



Quelle: scusa/123RF

Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung

TAB-Fokus Nr. 42 zum Arbeitsbericht Nr. 204

Dezember 2022

In Kürze

- Suchmaschinen, soziale Medien und Videoplattformen sammeln, verarbeiten und verbreiten eine hohe Anzahl an Informationen aus unterschiedlichen Quellen. Sie werden auch als Informationsintermediäre bezeichnet.
- Die Betreiber dieser Onlineplattformen entwickeln und nutzen Algorithmen, um zu entscheiden, welche Meldungen welchen Personen in welcher Reihenfolge angezeigt werden.
- Im Gegensatz zu publizistischen Prozessen in Nachrichtenredaktionen orientieren sich diese Selektionsentscheidungen nicht an journalistischen Kriterien, sondern an den Betreiberinteressen und sind vorwiegend gewinnorientiert ausgerichtet.
- Die Bedeutung von Algorithmen in digitalen Medien für die individuelle und öffentliche Meinungsbildung ist insbesondere durch Fehlentwicklungen wie die Verbreitung von Falschnachrichten oder die Nutzung personalisierter Werbung für politische Kampagnen in den Blickpunkt des politisch-gesellschaftlichen Interesses gerückt.
- Zum Einfluss von digitalen Medien auf die Meinungsbildung liegen für Deutschland erst wenige Studien vor. Maßnahmen zur Regulierung von Algorithmen werden diskutiert bzw. befinden sich teils bereits im gesetzgeberischen Umsetzungsprozess.

Worum es geht

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. Heute gilt dies ebenso für das Internet und die auf dem Internet basierenden vielfältigen digitalen Medien wie Suchmaschinen, soziale Medien oder Videoplattformen.

In den vergangenen Jahren stieg die Nutzung digitaler Medien für Nachrichtenzwecke kontinuierlich. Damit nahm auch die

Bedeutung für die individuelle und öffentliche Meinungsbildung zu. Noch ist in Deutschland das klassische (lineare) Fernsehen die am weitesten verbreitete Nachrichtenquelle. Jedoch verlagert sich die Nutzung weg von den Medienangeboten von Rundfunk und der gedruckten Presse hin zu einem Gleichgewicht mit denjenigen Formaten, die über das Internet aufgerufen und über Suchmaschinen und soziale Medien verbreitet werden. Die dort angezeigten Inhalte sind oft auf die jeweiligen Nutzer/innen zugeschnitten. Bei diesen digitalen Informationsangeboten bestimmen Algorithmen die selektierte bzw. personalisierte Auswahl und Strukturierung der Inhalte.

Komplexe algorithmische Verfahren und Entscheidungen fußen zunehmend auf Verfahren der künstlichen Intelligenz (KI) oder des maschinellen Lernens zur Analyse und Einordnung großer Datenmengen. Sie sind hinsichtlich ihrer Zielstellungen, Vorgehensmodelle, der verwendeten Daten und sogar ihrer Ergebnisse selbst für Fachleute weder transparent noch in ihrer Ergebnisfindung nachvollziehbar.

Meinungsfreiheit ist ein Pfeiler der Demokratie. Unter den Begriff Meinung fallen Werturteile, Beurteilungen, Ansichten, Auffassungen, Überzeugungen und sonstige Aussagen, die eine Stellungnahme umfassen. Eine uneingeschränkte individuelle und öffentliche Meinungsbildung, aber auch die freie Verbreitung von Nachrichten und die Kontrolle ihrer Korrektheit sind Voraussetzungen demokratischer Gesellschaften. Die Frage, ob dies bei digitalen Medien und algorithmischen Verfahren gegeben ist, steht im Mittelpunkt dieser Studie.

Individuelle und öffentliche Meinungsbildung stehen dabei in einem Wechselwirkungsverhältnis. Individuelle Meinungsbildung bezieht sich auf das Herausbilden politischer Einstel-

Auftraggeber

Ausschuss für Bildung, Forschung und
Technikfolgenabschätzung
+49 30 227-32861
bildungundforschung@bundestag.de

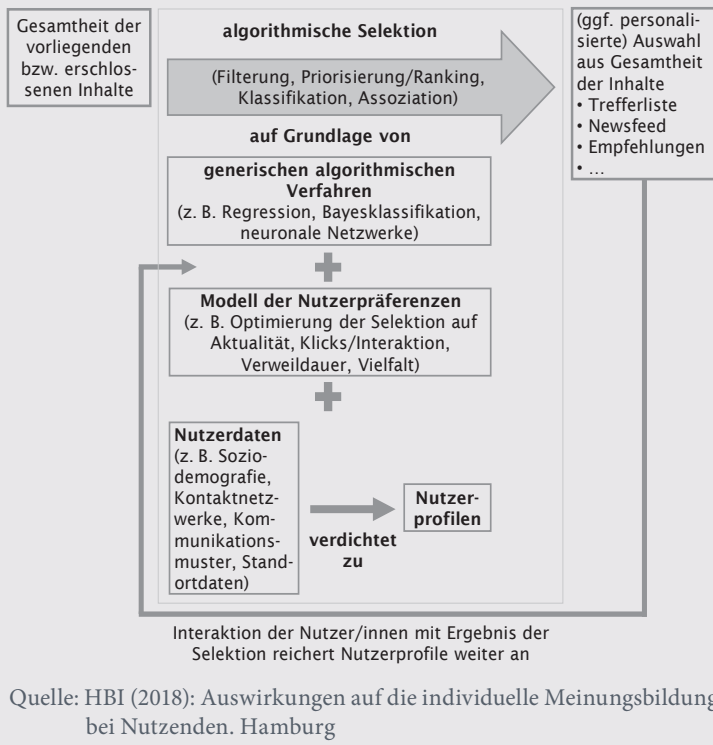
Themeninitiative

Ausschuss für Kultur und Medien

lungen bei Personen, die zugleich als Bürger/innen Einfluss auf die Gestaltung der Gesellschaft nehmen. Mit öffentlicher Meinungsbildung ist hingegen das Entstehen der öffentlichen Meinung zu einem strittigen Thema gemeint.

das eigene Geschäftsfeld zu erweitern und Geld zu verdienen. Dazu animieren diese Unternehmen ihre Nutzer/innen zum Verweilen auf der Onlineplattform. Dies ist am ehesten durch Aufmerksamkeit heischende Meldungen zu erreichen. Die Logik der algorithmischen Vermittlung folgt insofern den auf Werbeeinnahmen ausgerichteten gewinnorientierten Geschäftsmodellen der Informationsintermediäre und nicht unbedingt dem Prinzip der fundierten und vielfältigen Information der Öffentlichkeit im Sinne der Meinungsbildung zu gesellschaftlich wichtigen Themen.

Abb. 1 System algorithmischer Personalisierung



Auswirkungen algorithmischer Systeme auf die individuelle Meinungsbildung

In der öffentlichen und wissenschaftlichen Diskussion besteht eine hohe Übereinstimmung, dass algorithmische Systeme grundsätzlich Einfluss auf die Meinungsbildung haben. Dies folgt bereits aus der häufigen Nutzung von Informationsintermediären im Alltag vieler Menschen beispielsweise auch über Smartphones.

Kommunikationswissenschaftler/innen unterscheiden drei Wirkungsweisen von Medien auf individuelle Meinungsbildungsprozesse: die Häufigkeit, in der Medien ein Thema aufgreifen (Themensetting), Vermittlung von Faktenwissen über konkrete aktuelle Ereignisse (Wissenserwerb) sowie Meinungsvermittlung als Überblick über unterschiedliche (politische) Positionen zu einem Thema (Meinungsvermittlung).

Umbruch bei der Vermittlung von Nachrichten

Aus Sicht der Öffentlichkeit kam Fernsehen, Radio und Presse in den letzten Jahrzehnten die alleinige Schleusenfunktion zu. Sie bestimmten, welche Meldungen die Öffentlichkeit zu sehen bzw. zu hören bekam. Diese Rolle wird nun auch von Informationsintermediären übernommen. Rundfunk und Presse orientieren sich in Deutschland – im Gegensatz zu den unternehmerisch agierenden Informationsintermediären – an Prinzipien zur Information der Öffentlichkeit. Sie üben in der Demokratie Funktionen der (politischen) Kontrolle aus. Die Pressefreiheit ist im Grundgesetz verankert. Professionelle Journalist/innen kommunizieren, so der Anspruch, transparent. Sie gewährleisten nicht nur, dass relevante Themen an die Öffentlichkeit gelangen, sondern auch, dass die unterschiedlichen Sichten der für ein Thema relevanten Akteure in der Berichterstattung berücksichtigt werden. Die journalistisch-redaktionellen Nachrichten sind für alle Mitglieder der Gesellschaft grundsätzlich zugänglich. Sie unterscheiden sich somit grundlegend von Meldungen, wie sie von Privatpersonen oder Gruppen heute in sozialen Medien oft nur in geschlossenen Gruppen gepostet werden.

Aus Sicht der international agierenden Informationsintermediäre sind mit der Vermittlung von personalisierten Onlinenachrichten oder sogar von Werbebotschaften Chancen verbunden,

Die Auswirkungen algorithmischer Systeme in digitalen Medien auf individuelle Meinungsbildungsprozesse lassen sich entlang dieser drei Wirkungsweisen untersuchen und beschreiben. Bei der algorithmischen Selektion interessiert vor allem, welche Inhalte in welcher Reihenfolge die Nutzer/innen zu sehen oder zu hören bekommen. Die Auswahl mittels algorithmischer Personalisierung erfolgt entweder individuell für Einzelpersonen, für Gruppen oder allgemein für alle Nutzer/innen, die das jeweilige Informationsangebot verwenden. Die algorithmisch personalisierte Auswahl 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. Durch ihre Vorgaben für die Algorithmen treffen sie trotz des automatischen Verfahrens im Wesentlichen die Entscheidung, welche Meldungen den einzelnen Nutzer/innen angezeigt werden und welche nicht.

Derzeit liegen nur wenige belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse darüber vor, wie sich algorithmisch personalisierte Informationsangebote auf die individuelle Meinungsbildung auswirken.

Falschnachrichten in digitalen Medien

Onlineplattformen wie Facebook/Meta oder Twitter bieten aufgrund ihrer auf algorithmisch personalisierter Selektion aufbauenden Funktionen Möglichkeiten für großflächige Desinformations- und Manipulationskampagnen. Desinformierende Inhalte werden in der öffentlichen Diskussion kurz als Falschnachrichten bezeichnet. Der Begriff umfasst manipulierende, irreführende oder (nachweislich) falsche Nachrichten, die bewusst aus wirtschaftlichen oder ideologischen bzw. politischen Gründen verbreitet werden. Satire oder Parodien, mit denen keine irreführenden Absichten verbunden sind, zählen nicht zu den Desinformationen. Gezielte Desinformation in Informationsintermediären gilt als bedeutende gesellschaftliche Herausforderung, weil so Meinungsbildung und politische Entscheidungen manipuliert werden können. Falschnachrichten werden zwar nicht von algorithmischen Verfahren in die Welt gesetzt, sie können jedoch durch algorithmische Entscheidungssysteme verstärkt verbreitet werden, beispielsweise, wenn sie aufgrund ihres Neuigkeitswertes häufiger aufgerufen und geteilt bzw. häufiger in den Newsfeeds der Nutzer/innen sozialer Netzwerke angezeigt werden. So wird die Aufmerksamkeit der Nutzer/innen gezielt darauf gelenkt.

Desinformierende Inhalte werden häufig hinsichtlich ihrer Thematik und inhaltlichen Gestaltung (mittels Schlagzeilen, Bildmaterial) auf die algorithmischen Systeme der Informationsintermediäre hin ausgerichtet. Sie sollen ein hohes Maß an Nutzerinteraktionen auf sich ziehen und sich verbreiten. Während die Vertrauenswürdigkeit einer Quelle durch die algorithmischen Selektionssysteme in der Regel nämlich nicht beurteilt wird, werden Inhalte mit einem hohen sensationshaften Potenzial in der Regel stärker priorisiert. Ist dies gegeben, entfalten desinformierende Inhalte eine hohe Dynamik.

Eine genaue Quantifizierung des Ausmaßes von desinformierenden Informationen von Informationsintermediären in Deutschland ist mangels genügender Studien nicht möglich. Allerdings liegen Einschätzungen von Fachleuten dazu vor, welche Formen der Desinformation in Deutschland eher oder sehr verbreitet sind. Hier werden verzerrte Darstellungen, Behauptungen ohne Faktenbasis sowie suggestive Deutungen am häufigsten benannt.

Filterblasen und Echokammern

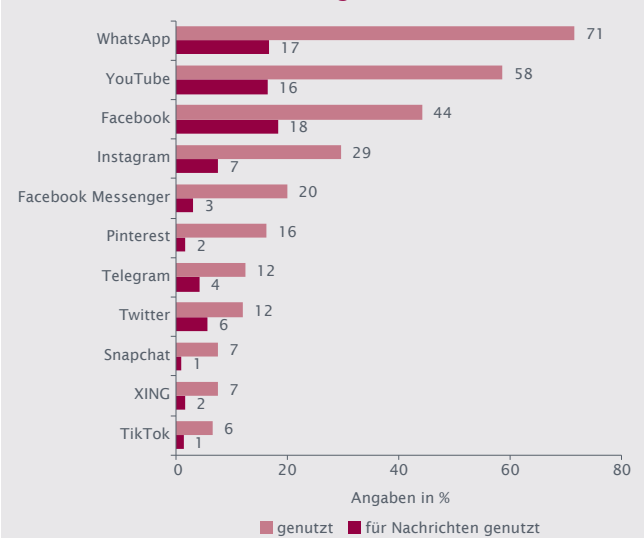
Filterblasen und Echokammern werden in inhaltlichem Zusammenhang zu algorithmischen Systemen diskutiert. Während sich Filterblasen – so die These – bilden, wenn Nutzer/innen bevorzugt innerhalb einer Gruppe kommunizieren, entstehen Echokammern dann, wenn Nutzer/innen mit gleichen Meinungen nur einander folgen und so andere Kommunikationspartner und damit auch Ansichten ausschließen. Beide Konzepte erfahren in den Massenmedien und in der Politik hohe Aufmerksamkeit als Metapher für hochgradig

individuelle Informationsräume, in denen die Sichten der dortigen Akteure stets bestätigt und nicht hinterfragt, aufgegriffen oder diskutiert werden.

In der Wissenschaft wird die Bedeutung von Filterblasen zumindest mit Bezug zu Suchmaschinenanzeigen als nicht belegt eingestuft. Mit Bezug zu sozialen Medien sind die Bewertungen uneinheitlich, aber vor allem in den auf Europa bezogenen Veröffentlichungen überwiegend skeptisch, ob Filterblasen und Echokammern ein für die Meinungsbildung bedeutendes Phänomen sind. Die Erkenntnisse bisheriger Veröffentlichungen sind aufgrund der ihnen zugrunde liegenden abweichenden Definitionen schwer zu vergleichen. Bei Personen, die politisch extremen Gruppierungen nahestehen, sind allerdings tendenziell Filterblaseneffekte zu beobachten. Gleiches gilt für die Anhänger/innen von Verschwörungstheorien. Beispielsweise ergab für die Videoplattform YouTube ein Experiment, dass Nutzer/innen in eine Filterblase geraten können, wenn sie den Empfehlungen des Informationsintermediärs konsequent folgen.

Indizien dafür, dass die Angebote der Informationsintermediäre das Entstehen von Echokammern begünstigen, innerhalb derer bestimmte Weltansichten oder Ideologien vertreten werden und die sich gegenüber widerstreitenden Informationen abschotten, liegen nur für zahlenmäßig kleine Personengrup-

Abb. 2 (Für Nachrichten) genutzte soziale Medien



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

Quelle: Hölig, S.; Hasebrink, U.; Behre, J. (2021): Reuters Institute Digital News Report 2021. Ergebnisse für Deutschland. Leibniz-Institut für Medienforschung/HBI, Arbeitspapiere 58, Hamburg, S. 49

pen vor. Im Fall von YouTube wurde beispielsweise für rechtsradikale Bewegungen in Deutschland und den USA gezeigt, wie die auf Ähnlichkeiten basierenden Empfehlungssysteme die Entstehung von Echokammern begünstigen. Die große Mehrheit der Nutzer/innen sozialer Medien kommt jedoch regelmäßig mit konträren Meinungen in Kontakt.

Roboterjournalismus

Unter Roboterjournalismus wird die Erstellung journalistisch-redaktioneller Inhalte mittels automatischer Verfahren verstanden. Es sind algorithmische Prozesse, die strukturiert vorliegende Daten in erzählende Nachrichtentexte umwandeln. Nur die anfängliche Programmierung wird von Menschen vorgenommen, die Texte selbst werden jeweils aktuell aus den zugrunde liegenden Daten (z. B. zu Sportereignissen) erstellt. Diese automatisch erzeugten Nachrichtentexte werden von immer mehr Redaktionen beispielsweise zur Erstellung von Wetter- und Finanzberichten genutzt. In digitalen Medien können so in kurzen Zeitabständen Updates veröffentlicht werden. Aufgrund der häufigen Aktualisierungen werden automatisch erstellte Texte oder auch Videos beispielsweise in Suchmaschinen als relevanter bewertet und auf den vorderen Rangplätzen der Ergebnislisten angezeigt. Auch die Ergebnisse von Wahlen lassen sich, beispielsweise nach Bezirken aufgeschlüsselt, automatisiert vermelden, ebenso Umweltdaten zu Feinstaubkonzentrationen oder Sportergebnisse.

Die automatische Texterstellung ist nicht das einzige Einsatzgebiet von algorithmischen Systemen im Journalismus. Beispielsweise wird mittels Algorithmen auch getestet, welche Schlagzeilen am ehesten von Nutzer/innen angeklickt werden. Redaktionen von Nachrichtenmagazinen oder Zeitungen verwenden solche Systeme, um durch ansprechende Schlagzeilen höhere Werbeeinnahmen aus Onlineanzeigen zu generieren.

Im Bereich der automatischen Sprach-, Text- und Videogenerierung werden technische Fortschritte verzeichnet, sodass in den kommenden Jahren von einer Zunahme des automatisierten Journalismus auszugehen ist. Die Leser/innen automatisierter Texte können diese nicht ohne Weiteres von manuell erstellten Beiträgen unterscheiden, zumindest dann, wenn diese in kurzer Form Ergebnisse aus Datenbanken wiedergeben. Die Generierung von Texten und Videos, die komplexe Inhalte aufbereiten und Sachverhalte bewerten, ist gegenwärtig noch eine Zukunftsvision. Sollten algorithmische Systeme dazu einmal in der Lage sein, stellen sich Fragen, ob diese Nachrichtentexte dann stets als algorithmisch erstellt gekennzeichnet werden sollten, wie sich die Rolle von Journalist/innen ändert und ob ethische Standards für den Journalismus (Pressekodex) angepasst werden sollten.

Das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) berät das Parlament und seine Ausschüsse seit 1990 in Fragen des wissenschaftlich-technischen Wandels. Das TAB ist eine organisatorische Einheit des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) im Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Zur Erfüllung seiner Aufgaben kooperiert es seit September 2013 mit dem IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH sowie der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. Der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung entscheidet über das Arbeitsprogramm des TAB, das sich auch aus Themeninitiativen anderer Fachausschüsse ergibt. Die ständige »Berichterstattergruppe für TA« besteht aus dem Ausschussvorsitzenden Kai Gehring (Bündnis 90/Die Grünen) sowie je einem Mitglied der Fraktionen: Dr. Holger Becker (SPD), Lars Rohwer (CDU/CSU), Laura Kraft (Bündnis 90/Die Grünen), Prof. Dr. Stephan Seiter (FDP), Prof. Dr. Michael Kaufmann (AfD), Ralph Lenkert (Die Linke).

TAB-Arbeitsbericht Nr. 204

Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung

Britta Oertel, Diego Dametto, Jakob Kluge, Jan Todt



Projektinformationen

www.tab-beim-bundestag.de/algo-meinungsbildung

Projektleitung und Kontakt

Britta Oertel
+49 30 803088-43
b.oertel@izt.de

Aktuelle gesetzgeberische Entwicklungen

Im Dezember 2020 schlug die EU-Kommission zwei neue Regelwerke für digitale Plattformen vor, das Gesetz über digitale Dienste und das Gesetz über digitale Märkte. So sollen in der EU mehr Sicherheit im digitalen Raum geschaffen, Grundrechte der Nutzer/innen geschützt und gleiche Wettbewerbsbedingungen für Unternehmen gefördert werden. Das Gesetz über digitale Dienste wurde im April 2022 vom Europäischen Parlament und vom Rat angenommen. Es ist im November 2022 in Kraft getreten und gilt ab dem 17. Februar 2024 in allen EU-Staaten. Das Gesetz über digitale Märkte wurde im September 2022 von beiden Institutionen angenommen. Es trat im November 2022 in Kraft und gilt ab dem 2. Mai 2023.

Insbesondere das Gesetz über digitale Dienste soll Risiken und Gefahren entgegenwirken, die sich für Einzelne und die Gesellschaft insgesamt aus der Nutzung, aber auch der Abhängigkeit von großen Onlineplattformen ergeben. Die Transparenzmaßnahmen betreffen auch die algorithmischen Systeme der großen Onlineplattformen mit dem Ziel, aufzuzeigen, wie algorithmische Entscheidungen getroffen werden und welche Effekte diese Entscheidungen auf die Gesellschaft haben. Daraus werden sich bei gleichzeitiger Steigerung der Forschungsaktivitäten zum Thema zukünftig weitere Erkenntnisse zur Bedeutung von algorithmischen Systemen großer Onlineplattformen für die Meinungsbildung ergeben.