

# Online-Intermediäre als Verstärker bei der Meinungsbildung

## Wie algorithmische Prozesse den gesellschaftlichen Diskurs beeinflussen

**Das Jahresthema des Arbeitskreises deutscher Bildungsstätten im Jahr 2018 lautet: Wer bildet Meinung? Gesellschaftspolitischer Diskurs zwischen Medienfreiheit und „alternativen Fakten“. In den vier Ausgaben der „Außerschulischen Bildung“ in 2018 wird jeweils ein Beitrag aufgenommen, in dem theoretische und praktische Zugänge zum Jahresthema vorgestellt werden. Im zweiten Beitrag gehen die Autoren der Frage nach, wie Online-Intermediäre die digitale Öffentlichkeit strukturieren und damit eine relevante Rolle bei der Meinungsbildung spielen.** von Konrad Lischka und Christian Stöcker

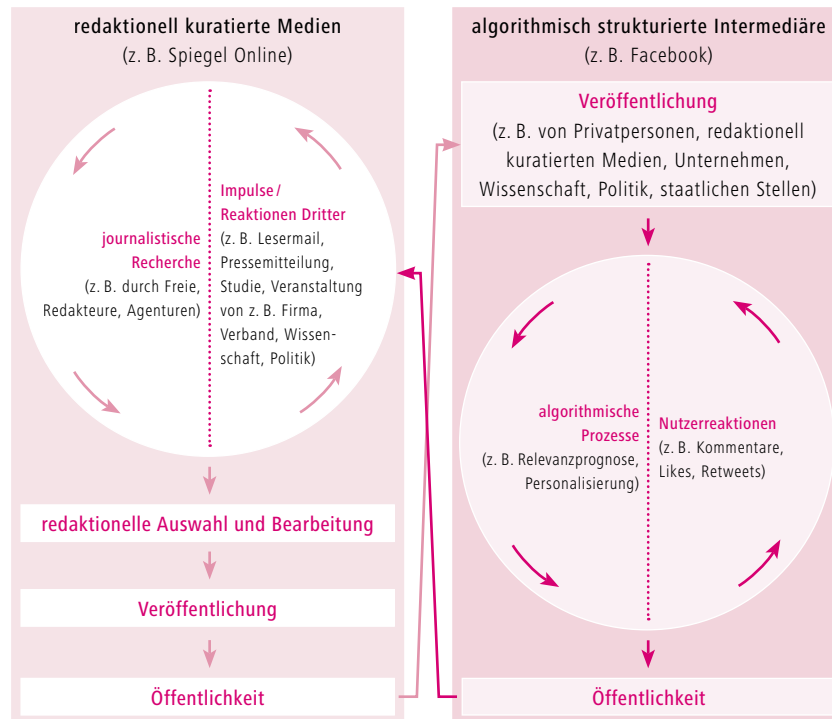
Der Vergleich von Aufnahmen aus Pendlerzügen vor und nach dem Jahr 2007 liefert eindruckliche Bilder für den Wandel der Mediennutzung. Bei kommerziellen Bildagenturen kann man bequem nach Schlagwörtern und dem Aufnahmezeitpunkt suchen. 2007 ist der Scheidepunkt. Je weiter davor die Aufnahmen entstanden sind, desto mehr Menschen sieht man darauf mit aufgeschlagenen Büchern, Magazinen, Zeitungen in U-Bahnen und Vorortzügen sitzen. Je weiter nach 2007 die Fotos geschossen wurden, desto mehr Pendler schauen auf Smartphones und bedienen die kleinen Bildschirme. 2007 kam das erste iPhone in den Handel. Seitdem hat sich die Mediennutzung quantitativ und qualitativ grundlegend geändert.

Ein genauerer Blick auf die Fotos der Pendler vor und nach 2007 offenbart zwei wesentliche Merkmale des Wandels:

- *Analyse der Publikumsreaktionen in neuer Qualität:* Die Menschen halten die Smartphones anders als das Papier nicht nur bloß in der Hand. Sie tippen und wischen auf den Geräten. Sie interagieren. Und zwar nicht mit der Hardware, sondern mit der Software. Die Folge: Im Gegensatz zum Papier können Smartphones und Ta-

blents unterschiedliche Interaktionen ermöglichen, fördern, erfassen und die Aufzeichnungen an die Betreiber der Medienangebote übermitteln. Bei Papiermedien misst man Auflagen- und Abozahlen, ab und an die Antworten in teuren Fokusgruppen-Befragungen. Digitale Angebote können fortwährend und zeitnah die Reaktionen des gesamten Publikums auf jedes einzelne Element erfassen. Was wird aufgerufen, wie lange verweilen die Menschen bei welchen Beiträgen?

- *Neue Zwischeninstanzen und neue Konzentration:* Die Pendler auf den Fotos aus den 00er-Jahren haben oft mehrere unterschiedliche Papier-Medien auf dem Schoß oder in der Hand. Zwei Magazine, eine Zeitung. Auf den Fotos aus den 10er-Jahren ist dann zunehmend nur ein Gerät zu sehen: das Smartphone. Die Hardware bündelt mehrere, zuvor geräteseitig getrennte Medienangebote: Zeitungen, Magazine, Bücher, Radio, Musik, Video. Diese Konzentration ist auch bei den vermittelnden Zwischeninstanzen zu beobachten: Wenige Dienste wie Facebook, YouTube, Twitter oder Google vermitteln Zugang auf diesen Geräten, Zugang zu einzelnen Beiträgen. Es gibt in der digitalen Sphäre weniger und weit größere Vermittlungsinstanzen als in



Organisation algorithmisch strukturierter Öffentlichkeit

Quelle: Weiterentwicklung von Dobusch 2017; <http://dort.ws/db>; CC BY-SA 3.0 DE

der analogen: Soziale Netzwerke, Videoportale, Suchmaschinen vermitteln Zugang zu einer immensen Fülle und Breite an Inhalten. In Reichweite, Breite und Tiefe spielen sie in einer völlig anderen Liga als die Inhaltebündler der analogen Sphäre wie Magazine oder Fernsehsender.

### So relevant sind Intermediäre für die Meinungsbildung

Derartige neue Zwischeninstanzen sind Gegenstand dieses Beitrags.<sup>1</sup> In der Diskussion in Deutschland hat sich für solche Dienste der Sammelbegriff Intermediäre etabliert. *Wolfgang Schulz* und *Kevin Dankert* definieren Intermediäre als „digitale Dienste (...), die eine Vermittlungsrolle zwischen Nutzerinnen und Nutzern und Inhaltsangeboten vornehmen“ (2016, S. 19). Welche dieser Angebote sind derzeit besonders relevant für den gesellschaftlichen Diskurs? Diese Frage beantwortet eine für die Bevölkerung ab 14 Jahren repräsentative Umfrage, die

<sup>1</sup> Dieser Beitrag beruht auf der Expertise „Digitale Öffentlichkeit“, die von den Autoren im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung angefertigt wurde (vgl. Lischka/Stöcker 2017).

*Kantar TNS* im Auftrag der Medienanstalten 2016 durchgeführt hat (vgl. Ecke 2016). Kernergebnisse:

- Täglich nutzen 58,3 % (40,6 Millionen) der Bevölkerung das Internet.
- Fast alle diese Menschen (38,8 Millionen) nutzen täglich Intermediäre.
- Als Informationsquelle oder Kontakt zu Informationen zum Zeitgeschehen in Politik, Wirtschaft und Kultur nutzen 23,8 Millionen Menschen in Deutschland täglich Intermediäre – das sind 57 % der Onliner.
- Als wichtigste Intermediäre für ihre tägliche Information nennen diese Nutzer/-innen Google, Facebook und YouTube.

Intermediäre sind diesen Ergebnissen zufolge in Deutschland relevant für die Meinungsbildung, aber nicht entscheidend. Es kann da allerdings beispielsweise zwischen verschiedenen Altersgruppen Unterschiede geben. Zudem sollte der in der quantitativen Nutzungsforschung erkennbare graduelle Wandel nicht über die immense Qualität des Strukturwandels im gesellschaftlichen Diskurs hinwegtäuschen. →

Die von Nutzern als besonders informationsrelevant eingeschätzten Intermediäre haben drei Merkmale gemeinsam (in Anlehnung an Perset 2010, S. 9):

- *Vermitteln*: Sie vermitteln zwischen Dritten, aus deren Interaktion Öffentlichkeit entsteht. Dabei handelt es sich unter anderem um Privatpersonen, journalistisch-redaktionelle Medien, Unternehmen, Politik und Verwaltung.
- *Verbreiten/Erschließen*: Sie verbreiten und/oder erschließen von Dritten erstellte Inhalte. Dabei fügen Intermediäre diese Inhalte neu zusammen, basierend auf eigenen Prinzipien zum Einschätzen der Relevanz.
- *Algorithmisch sortieren*: Die Intermediäre nutzen für die Relevanzeinschätzung, Auswahl, Priorisierung und Personalisierung angezeigter Inhalte Prozesse algorithmischer Entscheidungsfindung.

#### Diese Signale werten Intermediäre aus, um die Relevanz einzuschätzen

Ein Like, ein Kommentar, ein Daumen nach oben oder unten, ein Sternchen, ein für Millisekunden währendes Innehalten beim Scrollen – das sind die Standard-Interaktionsmöglichkeiten bei den derzeit dominierenden Intermediären. Angebote wie Facebook oder YouTube stellen ständig Millionen neuer Videos, Fotos, Texte und Links für

### Signale wie Likes, Kommentare, Scrollgeschwindigkeit sind ständig aktuell verfügbar, weil die derzeit dominierenden Intermediäre in der digitalen Sphäre darauf optimiert sind, Nutzern die Interaktionen so leicht wie möglich zu machen.

Milliarden Nutzer personalisiert zu einem Empfehlungsstrom zusammen. Das erfolgt auf Basis messbarer, leicht zugänglicher und ständig aktualisierter Signale wie den oben beschriebenen. Bei den heute dominierenden Intermediären sind automatische, impulsive Reaktionen von Menschen wichtige Signale zur Einschätzung der Relevanz von Inhalten. Bildlich und vereinfacht gesagt: Die Systeme beobachten, bei welchen Inhalten Nutzer wie stark „zucken“.

Am Beispiel Facebook hier einige der Signale, die der Intermediär nach eigenen Ausgaben auswertet:

- Wenn Nutzer ein Element in ihrem News Feed länger als andere betrachten, beim Scrollen an einer Stelle länger verharren, gilt das als positive Reaktion auf einen Inhalt, ohne dass eine bewusste Interaktion stattfindet (vgl. Oremus 2016).
- Je häufiger Nutzer mit dem Facebook-Profil eines Freundes, einer Seite oder einer Person des öffentlichen Lebens interagieren, desto wahrscheinlicher wird es, dass die Inhalte dieser Quelle prominent im Feed dieser Nutzer auftauchen (vgl. Backstrom 2013). Als Interaktionen zählen Likes, Klicks aber auch ein langsames Scrollen bei den Beiträgen entsprechender Quellen (vgl. Constantine 2016).
- Wenn viele Facebook-Nutzer bei einem Beitrag im oben geschilderten Sinne „zucken“, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Beitrag auch im News Feed der mit diesen Menschen verbundenen Nutzer höher priorisiert wird (vgl. Backstrom 2013).

Neben solchen Signalen wertet Facebook auch Nutzerumfragen aus und lässt Menschen von Nutzerinnen und Nutzern als missbräuchlich beanstandete Beiträge prüfen. In Deutschland sind es Mitarbeiter/-innen des Dienstleisters *Arvato*<sup>2</sup> (vgl. Reinbold/Rosenbach 2016).

Signale wie Likes, Kommentare, Scrollgeschwindigkeit sind ständig aktuell verfügbar, weil die derzeit dominierenden Intermediäre in der digitalen Sphäre darauf optimiert sind, Nutzern die Interaktionen so leicht wie möglich zu machen. Je weniger Hindernisse zwischen dem Nutzer/der Nutzerin und dem erwünschten Verhalten (hier Interaktion) stehen, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit und Intensität des erwünschten Verhaltens. Dieses Gestaltungsprinzip geht auf den *Captology*-Ansatz in der Psychologie der Mensch-Maschine-Interaktion zurück. Den Begriff und den Ansatz der *Captology* (eine Abkürzung von Computers as Persuasive Technologies) hat der Verhaltenspsychologe *Brian J. Fogg* geprägt (vgl. Fogg 2003).

<sup>2</sup> Transparenzhinweis: Arvato gehört zum Konzernverbund der Bertelsmann SE & Co. KGaA, zu deren Gesellschaftern die Bertelsmann Stiftung zählt, für die ein Autor dieses Artikels tätig ist.



Wie der Strukturwandel der Öffentlichkeit wirkt Quelle: Lischka/Stöcker 2017; CC BY-SA 3.0 DE

**Warum Handeln ohne Nachdenken systematisch verzerrte Signale fördert**

Wenn Menschen schnell, ohne Reflexion, ja automatisch urteilen und entscheiden, verarbeiten sie Informationen tendenziell nicht rational. Ein auf mühelose Anwendung optimiertes Design begünstigt einen Denkmodus, der mit systematischen kognitiven Verzerrungen einhergeht. Dafür gibt es umfangreiche empirische Evidenz, unter anderem aus den grundlegenden Arbeiten der Psychologen Daniel Kahnemann und Amos Tversky (vgl. Kahnemann 2012).

Ein bekannter Effekt ist die sogenannte Bestätigungsverzerrung. Kurz gesagt: Menschen füllen Wissenslücken eher damit, was sie schon glauben, und glauben eher an Informationen, die ihren Überzeugungen entsprechen (vgl. Klayman 1995). Kahneman beschreibt das Phänomen so:

*„The confirmatory bias of System 1 favors uncritical acceptance of suggestions and exaggeration of the likelihood of extreme and improbable events.“ (Kahnemann 2012, S. 81)*

Mit System 1 meint Kahneman automatische, schnelle Verarbeitungsprozesse ohne deliberative Rückkopplung.

System 1 arbeitet scheinbar mühelos, assoziativ. Dieser Verarbeitungsmodus ist aktiv, wenn wir Feindseligkeit in einer Stimme erkennen, einen PKW auf einer leeren Straße steuern, 2 + 2 = \_\_ beantworten (vgl. ebd., S. 21). Den Verarbeitungsmodus von System 2 kennzeichnet, dass er bewusste, als mühevoll empfundene Aufmerksamkeit erfordert. System-2-Verarbeitung dominiert zum Beispiel bei diesen Tätigkeiten: Ausfüllen der Steuererklärung, Suche nach einem überraschenden Geräusch in der eigenen Erinnerung, Prüfen der Logik eines komplexen Arguments, Vergleich des Preis-Leistungs-Verhältnisses von zwei Waschmaschinen anhand einer Vielzahl von Eigenschaften (vgl. ebd., S. 22).

Ein anderer gut erforschter Effekt ist die Verfügbarkeitsheuristik (vgl. Tversky/Kahnemann 1974). Menschen halten Ereignisse für relevanter und häufiger, an die sie sich leichter erinnern. So wird beispielsweise die Wahrscheinlichkeit von Flugzeugabstürzen kurz nach groß in den Medien dargestellten Flugzeugunglücken vorübergehend überschätzt. Zudem wird die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen überschätzt, mit denen die betreffende Person persönliche Erinnerungen oder besonders eindruckliche Beispiele verbindet. →

### Was geschieht, wenn Handeln ohne Nachdenken die Grundlage für Relevanzsignale ist?

Von den zehn Artikeln mit „Angela Merkel“, „Merkel“, „Bundeskanzlerin“ oder „Kanzlerin“ im Titel, die auf Facebook von 2012 bis 2017 die höchsten Engagement-Raten erzielten, sind sieben Falschmeldungen (vgl. Schmel 2017). Es lohnt sich, die Überschriften zu lesen, um ein Gespür für die Wirkung zu entwickeln. Auszüge:

- „Merkel ist wahnsinnig | Kanadisches Fernsehen liefert Beweise“
- „Angela Merkel wurde bei einem Verkehrsunfall überfahren“
- „EILMELDUNG! Angela Merkel kündigt Rücktritt an!“ (Ebd.)

Ein ähnlicher Effekt ist auf YouTube zu beobachten. Der ehemalige YouTube-Entwickler *Guillaume Chaslot* hat ein Auswertungssystem gebaut, das von außen analysiert, welche Videos YouTube in bestimmten Kategorien überdurchschnittlich oft empfiehlt (vgl. Lewis 2018). Die Titel der am stärksten empfohlenen YouTube-Videos bei der Suchanfrage, ob die Erde flach oder rund sei („is the earth flat or round?“):

- THE BEST Flat Earth VIDEO | 100% Proof The Earth Is Flat | Please Debunk This I Dare You!!!!
- Top 10 Reasons People Believe The Earth Is FLAT!
- BEST FLAT EARTH PROOF 2017 – YOU CANT DENY THIS EVIDENCE (AlgoTransparency.org 2018)

### Forschung zu Besonderheiten des Outputs heute dominierender Intermediäre

Ogleich Intermediäre sämtliche Publikumsreaktionen und Einblendungen von Inhalten erfassen, sind diese Systeme nur schwer beforschbar. Die Betreiber machen diese Rohdaten unabhängiger Forschung ausschnittsweise, schwer und im Extremfall gar nicht zugänglich (vgl. Puschmann/Ausserhofer 2017). Die Autoren der unten zitierten Studien haben geeignete, messbare und zugängliche Eigenschaften für ihre Studien mit viel Mühe und Aufwand herausgearbeitet, was sich in jedem Methodenteil der zitierten Arbeiten nachlesen lässt. Es folgen einige Kernkenntnisse aus den Studien:

- *Das Design der Intermediäre beeinflusst von ihnen gemessene Relevanz-Signale.* Zum Beispiel die Anzahl der Freundschafts-Verknüpfungen in einem Netzwerk wie Facebook (vgl. Malik/Pfeffer 2016).

- *Gemessene Resonanz muss nicht realer Resonanz entsprechen.* Philip Howard und Bence Kollanyi (2016) kommen zur Erkenntnis, dass bei der Debatte über den Austritt Großbritanniens aus der EU ein substanzieller Anteil von Twitter-Nachrichten auf automatisierte Aktivitäten zurückzuführen ist. Weniger als ein Prozent aller Twitter-Accounts, die relevante Hashtags wie #Brexit oder #StrongerIn benutzt hätten, zeichneten für beinahe ein Drittel aller zu diesen Themen veröffentlichten Tweets verantwortlich.

## Intermediäre strukturieren digitale Öffentlichkeit und haben in Deutschland eine relevante Rolle bei der Meinungsbildung. Ihr Einfluss ist Ergebnis einer komplexen Wechselwirkung unterschiedlicher Faktoren.

- *Emotional negativ aufgeladene Beiträge provozieren mehr Reaktionen.* Facebook-Beiträge mit geäußelter negativer Stimmung erhalten mehr Kommentare als die mit positiver Stimmung (vgl. Stieglitz/Dang-Xuan 2012). Je stärker emotional aufgeladen ein Tweet ist, desto häufiger wird er verbreitet. Bei negativer Stimmung ist der Effekt stärker (vgl. ebd.).
- *Polarisierung in Intermediären ist messbar, aber nicht allein auf die Technik zurückzuführen.* Auf Basis einer Analyse zur Ausbreitung von Gerüchten, insbesondere von Verschwörungstheorien in Facebook-Gruppen, kommen Forscher zum Schluss, Nutzer hätten die Tendenz, sich dort in Interessengemeinschaften zu sammeln, sodass sie vor allem entsprechende Inhalte zu sehen bekämen (vgl. Vicario et al. 2016).
- *Filterblasen-Effekte sind messbar, aber schwach:* Ein schwacher Filterblasen-Effekt wurde bei Facebook gemessen. Das algorithmische System zeigt Konservativen etwa 5 % weniger Inhalte aus dem anderen politischen Lager im Vergleich zu dem, was ihre Freunde tatsächlich teilen. Liberale sehen 8 % weniger ideologisch anders gefärbte Inhalte (vgl. Bakshy/Messing/Adamic 2015). Die Analyse der Verbreitung einer Falschmeldung auf Twitter über eine angebliche Deutschland-Reisewarnung aus Schweden zeigt: Die überwiegende

Mehrheit der Verbreiter der Falschmeldung hatte Korrektur-Nachrichten in der Timeline – aber interagierte nicht damit (vgl. Seemann 2017).

### Fazit: Wechselwirkungen überall, algorithmische Sortierung im Zentrum

Intermediäre strukturieren digitale Öffentlichkeit und haben in Deutschland eine relevante Rolle bei der Meinungsbildung. Ihr Einfluss ist Ergebnis einer komplexen Wechselwirkung unterschiedlicher Faktoren. Auf der individuellen Ebene spielen bestimmte Nutzungsweisen eine Rolle, die wiederum durch die Gestaltung der jeweiligen Angebote begünstigt werden. So werden Medieninhalte etwa häufig nur auf Basis ihrer Überschriften und Anreißertexte weitergereicht, ohne dass der Weiterreichende sie tatsächlich vollständig rezipiert hat. Zudem werden stark emotionalisierende Inhalte besonders häufig geteilt und intensiv diskutiert.

Diese Signale gehen in die algorithmische Sortierung von Inhalten ein und erhöhen so die Wahrscheinlichkeit, dass besonders emotionalisierende Inhalte ein noch breiteres Publikum erreichen. Aus der Psychologie bekannte kognitive Verzerrungen wie die Verfügbarkeitsheuristik treten vermutlich in Wechselwirkung mit solchen Mechanismen. Externe Akteure schalten sich mit automatisierten Manipulationsmechanismen, zum Beispiel Bots, in diese Prozesse ein und erzeugen Relevanzsignale.

ADM-Prozesse (algorithmic decision making) sind in diesem komplexen Gefüge nur ein Faktor, aber einer, der in Wechselwirkung mit allen übrigen Faktoren steht und somit als Verstärker sowohl menschlich-kognitiver Unzulänglichkeiten als auch gezielter technischer Manipulationen gelten kann.

AUSSERSCHULISCHE BILDUNG 2/2018

### Zu den Autoren



**Konrad Lischka** schreibt seit 1999 über die digitale Gesellschaft – Bücher, Essays und Blogs. Nach dem Diplomstudium der Journalistik und der Ausbildung an der Deutschen Journalistenschule arbeitete er als Chefredakteur des Bücher Magazins und stellvertretender Ressortleiter Netzwelt bei Spiegel Online. Danach Wechsel in die Medien- und Netzpolitik als Referent Digitale Gesellschaft in der Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen, seit 2016 Projektmanager bei der Bertelsmann Stiftung, seit 2017 Co-Leiter des Projekts „Ethik der Algorithmen“.

konrad.lischka@bertelsmann-stiftung.de



**Dr. Christian Stöcker** ist Professor an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg und leitet dort den Master-Studiengang Digitale Kommunikation. Zuvor arbeitete er über elf Jahre in der Redaktion von SPIEGEL ONLINE, fünf davon als Leiter des Ressorts Netzwelt. Stöcker promovierte an der Universität Würzburg mit einer kognitionspsychologischen Grundlagenarbeit und verfügt über einen Abschluss in Kulturkritik an der Bayerischen Theaterakademie August Everding. Er ist Autor diverser Bücher über die Wechselwirkung von Internet und Gesellschaft.

christian.stoecker@haw-hamburg.de

Foto: Sebastian Isacu

### Literatur

**AlgoTransparency.org (2018):** YouTube: Most recommended videos from is the earth flat or round? <http://algotransparency.org> (Zugriff: 01.03.2018)

**Backstrom, Lars (2013):** News Feed FYI: A Window Into News Feed; [www.facebook.com/business/news/News-Feed-FYI-A-Window-Into-News-Feed](http://www.facebook.com/business/news/News-Feed-FYI-A-Window-Into-News-Feed) (Zugriff: 01.03.2018)

**Bakshy, Eytan / Messing, Solomon / Adamic, Lada A. (2015):** Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. In: *Science*, 348(6239), pp. 1130–1132; <https://doi.org/10.1126/science.aaa1160> (Zugriff: 02.03.2018)

**Constine, Josh (2016):** How Facebook News Feed Works; <http://social.techcrunch.com/2016/09/06/ultimate-guide-to-the-news-feed> (Zugriff: 09.09.2016)

**Ecke, Oliver (2016):** Wie häufig und wofür werden Intermediäre genutzt? Die quantitative Perspektive der Zusatzbefragung in der Medien-Gewichtungsstudie. Berlin; [www.die-medienanstalten.de/fileadmin/Download/Veranstaltungen/Pr%C3%A4sentation\\_Intermedi%C3%A4re/TNS\\_Intermedi%C3%A4re\\_und\\_Meinungsbildung\\_Pr%C3%A4si\\_Web\\_Mappe\\_final.pdf](http://www.die-medienanstalten.de/fileadmin/Download/Veranstaltungen/Pr%C3%A4sentation_Intermedi%C3%A4re/TNS_Intermedi%C3%A4re_und_Meinungsbildung_Pr%C3%A4si_Web_Mappe_final.pdf) (Zugriff: 02.03.2018)

→

**Fogg, B. J. (2003):** Persuasive technology: using computers to change what we think and do. Amsterdam/Boston: Morgan Kaufmann Publishers

**Howard, Philip. N. / Kollanyi, Bence (2016):** Bots, #StrongerIn, and #Brexit: Computational Propaganda during the UK-EU Referendum. In: arXiv:1606.06356 [physics]; <http://arxiv.org/abs/1606.06356> (Zugriff: 02.03.2018)

**Kahneman, Daniel (2012):** Thinking, fast and slow. London: Penguin Books

**Klayman, Joshua (1995):** Varieties of Confirmation Bias. In: Psychology of Learning and Motivation. Bd. 32. Amsterdam: Elsevier, S. 385–418; [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60315-1](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60315-1)

**Lewis, Paul (2018):** „Fiction is outperforming reality“: how YouTube’s algorithm distorts truth. In: The Guardian Online; [www.theguardian.com/technology/2018/feb/02/how-youtubes-algorithm-distorts-truth](http://www.theguardian.com/technology/2018/feb/02/how-youtubes-algorithm-distorts-truth) (Zugriff: 01.03.2018)

**Lischka, Konrad / Stöcker, Christian (2017):** Digitale Öffentlichkeit. Wie algorithmische Prozesse den gesellschaftlichen Diskurs beeinflussen. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung; <https://doi.org/10.11586/2017028>

**Malik, Momin M. / Pfeffer, Jürgen (2016):** Identifying Platform Effects in Social Media Data; [http://mominmalik.com/malik\\_icwsm2016.pdf](http://mominmalik.com/malik_icwsm2016.pdf) (Zugriff: 01.03.2018)

**Oremus, Will (2016):** Who Controls Your Facebook Feed. In: Slate; [www.slate.com/articles/technology/cover\\_story/2016/01/how\\_facebook\\_s\\_news\\_feed\\_algorithm\\_works.html](http://www.slate.com/articles/technology/cover_story/2016/01/how_facebook_s_news_feed_algorithm_works.html) (Zugriff: 01.03.2018)

**Perset, Karine (2010):** The economic and social role of Internet intermediaries; [www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/the-economic-and-social-role-of-internet-intermediaries\\_5kmh79zszs8vb-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/the-economic-and-social-role-of-internet-intermediaries_5kmh79zszs8vb-en) (Zugriff: 01.03.2018)

**Puschmann, Cornelius / Ausserhofer, Julian (2017):** Social Data APIs. In: The datafied society: studying culture through data. Amsterdam: University Press, S. 147–154 [www.oapen.org/download?type=document&docid=624771#page=148](http://www.oapen.org/download?type=document&docid=624771#page=148) (Zugriff: 01.03.2018)

**Reinbold, Fabian / Rosenbach, Marcel (2016):** Facebook: Neues Lösch-Team geht gegen Hasskommentare vor; [www.spiegel.de/netzwelt/web/facebook-neues-loesch-team-geht-gegen-hasskommentare-vor-a-1072175.html](http://www.spiegel.de/netzwelt/web/facebook-neues-loesch-team-geht-gegen-hasskommentare-vor-a-1072175.html) (Zugriff: 26.05.2017)

**Schmehl, Karsten (2017):** 7 der 10 erfolgreichsten Artikel über Angela Merkel auf Facebook sind Fake News; [www.buzzfeed.com/karstenschmehl/die-top-fake-news-ueber-angela-merkel](http://www.buzzfeed.com/karstenschmehl/die-top-fake-news-ueber-angela-merkel) (Zugriff: 09.10.2017)

**Schulz, Wolfgang / Dankert, Kevin (2016):** Die Macht der Informationsintermediäre. Erscheinungsformen, Strukturen und Regulierungsoptionen. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung; <http://library.fes.de/pdf-files/akademie/12408.pdf> (Zugriff: 02.03.2018)

**Seemann, Michael (2017):** Digitaler Tribalismus und Fake News. In: [ctrl+verlust.net/digitaler-tribalismus-und-fake-news](http://ctrl+verlust.net/digitaler-tribalismus-und-fake-news) (Zugriff: 09.10.2017)

**Stieglitz, Stefan / Dang-Xuan, Linh (2012):** Impact and Diffusion of Sentiment in Public Communication on Facebook. In: ECIS 2012 Proceedings, 8/2012; <http://aisel.aisnet.org/ecis2012/98> (Zugriff: 02.03.2018)

**Tversky, Amos / Kahnemann, Daniel (1974):** Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. In: Science, 185(4157), pp. 1124–1131

**Vicario, Michela Del et al. (2016):** The spreading of misinformation online. In: Proceedings of the National Academy of Sciences, 113(3), pp. 554–559; <https://doi.org/10.1073/pnas.1517441113> (Zugriff: 02.03.2018)