und Künstliche Intelligenz. Kurz vor Beginn von Russlands Angriffskrieg gegen die Ukraine im Winter 2022 hat das Ausmaß an russischer Propaganda noch einmal stark zugenommen[40].

Russischer Propaganda begegnen Nutzer:innen typischerweise in Onlineumgebungen. Der Kreml setzt eine große Zahl von digitalen Propagandamethoden ein, u.a. automatisierte Bots ↔ und menschliche Trolle, die Beiträge in vielen sozialen Medien posten[41][42]. Zusätzlich wird russische Propaganda auch in traditionellen Massenmedien wie RT und Sputnik verbreitet, die man digital empfangen kann. Sie kommt aber auch in sogenannten alternativen Medien vor, die nicht direkt vom russischen Staat gesteuert werden. Zudem sind eine große Zahl an, häufig anonymen, Nutzungskonten in Messengern wie Telegram aktiv, wo sie insbesondere rechte Propagandainhalte verbreiten.

## Welche Wirkungen sind nachgewiesen?

Mehrere Studien haben in Russland Wirkungen der Nutzung des Staatsfernsehens auf politische Meinungen und Wahlverhalten nachgewiesen[43]. Dagegen ist es methodisch schwierig, den Einfluss russischer Propaganda in demokratischen Ländern exakt zu bestimmen. Dies liegt erstens daran, dass vielfältige Faktoren in den komplexen Prozess der Meinungsbildung einfließen. Zweitens zielt russische Propaganda strategisch auf bereits existierende Kontroversen in demokratischen Gesellschaften ab, was es umso schwerer macht, den zusätzlichen Effekt der Propagandabotschaften eindeutig zu identifizieren. Drittens wird Propaganda über lange Zeit mit vielen verschiedenen Einzelbeiträgen verbreitet, sodass z.B. Experimente kaum unter realistischen Bedingungen ihre langfristigen Folgen nachweisen können.

Trotz dieser Schwierigkeiten liegen inzwischen Befunde vor, die zeigen, dass der Kontakt mit russischer Propaganda im Netz bei unterschiedlichen Gruppen zunimmt. Studien haben dokumentiert, wie umfangreich Bots im US-Präsidentschaftswahlkampf 2016 Beiträge an konservative Twitter-Nutzer:innen ausgespielt haben[44]. Europäische Nutzungsstudien zeigen, dass Nutzer:innen von sogenannten alternativen Medien auch regelmäßig auf russische Propagandaquellen zugreifen[46]. Zudem gibt es Belege, dass manche russischen Propagandanarrative besonders bei konservativen Menschen in unterschiedlichen Ländern verfangen. Zum Beispiel wurde die Falschinformation des Kremls, das US-Militär finanziere die Entwicklung biologischer Kampfstoffe in der Ukraine, auf Twitter von vielen englischsprachigen Impfgegner:innen weiterverbreitet[47].

## Was kann dagegen getan werden?

Trotz zahlreicher Initiativen, den Einfluss russischer Propaganda in demokratischen Ländern einzuschränken, existiert noch keine umfassende Lösung. Dies ist zu einem eine Folge der nicht vollständig geklärten Wirkungen der Propaganda auf ausländische Nutzer:innen. Zum anderen zielen die meisten bisher verwendeten Gegenmaßnahmen allein auf Falschinformationen und können vermutlich kaum vor anderen Formen der Einflussnahme schützen. Bisher werden folgende Wege beschritten:

- Medienkompetenz. In der Forschung sind bestimmte Persönlichkeitseigenschaften identifiziert worden, die manche Menschen besonders anfällig für Falschinformationen machen, u.a. geringes kritisches Denkvermögen und ein eher intuitiver Umgang mit Informationen. Entsprechende Studien haben auch gezeigt, dass Hinweise zum mangelnden Wahrheitsgehalt und Hilfestellungen zur Verbesserung der eigenen Digitalkompetenz den Umgang mit Falschinformationen verbessern können[48].
- Resilienz. Eine eher präventive Strategie setzt darauf, Falschinformationen mit vorsorglichen Informationen über Manipulationsversuche, dem sogenannten „pre-bunking“, zu begegnen (statt „de-bunking“, dem Aufklären über bereits gesehene Falschinformationen im Nachhinein)[49]. Diese Verfahren können langfristig die Resilienz gegen Falschinformationen verbessern[50].
- Automatisiertes Löschen von Content. Auf Plattformen, die Algorithmen zur Auswahl oder Sortierung von Beiträgen einsetzen, werden mit wachsendem Erfolg Verfahren eingesetzt, die automatisiert Falschinformationen erkennen, löschen und so deren Verbreitung beschränken. Allerdings sind diese Methoden noch nicht weit genug ausgereift, um vollständig verlässlich zu sein[51][52].



**Dr. Elizaveta Kuznetsova**

Steckbrief: Filterblasen

## Zeigen soziale Medien Nutzer:innen immer das Gleiche?

### Was ist das?

Filterblasen entstehen angeblich durch die Auswahlentscheidungen von Algorithmen in sozialen Medien (und auch in z.B. Suchmaschinen oder Nachrichtenwebseiten). Empfehlungssysteme zeigen dabei Inhalte an, die zu einem bereits ausgewählten Inhalt passen (z.B. ein automatisch abspielendes YouTube-Video, nachdem ein anderes, thematisch ähnliches zu Ende ist). Personalisierungsalgorithmen schneiden die Auswahl oder Reihenfolge von Beiträgen in sozialen Medien auf einzelne eingeloggte Nutzer:innen zu (z.B. in einem Newsfeed oder auf einer „for you“-Seite). Beide Systeme sind üblicherweise darauf ausgelegt, „mehr vom Gleichen“ zu zeigen, anstatt einen breiten Überblick über verfügbare Inhalte oder aktuelle Themen zu geben. Besonders für politische Inhalte wird befürchtet, dass Menschen sich einseitig, und zwar passend zu ihrem Vorwissen und ihren Einstellungen, informieren könnten und im Laufe der Zeit unterschiedliche Menschen sich in ihrem Wissen und ihren Meinungen immer weiter voneinander entfernen.

### Seit wann gibt es das und wie verbreitet ist es?

Eli Pariser hat 2011 in seinem gleichnamigen Buch Filterblasen erstmalig mit diesem Begriff beschrieben. Empfehlungssysteme für Inhalte auf Grund von Ähnlichkeiten zu anderen verfügbaren Angeboten gab es schon lange vor sozialen Medien. Bekannt geworden sind sie mit Amazons Kaufempfehlungen („Kunden, die dieses Buch kauften, kauften auch...“), wo sie im riesigen Sortiment Orientierung bieten. Auf der ebenfalls sehr vielfältigen Plattform YouTube waren Videoempfehlungen schon früh implementiert. Dynamische Feeds sind in etwa parallel zur Entwicklung sozialer Medien ab den Nullerjahren technisch möglich geworden und z.B. bei Facebook bereits 2006 eingeführt worden.

Empfehlungssysteme und Personalisierungsalgorithmen sind in sehr viele soziale Medien und andere digitale Plattformen integriert. Für die Nutzer:innen ist dabei oft nicht transparent, inwiefern die für sie sichtbaren Inhalte auf sie zugeschnitten wurden oder wie vielen anderen User:innen die gleichen Beiträge auch angezeigt werden. Forschungsarbeiten zur Verbreitung des Phänomens gab es zunächst vor allem zu Suchmaschinen und Nachrichtenaggregatoren (z.B. Google News), inzwischen aber auch zu Empfehlungen bei YouTube.

### Welche Wirkungen sind nachgewiesen?

Betrachtet man die Filterblase im ursprünglich von Eli Pariser beschriebenen Sinn, tut sich die Forschung außerhalb der Plattformunternehmen schwer damit, den Effekt von Empfehlungssystemen und Personalisierungsalgorithmen zu bemessen. Dies beginnt bereits mit der Frage, wie stark die Personalisierung (die möglicherweise Meinungen beeinflussen könnte) überhaupt ist. Ebenso wie für Nutzer:innen ist auch für Forscher:innen nämlich nur schwer zu erfassen, inwiefern Vorschläge zu Inhalten zwischen verschiedenen Personen variieren und welche Rolle Algorithmen im Vergleich zu den Auswahlentscheidungen von Nutzer:innen spielen. Bei Simulationsstudien mit künstlichen Nutzungskonten sind Personalisierungseffekte oft gering, aber es ist unklar, ob dies z.B. an der fehlenden Natürlichkeit des simulierten Nutzungsverhaltens liegt.

Studien zu möglichen Filterblasen in **Suchmaschinen** zeigen für viele Themen kaum Personalisierung der Suchergebnisse auf Grund der Suchhistorie von (simulierten oder realen) Nutzer:innen. Eindeutig ist hingegen bei vielen Arten von Suchanfragen eine Personalisierung nach der ungefähren Position der IP-Adresse, von der die Suchanfrage kommt (z.B. könnten Schulferientermine für das Bundesland, aus dem man anfragt, weiter oben in Suchergebnissen angezeigt werden – eine Art der Personalisierung, die viele Nutzer:innen im Alltag möglicherweise als sehr praktisch empfinden). Unterschiede zwischen Suchergebnissen bei Personen mit unterschiedlichen politischen Meinungen gibt es aber dennoch: Menschen mit verschiedenen Voreinstellungen wählen bei vielen politischen Themen unterschiedliche Suchbegriffe aus, sodass sie im Ergebnis, unabhängig von möglichen personalisierenden Algorithmen, teilweise deutlich unterschiedliche Inhalte angezeigt bekommen[16].

Auch bezüglich der Personalisierung von **Online-Nachrichten** führt die Auswahl durch Algorithmen, die früheres Nutzungsverhalten berücksichtigen, zu keinem systematisch schmaleren Ausschnitt der verfügbaren Nachrichten als die Auswahl durch eine Redaktion[17][18]. Nutzungsdaten aus den USA zeigen zudem, dass Menschen über die dortigen großen Parteilager hinweg ganz überwiegend die gleichen digitalen Nachrichten ansehen[6].

Wirkungen auf die **Meinungsbildung** sind angesichts dieses geringen Grades an Personalisierung kaum zu erwarten. Tatsächlich lassen sie sich zwar in Experimenten kurzfristig nachweisen[7], aber nicht auf Basis alltäglicher Mediennutzung[8].

## Was kann dagegen getan werden?

Vor den ursprünglichen Befürchtungen, die Eli Pariser mit der Filterblasen-Metapher beschrieben hat, brauchen Nutzer:innen sich nicht besonders zu schützen, weil sie weniger stark ausfallen als angenommen. Zudem zeigen Nutzungsstudien, die nicht nur nach sozialen Medien oder Suchmaschinen fragen, dass die meisten Menschen vielfältige Medien nutzen, z.B. auch fernsehen, Radio hören oder Zeitungen (auf Papier oder digital) lesen. Eine einseitige Filterung über viele verschiedene, und in Konkurrenz zu einander stehende, Medien ist unwahrscheinlich. – Wer sich hingegen zielgerichtet nur einseitig informieren *möchte*, kann dies in einer digitalen Medienumgebung tun. Allerdings ist dies dann stärker durch das Auswahlverhalten als durch Personalisierungsalgorithmen oder Empfehlungssysteme geprägt.

Die öffentliche Diskussion über das sehr erfolgreiche Buch von Pariser sowie über mögliche „rabbit holes“ ⇔ haben vermutlich dazu beigetragen, dass Plattformen wie Google und YouTube ihre Algorithmen angepasst und bestimmte Filtereffekte verringert haben. Insofern ist eine kritische Öffentlichkeit hilfreich, um negative Wirkungen digitaler Plattformen zu verringern. Das 2023 von der Europäischen Union erlassene Gesetz über digitale Dienste (Digital Services Act) verpflichtet große digitale Plattformen zudem inzwischen, Nutzer:innen über die verwendeten Empfehlungssysteme zu informieren.

Steckbrief: Echokammern

## Nehmen Nutzer:innen in sozialen Medien nur das wahr, was sie bereits denken?

### Was ist das?

In Echokammern hört man nur das, was man selbst hineinruft – auf dieser Metapher baut die Annahme auf, dass soziale und auch andere digitale Medien den Nutzer:innen vor allem ihre eigene Meinung widerspiegeln. Das liegt in Cass Sunsteins ursprünglicher Formulierung der Echokammerthese[28] daran, dass online zum einen ein sehr viel breiteres Angebot an Inhalten und Meinungen vorliegt als über klassische Massenmedien. Teile davon sind zudem sehr viel parteilicher als übliche journalistische Angebote und verlinken eher zu politisch gleichgesinnten Seiten als zu anderen Parteien oder Meinungslagern. Im Online-Angebot können Nutzer:innen im zweiten Schritt dann häufiger als früher die Inhalte auswählen und mit anderen teilen, die zu ihren schon bestehenden Meinungen passen. Im dritten Schritt könnten sich Meinungen im Laufe der Zeit verfestigen oder sogar extremer werden, weil man unter Gleichgesinnten mehr und mehr in der eigenen Sicht bestätigt wird und andere Meinungen nicht mehr wahrnimmt. Inzwischen ist die Echokammerthese um Filterblaseneffekte erweitert worden, weil algorithmische Kuratierung den Prozess noch verstärken kann[29].

### Seit wann gibt es das und wie verbreitet ist es?

Dass sich Gleich und Gleich gern gesellt, ist neben Deutsch auch in vielen anderen Sprachen als Sprichwort bekannt. Und auch Forschung zeigt, dass Menschen im Schnitt besonders enge Beziehungen zu anderen haben, die ihnen ähnlich sind. Dies zeigt sich in sozialen Medien z.B. daran, dass mit ähnlichen Menschen besonders häufig kommuniziert wird[30]. Auch das Phänomen der sogenannten Gruppenpolarisierung ist in der Psychologie schon seit Jahrzehnten gut belegt[31]: Diskutieren Gleichgesinnte miteinander, verschiebt sich im Laufe der Zeit die Meinung der Gruppe weiter in Richtung der bereits bestehenden Meinung, während Diskussionen in gemischten Gruppen sich in Richtung Mitte des Meinungsspektrums bewegen. Die Echokammerthese baut also auf typischen sozialen und psychologischen Mustern auf. Allerdings ist sie eben eine *These* und nicht das Ergebnis konkreter Studien zum Effekt selbst.

Einschränkungen sind auch bei der Annahme von gleichgesinnten verlinkten Webseiten zu nennen: Dass solche Netzwerke von politisch ähnlichen Angeboten existieren, ist klar. Wie häufig sie genutzt werden, belegt Sunstein dagegen nicht. Und die Echokammerthese blendet aus, dass etablierte journalistische Marken (in Deutschland allen voran die „Tagesschau“, aber auch z.B. der *Spiegel*, lokale Tageszeitungen oder regionale Radiosender) weiterhin breit genutzt werden (online und/oder offline).

### Welche Wirkungen sind nachgewiesen?

In der **Nutzung sozialer Medien** sind Echokammern keineswegs so verbreitet, wie Sunstein[28] vermutet. Wenn solche Plattformen anzeigen, dass viele Dritte einen Beitrag geliked haben, schauen Nutzer:innen ihn sich auch an, obwohl er nicht ihrer eigenen politischen Meinung entspricht[32]. Und sie kommen insgesamt auch mit vielfältigeren Inhalten in Kontakt als Nicht-Nutzer:innen sozialer Medien[5][33]. Zudem folgen Menschen z.B. auf Twitter, wenn sie überhaupt politische Accounts nutzen, zu einem großen Teil Personen über Parteilager hinweg[34]. Dass Menschen sich besonders viel mit anderen austauschen, die ihnen ähnlich sind, ist also nur ein Teil des Bildes über Kommunikation in digitalen Umgebungen. Die Studie von Goel und Kollegen[30] zeigt tatsächlich auch, dass Nutzer:innen online im Schnitt mit deutlich mehr Menschen vernetzt sind, als es ihnen ohne digitale Plattformen möglich wäre. Für die meisten Menschen scheinen soziale Medien den Horizont also eher zu erweitern als auf eine Echokammer der immer gleichen Meinungen zu verengen.

Ähnlich zu Filterblasen ⇔ sind **Echokammerwirkungen auf Meinungen** ebenfalls kaum belegt. Zum einen ist typischerweise eben die Nutzung gar nicht so einseitig wie angenommen. Zum anderen spiegeln Netzwerke in sozialen Medien zumindest zum Teil wider, mit wem Menschen sich auch in anderen Kontexten oder über andere Wege zusammensetzen und austauschen. Genau zu bestimmen, welchen Einfluss die Nutzung einer oder mehrerer digitaler Plattformen hat, ist dadurch schwierig. Untersuchungen zu Gesprächen mit anderen Menschen und zu den Themen dieser Gespräche zeigen z.B., dass Menschen sich auch in Zeiten von Smartphones und sozialen Medien weiterhin häufig mit anderen unterhalten und es auch nach wie vor verbindende Themen gibt, also nicht alle in ihrer jeweils abgeschlossenen Kammer isoliert sind[35][36].

## Was kann dagegen getan werden?

Für den Großteil der Nutzer:innen sozialer Medien scheint aktuell kein drängender Bedarf an Maßnahmen gegen Echokammern zu bestehen. Präventiv ist es vermutlich sinnvoll, einerseits Institutionen und Anlässe zu stärken, über die in der Gesellschaft unterschiedliche Menschen zusammenkommen, wie etwa Schulen, Sportvereine oder öffentliche Veranstaltungen. In Bezug auf Medien und Kommunikation sollte Vielfalt an Angeboten weiter angestrebt werden. Das öffentlich-rechtlich finanzierte [ZDF macht beispielsweise auf seinem Blog transparent](#), wie die Empfehlungsalgorithmen seiner Mediathek gestaltet werden, um Nutzer:innen einen breiten [Überblick über Angebote zu geben](#), anstatt ihnen immer die gleichen Inhalte vorzuschlagen. Nutzer:innen können ihre Nutzung digitaler Plattformen und natürlich auch ihr Freizeitverhalten bewusst daraufhin prüfen, ob sie den Eindruck haben, immer mit den gleichen Inhalten und Meinungen in Kontakt zu kommen oder auch mal andere Perspektiven kennenzulernen. Wie bei rabbit holes beschrieben, ist es mit sozialen Medien durchaus möglich, sich absichtlich ein homogenes Umfeld und auch homogene Medieninhalte auszusuchen. Dies ist nach den vorliegenden Daten zu Echokammern aber kein weit verbreitetes Phänomen.

Steckbrief: Digitale Spaltung

## Vertiefen soziale Medien Unterschiede in der Gesellschaft?

### Was ist das?

Digitalisierung erfasst weltweit zahlreiche Bereiche des Alltags, was Infrastruktur, Verwaltung, Handel, Bildung, Prozesse am Arbeitsplatz, Freizeit, Mediennutzung und persönliche Kommunikation angeht. Allerdings unterscheidet sich stark, wie sehr diese Lebensbereiche sich tatsächlich verändern, da Digitalisierung nicht gleichmäßig vor sich geht. Die systematischen Unterschiede zwischen Ländern und innerhalb von Ländern zwischen Gruppen von Menschen werden als digitale Spaltung oder Kluft bezeichnet (engl. digital divide). Neben der Frage, ob das Internet überhaupt genutzt wird oder nicht, wird unter diesen Begriffen auch untersucht, wie verschiedene Nutzungsgruppen mit digitaler Technologie umgehen (digital use divide) und welche unterschiedlichen Folgen sich aus diesen Nutzungsweisen ergeben.

### Seit wann gibt es das und wie verbreitet ist es?

Zwar verbanden sich mit dem Internet schon früh Vorstellungen von freiem und gleichem Zugang für theoretisch alle Menschen auf der ganzen Welt, allerdings waren die wenigen frühen Nutzer:innen sehr ungleich über den Globus und über soziale Schichten verteilt. Vor allem in reichen Industriestaaten und dort zunächst vor allem an Universitäten und Forschungseinrichtungen in eher naturwissenschaftlich-technischen Fächern begann sich das Internet in den 1970er und 80er Jahren zu verbreiten. Als in den 1990er Jahren die Nutzungszahlen stark stiegen, wurde auch zunehmend über die systematischen Unterschiede in der Annahme der neuen Technologie diskutiert. Einflussreich war vor allem das Buch von Pippa Norris zum *digital divide*[\[37\]](#), ein breiter Forschungsüberblick über die vielen Facetten des Themas findet sich bei van Dijk[\[38\]](#).

Aktuelle Zahlen zeigen, dass es im Ländervergleich nach wie vor große Unterschiede in der Verbreitung des Internets gibt (s. z.B. [die jährlichen Berichte der International Telecommunication Union der Vereinten Nationen](#)). Und selbst in Ländern mit breiter Internetnutzung wie den USA oder europäischen Ländern gibt es systematisch ähnliche Gruppen, die kaum oder gar keine digitalen Technologien nutzen: Nach wie vor spielen vor allem ein niedriges Einkommen und geringe Schulbildung eine Rolle für Nichtnutzung, besonders betroffen sind in vielen Ländern ältere Frauen mit niedrigem Bildungsabschluss im ländlichen Raum.

### Welche Wirkungen sind nachgewiesen?

Die Grundannahme zu Wirkungen der digitalen Spaltung beruht auf **Vergrößerung von Unterschieden über die Zeit**: Sowohl im Ländervergleich als auch auf der Ebene der individuellen Nutzer:innen können bereits gut ausgestattete Länder bzw. Menschen digitale Angebote zu ihrem Vorteil nutzen und so den Abstand zu anderen noch vergrößern (Zugang zu Dienstleistungen, Wissen, Kommunikationsmöglichkeiten...). Auf Länderebene betrifft das z.B. die verfügbare Bandbreite oder den Grad der Ausstattung von Bildungseinrichtungen mit digitaler Technologie. Auf individueller Ebene zeigen Studien zu verschiedenen Anwendungsfeldern (z.B. Teilhabe am Arbeitsmarkt, politische Beteiligung, Gesundheitsinformation), dass die verstärkte Nutzung des Internets sowie eine höhere Internetkompetenz sich positiv für die Nutzer:innen auswirken. Menschen, die hingegen das Internet entweder gar nicht nutzen oder es nicht so gut für die jeweils untersuchten Zwecke einzusetzen wissen, profitieren weniger und bleiben so (weiter) hinter den anderen zurück.

Wie sich Unterschiede in der Nutzung digitaler Technologien auf die **politische Meinung** auswirkt, wird in den Texten zu Filterblasen ⇄, Echokammern ⇄ und rabbit holes ⇄ zusammengefasst.

## Was kann dagegen getan werden?

Zu den Aufgaben der International Telecommunication Union (ITU) der Vereinten Nationen gehört ausdrücklich die Verringerung der globalen digitalen Spaltung im Zugang zum Internet und anderen Technologien. Die ITU unterstützt Akteure, die in Ländern mit geringer Verbreitung von Telefonie und Internet neue Infrastruktur aufbauen wollen. Sie engagiert sich zudem in der Regulierung von Satelliten- und Funkkommunikation sowie in der Standardisierung von Kommunikationstechnologie.

Große private Unternehmen wie Meta (ehemals Facebook) und Starlink bauen derzeit Technologien aus, die vielen Menschen im Globalen Süden Zugang zum Internet ermöglichen (z.B. Metas 2Africa-Glasfaserkabel rund um Afrika oder Elon Musks satellitenbasiertes Starlink-System). Diese Initiativen werden in Wissenschaft und Öffentlichkeit allerdings ambivalent diskutiert, weil Einzelpersonen oder Firmen große Macht über zentrale Infrastruktur erlangen, ihre eigenen Inhalte bevorzugt übertragen können (was die sogenannte Netzneutralität verletzt) oder die notwendige Regulierung ihrer eigenen Plattformen in ärmeren Ländern vernachlässigen ([Amnesty International fordert bspw. von Facebook Entschädigung](#) für die in Myanmar verfolgte Minderheit der Rohingya, gegen die auf der Plattform weitgehend unregulierte Hassrede und Aufrufe zu Gewalt verbreitet werden konnten).

Innerhalb von Ländern gibt es nach wie vor einerseits medienpädagogische Programme, die Menschen mit geringer digitaler Medienkompetenz dabei unterstützen sollen, das Internet überhaupt oder mit für sie größerem Nutzen zu verwenden. Dennoch kommt es immer wieder vor, dass Verwaltungsvorgänge oder soziale Dienstleistungen, auch wenn sie gerade für Gruppen mit bekanntermaßen geringer Internetnutzung und/oder -kompetenz gedacht sind, auf digitale Plattformen verlagert werden. Barrierefreiheit sollte hier stets mitgedacht werden, um bereits marginalisierte Gruppen nicht zusätzlich zu benachteiligen.

Steckbrief: Microtargeting

## Was macht Werbung in sozialen Medien besonders?

### Was ist das?

Mit Microtargeting wird die Ansprache sehr kleiner Zielgruppen mittels Werbung bezeichnet, meist auf digitalen Plattformen. Dies ist z.B. für Werbetreibende attraktiv, die ein Produkt oder eine Dienstleistung bewerben möchten, die nur für sehr wenige Personen gedacht sind. Microtargeting bietet aber auch die Möglichkeit, verschiedenen Zielgruppen unterschiedliche Werbebotschaften zu zeigen. In Bezug auf politische Werbung wird dies als mögliche Manipulation von Wähler:innen kritisiert, weil es möglich wird, sogar widersprüchliche politische Botschaften auszusenden, ohne dass die Nutzer:innen überblicken können, dass ein:e Kandidat:in oder eine Partei anderen Menschen ganz andere Versprechungen machen.

### Seit wann gibt es das und wie verbreitet ist es?

Mit der Verbreitung des Internets und anderer elektronischer Systeme (z.B. Kassensystemen im Einzelhandel oder elektronischer Vermittlung von Telefonverbindungen) fallen seit den 1990er Jahren in vielen Ländern sehr detaillierte Daten über das Verhalten von Konsument:innen an. In vielen sozialen Medien finden sich zudem von den User:innen selbst eingestellte Informationen über ihre Vorlieben, Hobbys und Sozialkontakte. Diese Datenmengen können sehr viel kleinteiliger ausgewertet werden, als dies in früheren Zeiten möglich war, sodass die Bedeutung von „mikro“ im Begriff Microtargeting sich im Laufe der Jahre auf immer kleiner werdende Zielgruppen bezieht. Zudem können große digitale (Verhaltens-)Datensätze durch Befragungen mit weiteren Informationen kombiniert werden, um noch detaillierter unterschiedliche Kleinstzielgruppen ansprechen zu können.

Im politischen Kontext wird die US-Präsidentenwahl von 2000 z.B. von Panagopoulos[20] als erste Wahl bezeichnet, bei der Microtargeting eingesetzt wurde. Hierbei richtete die Republikanische Partei sich gezielt an ihre Stammwählerschaft, um sie zu mobilisieren, anstatt mit Werbebotschaften die gesamte Wählerschaft in der Breite anzusprechen. Mit den Kampagnen von Barack Obama 2008 und 2012 verbindet sich dagegen eine noch deutlich spezifischere Ansprache von möglichen Wähler:innen auf Grund ihres Wohnorts, ihrer Soziodemografie und ihres früheren Wahlverhaltens. Seit der Brexit-Abstimmung und dem US-Wahlkampf 2016 werden zudem „psychografische“ Microtargeting-Verfahren diskutiert, die Nutzer:innen auf Grund ihrer Parteineigung in Kombination mit ihren Persönlichkeitsmerkmalen maßgeschneiderte politische Botschaften zuspitzen sollen, insbesondere in sozialen Medien.

Die rechtlichen Bestimmungen zum Datenschutz setzen Microtargeting in Deutschland deutlich engere Grenzen als in den USA. Dennoch ist es auch hier z.B. möglich, Personen, die in sozialen Medien unterschiedliche Parteien (und ggf. weitere relevante Themen oder Akteur:innen) geliked haben, gezielt bestimmte Werbung anzuzeigen[21].

### Welche Wirkungen sind nachgewiesen?

Aus Sicht von Werbetreibenden bzw. ihren Auftraggeber:innen kann Microtargeting nicht unbedingt die Effektivität einer Kampagne erhöhen, aber die Effizienz der eingesetzten Mittel verbessern. Schließlich werden Anzeigen gezielt an besonders ansprechbare Personen ausgespielt, anstatt mit einer allgemein versendeten oder plakatierten Kampagne auch viele zu erreichen, die sich nur schwer oder gar nicht überzeugen lassen. Für die Wiederwahlkampagne von Barack Obama 2012 ist z.B. dokumentiert, dass Microtargeting hier vor allem genutzt wurde, um in umkämpften Staaten oder Wahlbezirken unentschiedene Wahlberechtigte anzusprechen und demokratische Stammwähler:innen zu mobilisieren[22]. Die Nutzung von sozialen Netzwerkseiten wie Facebook erlaubt in solchen Fällen das Ausspielen von sehr vielen unterschiedlichen und auf kleine Zielgruppen zugeschnittenen Anzeigen. Nach schlechten Ergebnissen bei den Zwischenwahlen 2010 gelang dem Amtsinhaber zwei Jahre später die Wiederwahl, was auf systematische und kontinuierliche Datensammlung und kleinteilige, ständig aktualisierte Analysen zurückgeführt wird.

Die Datenlage für die Wirkung von „psychografischen“ Microtargeting-Verfahren ist bisher uneinheitlich. In einer niederländischen Studie konnte die Wahlabsicht von Parteianhänger:innen durch Werbung erhöht werden, die zur eigenen Persönlichkeit passte[23]. In einer Studie mit US-amerikanischen Teilnehmer:innen gab es hingegen keinen Unterschied in der Wahlabsicht durch persönlichkeitsentsprechende versus - nichtentsprechende Anzeigen[24]. In einer deutschen Studie stellte sich die Passung von politischer Werbung zu eigenen Einstellungen als relevant heraus, während die Abstimmung der Anzeige auf die Persönlichkeit der Proband:innen nicht systematisch mit der Wahlabsicht zusammenhing[25].

## Was kann dagegen getan werden?

Zarouali et al. [23] sehen Microtargeting auf Basis von politischen Einstellungen und Persönlichkeitsmerkmalen als hochgradig manipulativ an, weil die gute Passung von Werbebotschaften die üblichen Schutzreflexe der User:innen gegenüber Anzeigen überwinden könnte. Entsprechend wichtig seien allgemein geltende Schutzmaßnahmen. Tatsächlich setzen die Datenschutzgrundverordnung und das Gesetz über digitale Dienste (Digital Services Act) in der Europäischen Union und damit auch in Deutschland dem Microtargeting deutliche Grenzen. Digitale Plattformen dürfen Nutzer:innen keine Werbung zeigen, die auf Profilen auf Basis von z.B. politischen Meinungen, ethnischer Herkunft oder sexueller Orientierung beruhen. Zudem gelten Transparenzpflichten zur Personalisierung von Werbung (siehe ähnlich zu Filterblasen ⇄ und rabbit holes ⇄). Inwiefern dies effektiv vor Manipulation durch extrem zielgerichtete Werbung schützt, wird die Umsetzung dieser Gesetze zeigen – und ggf. der Vergleich mit anderen Ländern, in denen Microtargeting weiterhin zulässig ist.

Steckbrief: Fake news

## Welche Rolle spielen soziale Medien für die Verbreitung von Falschnachrichten?

### Was ist das?

Mit „fake news“ werden Medieninhalte bezeichnet, die aussehen wie Nachrichtenbeiträge, aber absichtlich falsche Informationen enthalten. Häufig werden sie über soziale Netzwerkseiten oder Messenger verbreitet und entsprechen in ihrer Gestaltung den dort jeweils typischen Formaten. Die Absichten hinter dem Versand von Falschinformationen, die möglichst viel geteilt werden sollen, sind typischerweise wirtschaftlich oder politisch. Was eine Nachricht „falsch“ macht, kann unterschiedlich sein: von der [vollständigen Erfindung eines Ereignisses oder einer Aussage z.B. eine:r Politiker:in](#) über die Verwendung von Einzelheiten, Bildern oder Videoausschnitten eines tatsächlichen Ereignisses in einem völlig anderen Kontext bis hin zu Grenzfällen, die zwar Informationen im engeren Sinn korrekt wiedergeben, sie aber durch Auslassung oder Kommentierung in ihrer eigentlichen Bedeutung grob verfälschen.

Manche Forschungsarbeiten verstehen auch satirische Nachrichtenbeiträge (wie sie auf Deutsch z.B. die „heute show“ im ZDF oder *Der Postillon* online verbreiten) als eine Form von „fake news“. Für viele andere ist die Täuschungsabsicht der Verbreiter:innen von Beiträgen dagegen ein notwendiges Definitionsmerkmal. Entsprechend werden auch fehlerhafte Beiträge, die in journalistischen Medien erscheinen, i.d.R. nicht als „fake news“ verstanden.

### Seit wann gibt es das und wie verbreitet ist es?

Die Verbreitung von Falschinformationen, die typische Nachrichtenstile imitieren, aber mit manipulativer Absicht verbreitet werden, wird schon so lang praktiziert, wie es Massenmedien gibt. Dabei geht es entweder darum, aus der erheischten Aufmerksamkeit Profit zu schlagen oder Menschen in ihrer politischen Meinung oder ihrem Verhalten zu beeinflussen. Mit der Verbreitung des Internets in der Breite der Bevölkerung ab den 1990er Jahren haben sich sehr viel einfachere Möglichkeiten für Urheber:innen und Verbreiter:innen von „fake news“ eröffnet. Mit dem Brexit-Referendum und dem US-Präsidentschaftswahlkampf im Jahr 2016 sind [soziale Medien als Verbreitungsplattformen für „fake news“](#) in den Vordergrund gerückt. Während der Covid-19-Pandemie wurden besonders Messenger(-Gruppen) im Zusammenhang mit falschen Informationen diskutiert.

### Welche Wirkungen sind nachgewiesen?

Die **Häufigkeit** oder den Grad der **Verbreitung von „fake news“** in sozialen Medien kann man nur schwer repräsentativ für alle auf einer bestimmten Plattform vorhandenen Nachrichten ermitteln. Entsprechend

beziehen sich Studien z.B. eher darauf, unter einer Auswahl weit verbreiteter Post zu einem bestimmten Ereignis den Anteil an falschen und irreführenden Nachrichten zu bestimmen. Die Ergebnisse zur Häufigkeit fallen entsprechend unterschiedlich aus. Appel und Doser[12] schreiben beispielsweise, dass der am häufigsten über Angela Merkel verbreitete Beitrag in sozialen Medien eine „fake news“ war. Letztere können also sehr erfolgreich sein, eine Abschätzung über ihre Häufigkeit bleibt aber schwierig, weil das Angebot an insgesamt online verfügbaren Inhalten nicht überschaut werden kann.

Mehr Forschung gibt es zur **Nutzung** von, zum **Vertrauen** in und zu den **Auswirkungen von „fake news“**. In Nutzungsdaten zur US-Wahl 2016 zeigt sich, dass neun von zehn Facebook-Nutzer:innen keinen als „fake news“ identifizierten Beitrag auf der Seite verbreitet haben und nur eine kleine Minderheit dies wiederholt tut. Die Wahrscheinlichkeit für das Teilen von „fake news“ auf der Plattform war bei älteren und bei konservativen Menschen höher als bei jüngeren bzw. liberal eingestellten[13]. Die Wahrscheinlichkeit, „fake news“ als inhaltlich richtig zu akzeptieren, ist höher, wenn die Nachricht mit der eigenen Weltsicht übereinstimmt[14]. Somit verfestigen „fake news“ vermutlich eher bereits bestehende Meinungen, anstatt Menschen von neuen Meinungen zu überzeugen[15].

Insgesamt kommt Forschung zu unterschiedlichen Ereignissen, in unterschiedlichen Ländern und auf unterschiedlichen Plattformen zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen, was Zusammenhänge zwischen Nutzung, Weiterverbreitung und Wahrnehmung von „fake news“ in verschiedenen sozialen Gruppen angeht. Der Forschungsstand lässt sich damit bisher nur schwer verallgemeinern.

## Was kann dagegen getan werden?

Parallel zur Diskussion über „fake news“ in sozialen Medien sind **„fact-checking“**-Webseiten und entsprechende Rubriken im Journalismus entstanden, die populäre Online-Inhalte auf ihren Wahrheitsgehalt prüfen. Das Reporters' Lab der Duke University pflegt eine [Datenbank für weltweit verfügbare fact-checking-Angebote](#). Verschiedene große Plattformen wie Facebook oder YouTube zeigen zudem zu einzelnen Beiträgen Hinweise auf möglicherweise enthaltene Falschinformationen an. Zum Themenbereich Covid-19 werden Posts in vielen sozialen Medien generell mit Gesundheitsinformationen von vertrauenswürdigen Webseiten verlinkt.

Altay und Kolleg:innen[15] schlagen zudem vor, dass man das **Vertrauen in verlässliche Informationsquellen stärken** sollte. Die umfangreiche Diskussion über „fake news“ mache Nutzer:innen nämlich insgesamt skeptischer gegenüber Nachrichten, obwohl der Anteil an richtigen Nachrichten viel höher sei als der von „fake news“.

Steckbrief: Bots

# Welchen Einfluss haben Bots auf die Kommunikation in sozialen Medien?

## Was ist das?

Bots (kurz für „robots“, also Roboter) sind Softwares, deren automatisierte Kommunikation menschliche Nutzer:innen imitiert bzw. deren Aufgaben übernimmt. In Bezug auf Meinungsbildung und öffentliche Kommunikation stehen vor allem sogenannte Social Bots im Vordergrund, die vorrangig über Nutzerkonten in sozialen Medien betrieben werden. Dort veröffentlichen sie Beiträge, leiten andere weiter oder liken und kommentieren sie. Nicht alle Social Bots arbeiten rein automatisiert, sondern können von Menschen betrieben werden oder menschliche und automatisierte Beiträge kombinieren. Entsprechend gibt es unterschiedlich enge oder breite Definitionen von Bots. In diesem Text geht es vor allem um unauthentische, nur scheinbar menschliche digitale Kommunikation, die nicht zwingend vollautomatisch sein muss. Botartige, unauthentische Kommunikationsmuster sind z.B. unrealistische Kontaktnetzwerke aus lauter ebenfalls verdächtigen Accounts, auffallend regelmäßiges Posten von Beiträgen oder auch das Versenden von Werbung (Spam) zusammen mit gerade trendenden Hashtags, obwohl zwischen Produkt und Hashtag kein Zusammenhang besteht.

## Seit wann gibt es das und wie verbreitet ist es?

Bots gibt es seit den 1960er Jahren, wobei von der Definition von Bots abhängt, wann und wo man den ersten verortet. Joseph Weizenbaums Chatbot ELIZA, der 1966 in der Lage war, automatisiert Gespräche mit Nutzer:innen zu führen, wird als früher Meilenstein der Bot-Entwicklung genannt ([einen Nachbau von ELIZA kann man hier ausprobieren](#)). Bereits zuvor und bis heute tragen die meisten Bots hauptsächlich im Verborgenen dazu bei, Routineaufgaben in der Computerkommunikation zu erledigen und damit Infrastruktur zu stabilisieren und menschliche Administrator:innen zu entlasten.

Neben Chatkommunikation waren frühe Social Bots auch in Computerspielen und Bulletin Board Services aktiv. Auch hier mischten sich Botformen, die von den Nutzer:innen als gutartig, hilfreich oder lustig gesehen wurden, mit böswillig eingesetzten Bots, die eher als Störung wahrgenommen wurden. Inzwischen konzentriert sich ein großer Teil der Botforschung sowie der öffentlichen Diskussion auf unauthentische Nutzungskonten, die mit unlauteren Absichten in sozialen Medien betrieben werden. Besonders X (ehemals Twitter) steht dabei im Zentrum.

## Welche Wirkungen sind nachgewiesen?

Ein großer Schwerpunkt der Botforschung bemüht sich darum, Bots zu identifizieren. Dies bildet einerseits die Grundlage, um gegen unerwünschte Bots vorgehen zu können, möglichst schon in Echtzeit. Andererseits ist es nötig, Bots erkennen zu können, um ihre Auswirkungen bestimmen zu können. Es gibt viele verschiedene Varianten der Identifikation von Bots in sehr großen Datenmengen, mit jeweils unterschiedlichen Kosten, Stärken und Schwächen[53]. Wenn man denselben Datensatz mit unterschiedlichen Verfahren untersucht, kann sich das Ergebnis sehr stark unterscheiden. Z.B. lag der Anteil von als Bots identifizierten Twitter-Konten in einem Vergleich von drei Verfahren zwischen 25 und 3 Prozent, und nur 0,25% der Accounts wurden von allen drei Verfahren als Bots eingestuft[54].

Entsprechend kommen auch Untersuchungen z.B. zu den Wirkungen von Bots im US-Präsidentenwahlkampf 2016 zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen und Schlussfolgerungen. Eine Analyse findet besonders aktive Twitter-Bots mit konservativen Positionen, die deren Sichtbarkeit erhöhen und als potenziell einflussreich bewertet werden[44] (siehe auch den Text zu russischer Propaganda ↔ ). Eine andere kommt dagegen zu dem Schluss, dass solche Bots kaum neue Nutzer:innen erreichen und somit auch nur begrenzt Einfluss auf die Meinungsbildung nehmen konnten[55]– wobei die Bestärkung einer bereits bestehenden Meinung auch eine Medienwirkung ist. Wiederholt äußern Forscher:innen die Erwartung, dass es mit sprachgenerierender Künstlicher Intelligenz (wie ChatGPT) immer schwieriger werden wird, Bots zu identifizieren, um sie ausschließen oder ihre Wirkungen bestimmen zu können.

## Was kann dagegen getan werden?

Die Bestrebungen, Bots zu identifizieren, sind nicht nur für Forscher:innen relevant, die das Phänomen beschreiben und seine Wirkungen bestimmen wollen. Ebenso werden die Verfahren genutzt, um unauthentische Nutzungskonten automatisiert zu erfassen und zu kennzeichnen oder zu löschen. Dabei sind unterschiedliche Ziele gegeneinander abzuwägen[56]:

- Da nicht alle Bots bösartig und manche sehr nützlich sind, ist ein vollständiges Verbot von automatisierten Nutzungskonten nicht wünschenswert. Sehr starke Beschränkungen, durch z.B. automatische Filterung aller Beiträge vor der Veröffentlichung, könnten zudem in Konflikt mit dem Recht auf freie Meinungsäußerung stehen. Grund dafür sind die zu erwartenden Fehler beim Filtern von Beiträgen, die eigentlich zulässig sind. Gesetzliche Verbote von Bots könnten zudem in autoritären Staaten genutzt werden, um die anonyme Verbreitung von unliebsamen Inhalten zu verhindern.
- Mit dem Medienstaatsvertrag, der 2020 in Deutschland in Kraft getreten ist, müssen Anbieter mit großer Reichweite ihre automatisierten Konten in sozialen Medien als solche kennzeichnen. Damit kann für die Nutzer:innen größere Transparenz hergestellt werden. Allerdings liegt nahe, dass Betreiber:innen von illegalen und bösartigen Bots sich kaum an diese Vorgabe halten werden.
- Neben diesen dauerhaften Regeln für Bots gibt es zudem Überlegungen, bestimmte Nutzungsweisen zu beschränken, z.B. die maximal zulässige Anzahl von Beiträgen pro Tag oder Stunde. Um die freie Meinungsbildung rund um Wahlen oder Abstimmungen zu schützen, kann dies auch auf einen kritischen Zeitraum direkt vor der Wahl beschränkt werden.

# Referenzen

- [1] „Birds of a feather get recommended together: Algorithmic homophily in YouTube's channel recommendations in the United States and Germany, Soc. Media Soc., Bd. 6, Nr. 4, S. 205630512096991, 2020 [Quelle öffnen](#) ↗
- [2] „Reuters Institute Digital News Report 2023: Ergebnisse für Deutschland, Arbeitspapiere Hans-Bredow-Inst., 2023 [Quelle öffnen](#) ↗
- [3] „Prekäre Mobilisierung und defizitäre Kommunikation: Was von der Kampagne bei wem (nicht) ankam, in Die (Massen-)Medien im Wahlkampf, C. Holtz-Bacha, Hrsg., Wiesbaden: Springer VS, 2023, S. 317–338 [Quelle öffnen](#) ↗
- [4] „Politische Kommunikation in heterogenen Lebenswelten. Kommunikationspraxis in politischen Milieus und Bedingungen ihrer Integration, SCM Stud. Commun. Media, Bd. 7, Nr. 2, S. 129–185, 2018 [Quelle öffnen](#) ↗
- [5] „How social network sites and other online intermediaries increase exposure to news, Proc. Natl. Acad. Sci., Bd. 117, Nr. 6, S. 2761–2763, 2020 [Quelle öffnen](#) ↗
- [5] „How social network sites and other online intermediaries increase exposure to news, Proc. Natl. Acad. Sci., Bd. 117, Nr. 6, S. 2761–2763, 2020 [Quelle öffnen](#) ↗
- [6] „(Almost) everything in moderation: New evidence on Americans' online media diets, Am. J. Polit. Sci., Bd. 65, Nr. 4, S. 1007–1022, 2021 [Quelle öffnen](#) ↗
- [6] „(Almost) everything in moderation: New evidence on Americans' online media diets, Am. J. Polit. Sci., Bd. 65, Nr. 4, S. 1007–1022, 2021 [Quelle öffnen](#) ↗
- [7] „The role of (social) media in political polarization: A systematic review, Ann. Int. Commun. Assoc., Bd. 45, Nr. 3, S. 188–206, 2021 [Quelle öffnen](#) ↗
- [7] „The role of (social) media in political polarization: A systematic review, Ann. Int. Commun. Assoc., Bd. 45, Nr. 3, S. 188–206, 2021 [Quelle öffnen](#) ↗
- [8] Ganz meine Meinung? Informationsintermediäre und Meinungsbildung – Eine Mehrmethodenstudie am Beispiel von Facebook. Düsseldorf: Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen, 2017 [Quelle öffnen](#) ↗
- [8] Ganz meine Meinung? Informationsintermediäre und Meinungsbildung – Eine Mehrmethodenstudie am Beispiel von Facebook. Düsseldorf: Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen, 2017 [Quelle öffnen](#) ↗
- [9] „Populist Twitter posts in news stories: Statement recognition and the polarizing effects on candidate evaluation and anti-immigrant attitudes, Journal. Pract., Bd. 13, Nr. 6, S. 742–758, 2019 [Quelle öffnen](#) ↗
- [10] Regulating platforms. in Digital media and society series. Cambridge, UK: Polity, 2021
- [11] „Meinungsvielfalt, Meinungsmacht, Meinungsbildung. Zum (ungeklärten) Verhältnis zentraler Begriffe der deutschen Medienkonzentrationskontrolle, UFITA Arch. Für Medien. Medienwiss., Bd. 86, Nr. 1, S. 38–70, 2022 [Quelle öffnen](#) ↗
- [12] „Fake News, in Die Psychologie des Postfaktischen: Über Fake News, „Lügenpresse, Clickbait & Co., M. Appel, Hrsg., Berlin: Springer, 2020, S. 9–20
- [13] „Social media and fake news in the 2016 election, J. Econ. Perspect., Bd. 31, Nr. 2, S. 211–236, Mai 2017 [Quelle öffnen](#) ↗
- [14] „Political attitudes and the processing of misinformation corrections, Polit. Psychol., Bd. 40, Nr. 2, S. 241–260, 2019 [Quelle öffnen](#) ↗
- [15] „Misinformation on misinformation: Conceptual and methodological challenges, Soc. Media Soc., Bd. 9, Nr. 1, S. 205630512211504, 2023 [Quelle öffnen](#) ↗
- [16] „The search query filter bubble: Effect of user ideology on political leaning of search results through query selection, Inf. Commun. Soc., S. 1–17, Juli 2023 [Quelle öffnen](#) ↗
- [17] „Burst of the filter bubble? Effects of personalization on the diversity of Google News, Digit. Journal., Bd. 6, Nr. 3, S. 330–343, 2018 [Quelle öffnen](#) ↗
- [18] „Do not blame it on the algorithm: An empirical assessment of multiple recommender systems and their impact on content diversity, Inf. Commun. Soc., Bd. 21, Nr. 7, S. 959–977, 2018 [Quelle öffnen](#) ↗
- [20] „All about that base: Changing campaign strategies in U.S. Presidential elections, Party Polit., Bd. 22, Nr. 2, S. 179–190, 2016 [Quelle öffnen](#) ↗
- [21] „Social media and microtargeting: Political data processing and the consequences for Germany, Big Data Soc., Bd. 5, Nr. 2, S. 205395171881184, 2018 [Quelle öffnen](#) ↗
- [22] „How Obama's team used big data to rally voters, MIT Technol. Rev., 2012 [Quelle öffnen](#) ↗
- [23] „Using a personality-profiling algorithm to investigate political microtargeting: Assessing the persuasion effects of personality-tailored ads on social media, Commun. Res., Bd. 49, Nr. 8, S. 1066–1091, 2022 [Quelle öffnen](#) ↗
- [24] „Inside the voter's mind: The effect of psychometric microtargeting on feelings toward and propensity to vote for a candidate, Int. J. Commun., Bd. 13, S. 3609–3629, 2019
- [25] „Is Personality Key? Persuasive effects of prior attitudes and personality in political microtargeting, Media Commun., Bd. 11, Nr. 3, S. 250–261, 2023 [Quelle öffnen](#) ↗
- [26] „Shedding light on 'dark' ads, Continuum, Bd. 35, Nr. 5, S. 761–774, 2021 [Quelle öffnen](#) ↗
- [27] „LeaveEU: Dark money, dark ads and data crimes, in The Sage handbook of propaganda, P. Baines, N. O'Shaughnessy, und N. Snow, Hrsg., London: Sage, 2020, S. 532–547 [Quelle öffnen](#) ↗
- [28] Republic.com. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2001
- [29] #republic. Divided democracy in the age of social media. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2018
- [30] „Real and perceived attitude agreement in social networks, J. Pers. Soc. Psychol., Bd. 99, Nr. 4, S. 611–621, 2010 [Quelle öffnen](#) ↗
- [31] „Group polarization: A critical review and meta-analysis, J. Pers. Soc. Psychol., Bd. 50, Nr. 6, S. 1141–1151, 1986 [Quelle öffnen](#) ↗
- [32] „Selective exposure in the age of social media: Endorsements trump partisan source affiliation when selecting news online, Commun. Res., Bd. 41, Nr. 8, S. 1042–1063, 2014 [Quelle öffnen](#) ↗
- [33] „Are people incidentally exposed to news on social media? A comparative analysis, New Media Soc., Bd. 20, Nr. 7, S. 2450–2468, 2018 [Quelle öffnen](#) ↗
- [34] „How many people live in political bubbles on social media? Evidence from linked survey and Twitter data, Sage Open, Bd. 9, Nr. 1, S. 1–25, 2019 [Quelle öffnen](#) ↗
- [35] „Issue diversity in the internetage. Changes in nominal issue diversity in Germany between 1994 and 2005, Stud. Commun. Media, Bd. 2, Nr. 1, S. 129–142, 2013 [Quelle öffnen](#) ↗
- [36] „Gespräche über Medien in Zeiten von Mobilkommunikation und sozialen Onlinenetzen. Eine Analyse von Befragungsdaten aus den Jahren 2015, 2016 und 2017 im Vergleich zu 1996/97 und 2007, Publizistik, Bd. 64, Nr. 1, S. 37–58, 2019 [Quelle öffnen](#) ↗
- [37] Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2001

- [38] The digital divide. Cambridge: Polity, 2020
- [39] Nothing is True and Everything is Possible: The Surreal Heart of New Russia. New York: PublicAffairs, 2014
- [40] „Propoaganda on demand: Russia's media environment during the war in Ukraine, Glob. Media J. - Ger. Ed., Bd. 12, Nr. 2, S. 1-14, 2022 [Quelle öffnen ↗](#)
- [41] „Cross-Platform State Propaganda: Russian Trolls on Twitter and YouTube during the 2016 U.S. Presidential Election, Int. J. Press., Bd. 25, Nr. 3, S. 357-389, Juli 2020 [Quelle öffnen ↗](#)
- [42] S. Sanovich, und J. Tucker, „Detecting Bots on Russian Political Twitter. Big Data, Big Data, Bd. 5, Nr. 4, S. 31-324, 2017
- [43] „Electoral Effects of Biased Media: Russian Television in Ukraine, Am. J. Polit. Sci., Bd. 62, Nr. 3, S. 535-550, 2018
- [44] „Characterizing the 2016 russian IRA Influence Campaign. Social Network Analysis and Mining, Soc. Netw. Anal. Min., Bd. 9, Nr. 1, S. 1-11, 2019
- [44] „Characterizing the 2016 russian IRA Influence Campaign. Social Network Analysis and Mining, Soc. Netw. Anal. Min., Bd. 9, Nr. 1, S. 1-11, 2019
- [46] „'Keeping an Eye on the Other Side' RT, Sputnik, and Their Peculiar Appeal in Democratic Societies, Int. J. Press., Bd. 0, Nr. 0, S. 19401612221147492, Jan. 2023 [Quelle öffnen ↗](#)
- [47] „How disinformation operations against Russian opposition leader Alexei Navalny influence the international audience on Twitter, Soc. Netw. Anal. Min., Bd. 12, Nr. 1, S. 80, Juli 2022 [Quelle öffnen ↗](#)
- [48] „Understanding and combatting misinformation across 16 countries on six continents, Nat. Hum. Behav., Bd. 7, Nr. 9, S. 1502-1513, Sep. 2023 [Quelle öffnen ↗](#)
- [49] The Conspiracy Theory Handbook. University of Bristol & George Mason University, 2020 [Quelle öffnen ↗](#)
- [50] „Long-term effectiveness of inoculation against misinformation: Three longitudinal experiments, J. Exp. Psychol. Appl., Bd. 27, Nr. 1, S. 1-16, 2021 [Quelle öffnen ↗](#)
- [51] „The algorithmic responses to disinformation: a suitable pathway?, Justice Power Resist., Bd. 5, Nr. 3, S. 299-306, Dez. 2022 [Quelle öffnen ↗](#)
- [52] „Combating Disinformation on Social Media: Multilevel Governance and Distributed Accountability in Europe, Digit. Journal., Bd. 8, Nr. 6, S. 820-841, Juli 2020 [Quelle öffnen ↗](#)
- [53] „Detection of bots in social media: A systematic review, Inf. Process. Manag., Bd. 57, Nr. 4, S. 102250, 2020 [Quelle öffnen ↗](#)
- [54] „Bot, or not? Comparing three methods for detecting social bots in five political discourses, Big Data Soc., Bd. 8, Nr. 2, S. 205395172110335, 2021 [Quelle öffnen ↗](#)
- [55] „Not the bots you are looking for: Patterns and effects of orchestrated interventions in the U.S. and German elections, Int. J. Commun., Bd. 15, S. 814-839, 2021
- [56] „Communication rights for social bots? Options for the governance of automated computer-generated online identities, J. Inf. Policy, Bd. 10, S. 549-581, 2020 [Quelle öffnen ↗](#)
- [57] „Negativity drives online news consumption, Nat Hum Behav, Bd. 7, S. 812-822, 2023 [Quelle öffnen ↗](#)
- [58] „Longitudinal analysis of sentiment and emotion in news media headlines using automated labelling with Transformer language models, PLoS ONE, Bd. 17, Nr. 10, S. e0276367, 2022 [Quelle öffnen ↗](#)