

### Die Ordnung der Algorithmen - zur Automatisierung von Relevanz und Regulierung gesellschaftlicher Kommunikation

Katzenbach, Christian

Preprint / Preprint

Sammelwerksbeitrag / collection article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Katzenbach, C. (2018). Die Ordnung der Algorithmen - zur Automatisierung von Relevanz und Regulierung gesellschaftlicher Kommunikation. In *(Un)berechenbar? Algorithmen und Automatisierung in Staat und Gesellschaft* (S. 1-15). Berlin: Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS, Kompetenzzentrum Öffentliche IT (ÖFIT). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-57154-3>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

# Die Ordnung der Algorithmen - Zur Automatisierung von Relevanz und Regulierung gesellschaftlicher Kommunikation

Christian Katzenbach

Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft, Französische Str. 9, 10017 Berlin, [katzenbach@hiig.de](mailto:katzenbach@hiig.de)

*Zusammenfassung: Dieser Beitrag adressiert die Frage nach der Rolle von Algorithmen in der Ordnung und Regulierung digitaler Kommunikation. Er konfrontiert die gegenwärtige Debatte um die Macht von Algorithmen mit bestehenden Diskurszusammenhängen wie „Code is Law“ sowie mit techniksoziologischen und institutionentheoretischen Konzepten. Damit wird der Gefahr begegnet, dass die sich derzeit abzeichnende Wiederentdeckung von Technik in der sozialwissenschaftlichen Theoriebildung (erneut) in technikdeterministische Positionen „überschießt“. Auf dieser Basis werden Algorithmen als Relevanzmaschinen und Regulierungsmaschinen gesellschaftlicher Kommunikation charakterisiert, sowie Besonderheiten algorithmischer Medienangebote herausgearbeitet.*

*Danksagung: Ich danke Leontine Jenner für wertvolle Recherchen zur Erstellung dieses Manuskripts.*

## 1. Einleitung

Wir leben mitten in einem Umbruch der gesellschaftlichen Kommunikation. Mit Facebook, Google, WhatsApp, Instagram und Twitter haben sich Dienste in unsere alltäglichen Routinen integriert, die es vor zwanzig, teilweise gar vor zehn Jahren noch gar nicht gab. Viele von uns nutzen sie täglich, um sich über persönliche und gesellschaftliche Entwicklungen und Ereignisse zu informieren und auszutauschen. Dabei sind die klassischen Medien Radio und Fernsehen, Zeitung und Zeitschriften mitsamt ihren digitalen Angeboten nicht verschwunden, sie bilden weiterhin einen zentralen und fraglos unverzichtbaren Bestandteil gesellschaftlicher Kommunikation und demokratischer Öffentlichkeit. Die neuen Dienste und Plattformen haben aber eine maßgebliche Rolle für die Organisation gesellschaftlicher Kommunikation eingenommen. Google's Suchmaschine organisiert Treffer nach mehr oder weniger personalisierten Relevanzkriterien; Facebook's Newsfeed zeigt uns Nutzern Inhalte und Meldungen, die möglichst viel „Engagement“, also Interaktionen auf der Plattform, erzeugen sollen; Twitter und Instagram kuratieren ebenfalls den Strom von Meldungen nach eigenen Kriterien. Indem die Plattformen nach jeweils eigenen Logiken die unübersichtliche Vielzahl von Inhalten und Kommunikationen sortieren, filtern und teils auch blockieren, strukturieren sie in wachsendem Maße die Art und

Weise, wie wir als Gesellschaft kommunizieren und wie Öffentlichkeit in der digitalen Gesellschaft funktioniert.

Die Ordnung gesellschaftlicher Kommunikation ist schon immer abhängig von den vorherrschenden Medien. Auch der klassische Journalismus in Rundfunk und Print hat nicht einfach eine objektive bestehende Wirklichkeit in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft abgebildet, sondern eine Medienwirklichkeit konstruiert. Professionelle Werte und Routinen, ökonomische Interessen, technische Prozesse und politische Orientierungen entscheiden schon immer mit darüber, welchen Themen mediale Relevanz zugewiesen wird und welchen nicht, welche Akteure gehört und welche Inhalte und Argumente als legitim anerkannt werden. Diese Formen der medialen Wirklichkeitskonstruktion, die sich in der Institutionalisierung des Journalismus und der Medien herausgebildet und immer wieder auch verändert haben, werden nun ergänzt durch die Logiken der Wirklichkeitskonstruktion von Plattformen und Algorithmen.<sup>1</sup> Mit dieser entstehenden *Network Media Logic*<sup>2</sup> verschieben sich auch die Kriterien für relevante Themen, wichtige Akteure und legitime Inhalte.

Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass die Reorganisation gesellschaftlicher Kommunikation Irritationen erzeugt: Warum werden auf Online-Plattformen vielfach ausgezeichnete Pressefotos blockiert, aber menschenverachtende Kommentare mitunter nicht? Befördern die kommunikativen Dynamiken und die Architektur der Dienste Hasskommentare und Desinformations-Kampagnen (*Fake News*)? Der kommunikative Umbruch ist so verbunden mit einer intensiven Auseinandersetzung darüber, welche Kriterien und Regeln für soziale Kommunikation und die dahinterstehenden Medienstrukturen gelten sollen. Diese Ordnung der Algorithmen wird derzeit ausgehandelt – kontrovers und regelmäßig konflikthaft. Und das ist auch kein Wunder: In dem Maße, wie sich unsere Routinen der personalen und gesellschaftlichen Kommunikation ändern, können sich auch die Erwartungen an öffentliche Kommunikation und kommunikatives Handeln verschieben. Welche Neuigkeiten sind relevant, und nach welchen Kriterien entscheidet wer oder was darüber? Welche Inhalte sind legitim und angemessen – und welche verletzen Urheber- oder gar Menschenrechte? Welche Auswirkungen hat die digitale Reorganisation von Kommunikation für die demokratische Öffentlichkeit, für den Selbstverständigungsprozess einer Gesellschaft?

In den Fokus der öffentlichen wie der wissenschaftlichen Debatte ist dabei etwas gerückt, das für Politik und Öffentlichkeit, Sozial- und Rechtswissenschaftler etwas zunächst sehr Fremdes ist: der Algorithmus – eine Rechenvorschrift, ein Rezept zur eindeutigen Umwandlung von Zeichenfolgen in andere. Und dennoch: Algorithmen scheinen bei der Fragmentierung öffentlicher Kommunikation eine zentrale Rolle zu spielen, indem sie (vermeintliche) „Filterblasen“ erzeugen und „Echokammern“ verstärken; sie sortieren und zensieren Bilder und Nachrichten von hohem öffentlichen Interesse, sie verleihen Falschmeldungen und verachtenden Kommentaren besondere Aufmerksamkeit. Jenseits anekdotischer Evidenz stehen die empirischen Belege für eine solch dys-

---

<sup>1</sup> Loosen & Scholl, 2017

<sup>2</sup> Klinger & Svensson, 2014

funktionale Reorganisation gesellschaftlicher Kommunikation noch aus. Systematische Analysen und Meta-Studien sprechen bislang sogar gegen die Filterblasen-Hypothese.<sup>3</sup> Offenkundig ist aber geworden, dass sich mit der entstehenden „Ordnung der Algorithmen“ die Organisation der gesellschaftlichen Kommunikation verschiebt.

Dieser Beitrag knüpft an die Debatte um die Macht von Algorithmen an. Er gibt dieser Debatte Substanz, indem er Algorithmen als bedeutungsvolles Element in der medialen Konstruktion von Wirklichkeit versteht: Sie wirken dabei sowohl als *Relevanzmaschinen*, indem sie Themen, Akteuren und Argumenten Relevanz zu- oder abschreiben, und als *Regulierungsmaschinen*, indem sie Inhalte als legitim oder illegitim und Kommunikation als angemessen oder unangemessen klassifizieren und gegebenenfalls ausfiltern. Dazu wird zunächst die Debatte um die Macht der Algorithmen eingeordnet in einen bereits länger andauernden Diskurs um die Regelungsmacht von Medien und Technik, dann wird eine institutionentheoretische und techniksoziologische Perspektive eingeführt. Auf dieser Basis werden Algorithmen als Relevanzmaschinen und Regulierungsmaschinen gesellschaftlicher Kommunikation charakterisiert sowie Besonderheiten algorithmischer Medienangebote herausgearbeitet.

## 2. Von „Code is Law“ zu algorithmischer Macht

Die gegenwärtige Debatte spricht Algorithmen als technischen Verfahren eine zentrale Rolle bei der Strukturierung und Regulierung von Kommunikation und von Inhalten im Internet zu. Dass neue Technologien die Kommunikation einer Gesellschaft verschieben – und die damit verbundenen Hoffnungen –, ist nichts Neues. Von Platons Sorge über die wachsende Bedeutung der schriftlichen Kommunikation gegenüber der mündlichen Rede, über Gutenbergs Einführung des Buchdrucks bis hin zu aktuellen Formen der digitalen Kommunikation: Neue Technologien verändern immer wieder aufs Neue unsere persönliche wie gesellschaftliche Kommunikation und rufen dabei regelmäßig Hoffnungen und Sorgen, Utopien und Dystopien hervor.<sup>4</sup>

Mit Digitalisierung und Vernetzung hat dieses Verhältnis aber eine neue Dimension hinzugewonnen: Digitale Technologien vermitteln nicht nur Kommunikation, sondern sie steuern und ordnen diese gleichzeitig. Lawrence Lessig hat dies Ende der 1990er Jahre prägnant mit dem Slogan *Code is Law* auf den Punkt gebracht.<sup>5</sup> Die Gestaltung von Online-Angeboten, das Setzen von Parametern, die darunterliegenden Protokolle und Infrastrukturen, die Gestaltung von Benutzeroberflächen – all diese vermeintlich technischen und gestalterischen Optionen ordnen und regulieren das Handeln im Netz, so Lessig:

---

<sup>3</sup> Borgesius et al., 2016; Möller et al., 2018

<sup>4</sup> Passig, 2009; Schrape, 2012

<sup>5</sup> Lessig, 1999

„The code or software or architecture or protocols set these features; [...] they constrain some behavior by making other behavior possible, or impossible. They too are regulations.“<sup>6</sup>

Lessigs Beobachtung erwies sich schnell als plausibel, als besonders im Musikbereich Digital-Rights-Management-Systeme (DRM-Systeme) eingesetzt wurden, um die Nutzung und Weiterverbreitung digitaler Musik zu kontrollieren. In DRM-Systemen wird aus dem *erlaubt / nicht erlaubt* des Rechts ein schlichtes *möglich/unmöglich* der Technik. Nur was erlaubt ist, soll auch praktisch möglich sein, so die einfache Überlegung von technischen Schutzmaßnahmen. Was zunächst gut klingt, ist aber mit Problemen verbunden: So können Rechteinhaber eigenmächtig entscheiden, welche Nutzungen möglich sind, ohne etwa die Schrankenregelungen des deutschen Urheberrechts bzw. die *Fair-Use*-Bestimmungen im anglo-amerikanischen Urheberrecht zu berücksichtigen. Musiktitel an Freunde und Familienmitglieder weitergeben, auf einem anderen Gerät hören, zur Nutzung im Schulunterricht kopieren, eine Parodie oder einen Remix erstellen – all diese rechtlich erlaubten Nutzungen werden beim Einsatz von DRM-Systemen regelmäßig schwierig bis unmöglich.

Trotz der sich hier bereits andeutenden Probleme automatisierter Regulierung ist in den vergangenen Jahren mit Intensität und Optimismus über *Algorithmic Regulation* bzw. *Algorithmic Governance* gesprochen worden. Der US-Verleger und Internet-Enthusiast Tim O'Reilly hat wohl erste Formen der algorithmischen Regelung von Handlungszusammenhängen unter dem Begriff der *Algorithmic Regulation* zusammengefasst.<sup>7</sup> Ob *Predictive Policing* oder automatisiertes Filtern von Online-Inhalten, O'Reilly sieht große Vorteile. Im Vergleich mit dem herkömmlichen politisch-administrativen Prozess der Regulierung biete die algorithmische Regulierung große Effizienzgewinne: Die Zielerreichung einer Maßnahme könne eindeutig und in Echtzeit überprüft werden, woraufhin wiederum die Maßnahmen entsprechend angepasst werden könnten.

*Contrast this with the normal regulatory model, which focuses on the rules rather than the outcomes. How often have we faced rules that simply no longer make sense? How often do we see evidence that the rules are actually achieving the desired outcome?“<sup>8</sup>*

Diese euphorische Sichtweise auf die Automatisierung von Regulierung übersieht die Schattenseiten. Neben der daraus sprechenden grundlegenden libertären Skepsis gegenüber staatlichen Eingriffen in Märkte und Alltag deutet sich in dieser Sichtweise auch das Problem technizistischer und technikdeterministischer Perspektiven auf Politik an. Die *technizistische* Perspektive wird zum Problem, indem der politische Gehalt des Prozesses aus dem Blick gerät: Es gibt in der Regel nicht die eine funktionale Lösung für komplexe Fragen wie ein gemeinwohlorientiertes Urheberrecht, faire Kreditvergabe und sinnvolle Polizeieinsätze. Eine *technikdeterministische* Perspektive schreibt Technik eindeutige und inhärente Auswirkungen zu.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Lessig, 1997, S. 183

<sup>7</sup> O'Reilly, 2013

<sup>8</sup> O'Reilly, 2013; S. 290

<sup>9</sup> Wyatt, 2008

Eine solche Sichtweise übersieht, dass Technik immer selbst schon sozial konstruiert ist und immer in verschiedenen gesellschaftlichen Zusammenhängen agiert – und damit ihre Auswirkungen keinesfalls so sein müssen wie geplant.<sup>10</sup>

Neuere Arbeiten reflektieren diese Einwände bereits in Einzelbeobachtungen. So zeigen Lester/Pachamano­va und Perel/Elkin-Koren, wie neuere automatisierte Systeme wie YouTube's *ContentID* urheberrechtliche Bestimmungen überformen und zu deutlichem „overblocking“ führen, d. h. es werden auch Inhalte blockiert, die aus rechtlicher Sicht erlaubt wären.<sup>11</sup> DeVito, Ochigame/Holston und Bucher untersuchen Annahmen über Relevanz und Legitimität in Facebook's Newsfeed und weisen dabei auf Widersprüchlichkeiten und Probleme hin wie mangelnde Sichtbarkeit von Minderheitsmeinungen und hohe Personalisierung.<sup>12</sup> Introna beschreibt das Verhältnis von Plagiatserkennungs-Software und akademischem Schreiben als eine wechselseitige Institutionalisierung.<sup>13</sup> Binns et al. untersuchen experimentell die automatische Erkennung von beleidigenden Inhalten auf Wikipedias Diskussionsseiten und weisen nach, dass Automatisierung in diesem Fall die bestehende männliche Dominanz in der Grenzziehung zwischen akzeptierter und ungewünschter Rede reproduziert und sogar verstärkt.<sup>14</sup>

### 3. Zwischen Technikdeterminismus und Sozialkonstruktivismus: Algorithmen aus Sicht der Institutionentheorie und Techniksoziologie

Anknüpfend an diese Einzelbeobachtungen und die übergreifende Debatte skizziert der vorliegende Beitrag eine empirisch und theoretisch informierte sozialwissenschaftliche Perspektive auf Algorithmen. Konzeptuell basiert diese Perspektive auf techniksoziologischen und institutionentheoretischen Überlegungen.

Die *techniksoziologische Forschung* der vergangenen 30 Jahren hat eine ganze Reihe von Konzepten und Überlegungen zum Verhältnis von *Technik und Gesellschaft* herausgearbeitet, die für die Debatte um die Macht der Algorithmen zentral ist – und die hier nur in Kürze vorgestellt werden kann.<sup>15</sup> Der erste und grundlegende Impuls betrifft die *soziale Konstruktion* von Technik: Technik ist nicht einfach so da, sie ist nicht die fraglos beste Lösung für ein schon immer bestehendes Problem, sondern sie ist – von der Problemdefinition über mögliche Optionen bis hin zur Durchsetzung – immer Ergebnis eines Aushandlungsprozesses zwischen technologischen Fortschritten, kreativen

---

<sup>10</sup> Passoth, 2008; Katzenbach 2017.

<sup>11</sup> Lester & Pachamano­va, 2017; Perel & Elkin-Koren, 2017

<sup>12</sup> DeVito, 2017; Ochigame & Holston, 2016; Bucher, 2013; Bucher, 2016

<sup>13</sup> Introna, 2016

<sup>14</sup> Binns et al., 2017

<sup>15</sup> vgl. für einen Überblick über grundlegende techniksoziologische Perspektiven und Debatten Degele, 2002 und Passoth, 2008, für deren Anwendung auf Fragen der gesellschaftlichen Kommunikation im Kontext der Digitalisierung Katzenbach, 2017, S. 141 - 252

Ideen, ökonomischen Interessen, sozialen Erwartungen, rechtlichen Anforderungen und politischer Gestaltung – das zeigen Studien zu so verschiedenen Dingen wie Fahrrädern, Tastaturen, Kühlschränken und Brücken.<sup>16</sup> Für die Debatte um die Macht von Algorithmen weist diese Beobachtung darauf hin, dass Algorithmen nicht einfach funktionale Lösungen anbieten, sondern immer ihr Anwendungsgebiet aus einer speziellen, nicht selbstverständlichen Perspektiven bearbeiten und mit ganz bestimmten und nicht von allen Betroffenen unbedingt geteilten Motiven eingesetzt werden.

Gleichzeitig, und das ist der zweite techniksoziologische Impuls, vor allem von Autoren der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) um Bruno Latour, ist das Soziale schon immer *technisch konstruiert*. Die technikdeterministische Ansicht vom Einfluss der Technik auf Gesellschaft wie die sozialkonstruktivistische Ansicht vom Einfluss der Gesellschaft auf Technik vergessen beide, dass das Soziale schon immer auch technisch konstruiert ist. Was wir im Alltag oft nicht wahrnehmen und doch bei näherem Hinsehen ganz offensichtlich ist: Handlungszusammenhänge werden immer auch und schon immer durch Dinge und Technik stabilisiert, nur deren Sichtbarkeit und Komplexität variieren. Der Zugang zu Gebäuden wird über Türen und Schlüssel reguliert, die Geschwindigkeit in Anwohnerstraßen über Fahrbahnschwellen gemäßigt und öffentliche Infrastrukturen bestimmen maßgeblich die Attraktivität von Stadtvierteln. Für die Debatte um die Macht von Algorithmen weist dieser Impuls darauf hin, dass Technik – ist sie einmal eingeführt und etabliert – durchaus strukturelle Effekte haben kann, ohne dass diese gleich deterministisch beschrieben werden müssen. Techniken verändern Handlungszusammenhänge. Gebäude können auch ohne passenden Schlüssel betreten werden, auch in Straßen mit Fahrbahnschwellen wird mitunter gerast; es ist aber schwieriger und weniger naheliegend.

Die *soziologische Institutionentheorie* liefert einen konzeptuellen Rahmen, der die Rolle von Technik und Algorithmen als Element übergreifender gesellschaftlicher Ordnungsprozesse erfassen kann – ohne sozialkonstruktivistisch den Einfluss von Technik oder technikdeterministisch die soziale Prägung von Technik zu vergessen. Aus institutionentheoretischer Sicht werden gesellschaftliche Ordnungsprozesse auf drei Ebenen in Gang gesetzt, stabilisiert, aber auch wieder hinterfragt<sup>17</sup>:

- auf der *regulativen* Ebene der Etablierung und Durchsetzung formaler Regeln;
- der *normativen* Ebene, in der Handlungsmöglichkeiten als legitim oder illegitim bewertet werden;
- und der *kulturell-kognitiven* Ebene der Deutung und Wahrnehmung von Handlungsoptionen und sozialen Zusammenhängen.

---

<sup>16</sup> vgl. für eine Übersicht Bijker & Law, 1992

<sup>17</sup> Scott, 2008

Die eingeführten techniksoziologischen Impulse legen nahe, diese drei Ebenen durch eine *technologische* Ebene zu ergänzen, in der sich soziale Erwartungen und Regeln gleichermaßen verkörpern, übersetzen und weiterentwickeln<sup>18</sup>:

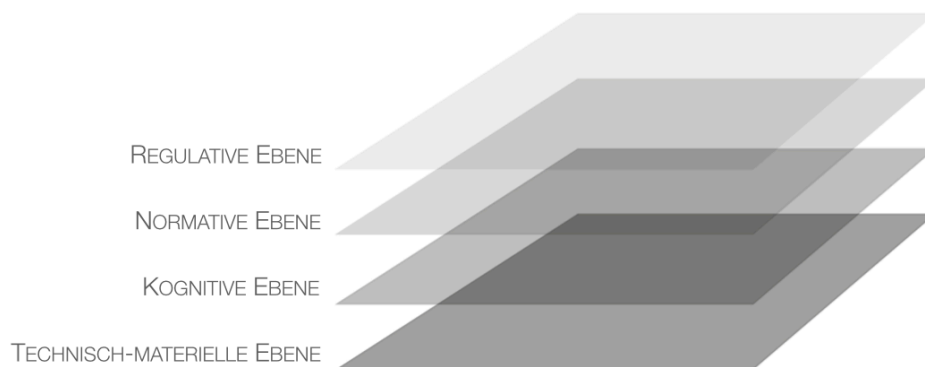


Abbildung 1: Ebenen von Institutionalisierungs-Prozessen

Eine solche integrierte Perspektive macht deutlich, dass sich Ordnungsprozesse, etwa zu Regeln der medialen Kommunikation, über ganz unterschiedliche Mechanismen und an verschiedenen Orten realisieren. Neben Gesetzen und formalen Regeln stellen auch soziale Normen und geteilte Sichtweisen und Deutungsmuster kollektive Verbindlichkeit her, leisten die Koordination unterschiedlicher Interessen und bieten soziale Orientierung – aber eben auch Technologien. Indem sie als integrale Elemente institutioneller Zusammenhänge beschrieben werden, konstituieren sie gemeinsam mit (oder auch im Widerspruch zu) regulativen, normativen und kognitiven Elementen Erwartungsmuster, die wiederum soziales Handeln rahmen. Diese Wirkung hat keinen determinierenden Charakter, das nehmen wir für Gesetze, Normen, Deutungen oder andere institutionelle Elemente ebenso wenig an: „Im soziologischen Verständnis haben Institutionen regulierende Effekte, weil sie bestimmte Verhaltensweisen und Strukturen wahrscheinlicher machen als andere.“<sup>19</sup>. Den damit verbundenen bevorzugten Handlungsoptionen zu widerstehen, bedeutet in der Regel Mühe und löst häufig auch Irritationen aus. Umso mehr die einzelnen Elemente in den von ihnen ausgelösten Erwartungen übereinstimmen, desto stabiler ist der institutionalisierte Handlungszusammenhang – und umso schwerer ist es wiederum, ihm zu widerstehen.

Auf diese Weise informieren die hier eingeführten techniksoziologischen und institutionentheoretischen Konzepte die gegenwärtige Debatte um die Macht von Algorithmen – jenseits des Entweder/Oder von technizistischen Impulsen und sozialkonstruktivistischen Relativierungen. Algorithmen verleihen im Verbund mit anderen institutionalisierten Elementen dem sozialen Handeln

---

<sup>18</sup> Katzenbach, 2017

<sup>19</sup> Hasse, 2013, S. 67



von Akteuren Regelmäßigkeit und Stabilität. Aus der Dichotomie technizistischer und konstruktivistischer Perspektiven wird eine Dualität: Einerseits stabilisieren sich in Technik Praktiken, Deutungsmuster und Regeln. Andererseits erscheinen sie, einmal etabliert, als selbstverständlicher Teil des Alltags und wirken so auf Handlungszusammenhänge zurück. Dabei gerät ihre soziale Gewordenheit und ihre innere Konstruktion je mehr aus dem Blick, desto stärker sie in Alltagspraktiken eingebunden sind. Sie werden, wie andere Institutionen auch, zur Selbstverständlichkeit und somit zur unhinterfragten Black Box.

Mit Blick auf die hier im Fokus stehenden Fragen der medialen Kommunikation leisten Algorithmen diese – häufig unsichtbare – Arbeit in zweierlei Hinsicht: Indem sie (1.) die Zuweisung von angenommener Relevanz automatisieren, sei es in Google's Suchergebnissen oder Facebook's Newsfeed, ergänzen sie als *Relevanzmaschinen* (vgl. Abschnitt 4) andere Formen der sozialen Zuweisung von Relevanz wie etwa die des professionellen Journalismus; und (2.) in wachsendem Maße die Klassifikation von Medieninhalten in legitim/illegitim, etwa in Hinblick auf Urheberrecht, *Hate Speech* oder *Fake News* automatisieren – sie werden also zusätzlich zu *Regulierungsmaschinen* (vgl. Abschnitt 5).

#### 4. Algorithmen als Relevanzmaschinen

Der Aufstieg der Plattformen hat dazu geführt, dass ihre Formen der Organisation und Selektion von Inhalten zu einem wesentlichen Strukturierungsmechanismus öffentlicher Kommunikation geworden sind. Es sind nicht mehr die institutionalisierten Kriterien des professionellen Journalismus, die darüber entscheiden, welche Themen und Akteure in der öffentlichen Debatte sichtbar werden.<sup>20</sup> Christoph Neuberger hat schon in den 2000er Jahren darauf hingewiesen, dass neben die professionell-journalistische Vermittlung partizipative und technische Formen treten.<sup>21</sup> In dem Maße, in dem in jüngerer Zeit das grundsätzlich dezentral organisierte Internet als Netz von Netzen nun durch wenige Plattformen dominiert wird<sup>22</sup> und diese maßgeblich zur Organisation gesellschaftlicher Kommunikation beitragen, werden die Konstruktionsprinzipien und Arbeitsweisen der Plattformen immer bedeutsamer. Facebook, Google und Co. sind zu *Relevanzmaschinen* der gesellschaftlichen Kommunikation geworden.

Vor diesem Hintergrund wurde in den vergangenen Jahren diesen *Politics of Platforms* vermehrt Aufmerksamkeit in der Forschung geschenkt.<sup>23</sup> Google, Facebook und Twitter verfügen wie andere Plattformen über spezifische Mechanismen, einzelnen Webseiten, Beiträgen, Anwendungen und Themen Relevanz zu- oder auch abzuschreiben, sowie zwischen angemessenen und unangemessenen Inhalten zu unterscheiden. Diese Differenzierung realisiert

---

<sup>20</sup> Loosen & Scholl, 2017

<sup>21</sup> Neuberger, 2004; Neuberger, 2009

<sup>22</sup> Dolata, 2014

<sup>23</sup> Gillespie, 2010; Hands, 2013

sich nicht nur über die Nutzer und ihre Netzwerke, sondern sie ist auch in die Konstruktion der Plattformen und ihre alltäglichen Anpassungen eingeschrieben.

*„Algorithms play an increasingly important role in selecting what information is considered most relevant to us [...]. Search engines help us navigate massive databases of information, or the entire web. Recommendation algorithms map our preferences against others, suggesting new or forgotten bits of culture for us to encounter. Algorithms manage our interactions on social networking sites, highlighting the news of one friend while excluding another's. [...] Together, these algorithms not only help us find information, they also provide a means to know what there is to know and how to know it, to participate in social and political discourse [...]. They are now a key logic governing the flows of information on which we depend.“<sup>24</sup>*

Hinter den allgegenwärtigen Online-Diensten wie der Google-Suche, Facebook's Newsfeed und Amazon's Empfehlungen stehen Algorithmen als formalisierte Entscheidungsregeln zur Verarbeitung eines Inputs in einen gewünschten Output. Stark vereinfacht: Auf Basis der eigenen vorherigen Käufe und Produktansichten und den Aktionen anderer Kunden (Input), versucht Amazon's System zu entscheiden, welche weiteren Produkte für mich interessant sein könnten (Output). Google's Suchmaschine versucht die meist unzähligen Treffer zu Suchbegriffen zu ordnen, indem sie einzelnen Einträgen auf Basis einer Vielzahl von Signalen eine möglichst auf den jeweiligen Nutzer zugeschnittene Relevanz zuschreibt. In ähnlichen Weisen ordnen die meisten aktuellen digitalen Dienste und Plattformen die unübersichtlichen Mengen an Daten und Kommunikationen und perpetuieren dabei ihre jeweiligen Annahmen, Kriterien und Mechanismen der Zuschreibung von Relevanz.

In einer frühen Studie hat Tania Bucher die kommunikativen und technischen Dynamiken beschrieben, die die Sichtbarkeit von Beiträgen auf Facebook bestimmen.<sup>25</sup> Der Strom von Beiträgen wird für jeden Nutzer algorithmisch sortiert und nach kodierten Relevanzkriterien zugemessen. Sichtbarkeit, als Ergebnis der Relevanzzuschreibung, beruht dabei, so Buchers Befund, vor allem auf beständigen Interaktionen. Beiträge von Nutzern, die viel kommentieren und interagieren, werden eher an prominenten Stellen platziert als diejenigen von weniger aktiven Nutzern; Beiträge und besonders Bilder mit vielen Kommentaren und Weiterleitungen sind am sichtbarsten. In diesem Sinne schaffe Facebook auf seiner Plattform starke Anreize, möglichst häufig und öffentlich zu kommunizieren – was dem Anbieter wiederum die Vermarktung und Monetarisierung der eigenen Plattform erleichtert. „[Here], a useful individual is the one who participates, communicates and interacts.“<sup>26</sup> Diese von Facebook organisierte „Like Economy“ ist dabei nicht nur auf die sichtbare Netzwerk-Plattform selbst beschränkt, sondern durchzieht in Form von Like-Knöpfen

---

<sup>24</sup> Gillespie, 2014, S. 167

<sup>25</sup> Bucher, 2012; Bucher, 2017

<sup>26</sup> Bucher, 2012, S. 1175

und Kommentar-Funktionen, die andere Website-Betreiber in ihre Seiten integrieren können, große Teile des Internets.<sup>27</sup>

Diese grundsätzliche Operationalisierung von Relevanz als Interaktion ist so zu einem wesentlichen Strukturierungsmechanismus digitaler Kommunikation geworden. Damit begünstigt Facebook – wie andere Dienste auch – kurze und kontroverse Inhalte und die Dynamiken rund um *Hate Speech* und *Fake News*. Nachrichtenbeiträge und -videos werden von Facebook in der andauernden Anpassung ihres Systems mal als weniger, mal als stärker relevant klassifiziert. Während Facebook vor wenigen Jahren erst eingeführt hatte, dass Nachrichtenvideos eine besonders hohe Sichtbarkeit im Newsfeed bekommen, hat das Unternehmen in der Aufarbeitung der *Fake-News*-Diskussion beschlossen, Nachrichten insgesamt eine deutlich weniger prominente Rolle zuzuschreiben. Konstant aber ist und bleibt, dass „engagement“ das zentrale Relevanzmaß der Plattform darstellt.

## 5. Algorithmen als Regulierungsmaschinen

Die Algorithmen der Plattformen schreiben aber nicht nur Relevanz zu, sondern sie wirken auch regulatorisch. Im Zusammenhang mit Urheberrechts- und Persönlichkeitsverletzungen, *Hate Speech* und *Fake News* sind die Konzerne vermehrt in die Verantwortung für die über ihre Dienste veröffentlichten Inhalte gezogen worden. In Urteilen wie dem Urteil des Europäischen Gerichtshofs zum sogenannten „Recht auf Vergessen“ und in Gesetzesnovellen wie dem deutschen Netzwerkdurchsetzungsgesetz (NetzDG) werden die Anbieter zunehmend verpflichtet, illegitime oder fragwürdige Inhalte auf ihren Plattformen zu löschen oder zu sperren. Damit verbunden sind rechtliche und politische Fragen wie die der Übertragung von Regelungskompetenz an die Plattformen: Nach welchen Kriterien sollen diese Abwägungen zwischen Persönlichkeitsrechten und Meinungsfreiheit getroffen werden? Muss der Anbieter, der diese Inhalte veröffentlicht hat, über die Auslistung aus den Suchergebnissen oder die Löschung informiert werden? Kann er gegen diese Entscheidung Einspruch einlegen – und wenn ja, wie? Gleichzeitig müssen die Anbieter aber auch praktische Verfahren entwickeln, um die riesigen Datenmengen zu bearbeiten und zu klassifizieren. Nicht verwunderlich, dass die Digital-Plattformen deshalb automatisierte Verfahren der Klassifikation von Inhalten einsetzen – um Urheberrechtsverletzungen, Hassreden und Meinungsmanipulationen zu identifizieren und der Haftung für diese Inhalte zu entgehen. Auf diese Weise sind die Algorithmen der Anbieter auch zu *Regulierungsmaschinen* der gesellschaftlichen Kommunikation geworden.

Google setzt auf der Video-Plattform YouTube Algorithmen massiv zur Regelung des Hochladens, der Verwertung und der Nutzung von Videos ein. Direkt beim Hochladen prüft das sogenannte *ContentID*-Verfahren, ob die Tonspur des Beitrags Inhalte enthält, die Urheberrechte verletzen könnten. Dazu vergleicht der Algorithmus die Tonspuren mit einer Datenbank von Tonchnipseln, auf die Plattenfirmen, Künstler und andere Rechteinhaber urheberrechtliche Ansprüche an YouTube geltend gemacht haben. Neben der Hinterlegung der Ansprüche und der Tonda-

---

<sup>27</sup> Gerlitz & Helmond, 2013

tei können die (vermeintlichen) Rechteinhaber gleichzeitig mitteilen, wie bei einem Treffer zu verfahren ist: Stummschalten der Tonspur, Sperren des Videos, Beteiligung an der Monetarisierung des Videos oder Dulden und Beobachten des Videos. In diese automatische algorithmische Regulierung fließen dabei eine ganze Reihe von Annahmen über klangliche Ähnlichkeiten, über Nutzungsformen und Monetarisierungswünsche ein.

In diesem Sinne übersetzen Technologien wie *ContentID* rechtliche und politische Fragen in automatisierte Verfahren. Um welches urheberrechtlich geschützte Werk, um welche Werke geht es hier eigentlich? Wer sind die Rechteinhaber für diese Komposition und für diese spezifische Aufnahme der Komposition? Entspricht die vorliegende Nutzung einer der Schrankenregelungen des Urheberrechts? Oder sind die Rechteinhaber vielleicht vollkommen einverstanden mit der vorliegenden Nutzung, da sie etwa die eigene Popularität erhöht? Es nimmt nicht Wunder, dass die Übersetzung dieses komplexen sozialen und rechtlichen Zusammenhangs in eine technische Lösung den Sachverhalt selbst verändert. So können etwa Schranken des Urheberrechts, die die Nutzung von geschütztem Material erlauben (z. B. für private Zwecke oder in Bildungseinrichtungen, als Zitat oder Parodie), nicht berücksichtigt werden.<sup>28</sup> Im Ergebnis führt dies zu einem systematischen „Overblocking“, d. h. es werden generell deutlich mehr Inhalte gesperrt als eigentlich rechtlich nötig.<sup>29</sup>

Dass diese Formen der Automatisierung nicht nur für urheberrechtliche Fragen eingesetzt werden, haben die Debatten um *Hate Speech* und *Fake News* gezeigt. Auch hier versuchen Anbieter, Forscher und politische Organisationen, Verfahren zu entwickeln, um unerwünschte Inhalte automatisch zu klassifizieren und gegebenenfalls herauszufiltern. Aber was sind übereinstimmend anerkannte Kriterien für *Fake News*, die technisch erkannt und automatisch ausgefiltert werden können? Wo genau verlaufen die Grenzen zwischen Meinungsfreiheit und Persönlichkeitsrechten, wenn es um Hassrede geht – und wie sollen technische Verfahren diese fehlerfrei im Einzelfall umsetzen?

## 6. Schluss: Algorithmische Besonderheiten

Algorithmen sind zu zentralen Relevanz- und Regulierungsmaschinen der gesellschaftlichen Kommunikation geworden. Wie zu Beginn eingeführt, sind auch klassische Medien keine neutralen Vermittler von Wirklichkeit, sondern haben ihre eigenen Konstruktionsbedingungen. Für die Frage, wie gesellschaftliche Kommunikation strukturiert wird und nach welchen Kriterien, lassen sich aber zum Schluss durchaus *zwei Besonderheiten algorithmisch operierender Medienangebote*

---

<sup>28</sup> Ein akademisches interdisziplinäres Projekt in Haifa, Israel aus Rechtswissenschaftler/innen und Informatiker/innen arbeitet an Verfahren des „Fair Use by Design“, das besser als gängige Industrie-Verfahren die Schranken und Ausnahmen des Urheberrechts reflektiert. Es erweist sich dabei als höchst problematisch, die Vielfältigkeit der Kontexte und Begründungsformen in Technik zu übersetzen (Elkin-Koren, 2017). Gleichzeitig bieten die ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen der Werbeschaltung und Haftung für Inhalte wenig Anreize, die technische Entwicklung in diese Richtung zu priorisieren.

<sup>29</sup> Karaganis & Urban, 2015; Lester & Pachamano, 2017; Perel & Elkin-Koren, 2017

ableiten: Erstens sind die Verfahren und Logiken der digitalen Angebote und Dienste im Gegenteil zu analogen Medienumgebungen *mit geringem Aufwand, ständig, kurzfristig, dauerhaft und graduell* veränderbar. Die für die Organisation sozialer Kommunikation relevanten Dienste werden ständig entlang unternehmerisch gesetzter Ziele an neue Anforderungen angepasst und für Nutzer rekonfiguriert: Welche Signale und Kriterien auf welche Weise in Googles Suchalgorithmus einfließen, welche Nachrichten auf Websites für den jeweiligen Nutzer als relevant erachtet und deshalb prominent platziert werden, für wen bestimmte Facebook-Meldungen sichtbar sind und welche Videos gesperrt werden, weil ihre Veröffentlichung unter Umständen gegen das Urheberrecht verstößt – all dies sind Fragen, auf die Anbieter täglich neue Antworten finden und ihre Angebote entsprechend umgestalten. So modifizierte etwa Facebook im Lichte der Debatte um „Fake News“ und Misinformations-Kampagnen allein in den ersten Monaten 2018 seinen Newsfeed-Algorithmus mehrfach, etwa indem Videos und Beiträge von Nachrichten-Organisationen zunächst niedriger priorisiert wurden, dann in einem zweiten Schritt aber ausgewählte, von Facebook als vertrauenswürdige eingestufte Organisationen wieder eine höhere Relevanz zugeschrieben bekamen. Damit schreiben die Anbieter der dominanten Angebote und Plattformen Schritt für Schritt ihre eigenen Interessen und die antizipierten und gewünschten Bedürfnisse ihrer Bezugsgruppen in die Strukturen unserer gesellschaftlichen Kommunikation ein. Versteht man diese Einschreibung wie in Abschnitt 3 eingeführt als Institutionalisierung, dann unterscheidet sich diese technische Form von anderen darin, dass ihr nur sehr selten Verständigungsprozesse vorausgehen. Die spezifische Konstruktion der technischen Systeme und die damit einhergehende Einschreibung von Regeln und Handlungserwartungen wird meist von den privaten Anbietern unilateral entschieden und umgesetzt. Nur im Ausnahmefall, wenn ihre spezifische Ausgestaltung unsere Erwartungen irritiert und diese Irritation in eine Mobilisierung der Nutzer oder der Politik mündet (wie im Fall von *Fake News* auf Facebook), findet so etwas wie eine wechselseitige Aushandlung statt.

Die zweite Besonderheit algorithmischer Systeme ist, dass sie *so komplex in ihrer Konstruktion und gleichzeitig so allgegenwärtig und selbstverständlich in ihrer Nutzung* sind, dass sie sich der Thematisierung als strittige Institutionen – und damit als regelbildende und Kommunikation prägende Elemente – leicht entziehen. Umso wichtiger ist es, sie als Gegenstand interdisziplinärer Forschung und politisch-gesellschaftlicher Auseinandersetzung nicht nur in ihrer Nutzung, sondern auch in ihrer Konstruktion zu adressieren. In dieser Hinsicht haben die Entwicklungen um Hassrede und *Fake News* auf digitalen Plattformen sogar eine positive Seite: Die Art und Weise, wie Plattformen gesellschaftliche Kommunikation strukturieren, ist nun selbst zum Thema öffentlicher Auseinandersetzung geworden. Erst dadurch, dass sie auf diese Weise ihre scheinbare Selbstverständlichkeit eingebüßt haben, lassen sich jetzt gesellschaftliche Erwartungen, normative Anforderungen und politische Ziele einbringen. Ein zentraler Aspekt dabei, das hat dieser Beitrag versucht zu verdeutlichen, ist, dass wir uns darüber klar werden müssen, welche Rolle wir automatisierten Verfahren in der Relevanzzuschreibung und Regulierung gesellschaftlicher Kommunikation überlassen wollen. Werden wir in einigen Jahren Urheberrechtsverletzungen, Hassreden und etwaige Falschmeldungen gar nicht mehr zu Gesicht bekommen, weil automatisierte Verfahren sie weggefiltert haben? Im Falle von Spam haben wir uns daran gewöhnt. Aber wollen wir uns auch bei politischer Berichterstattung daran gewöhnen? Die Unterscheidung zwischen vertrauenswürdigen und irreführenden Inhalten, zwischen legitimer Meinungsäußerung und inakzeptabler Hassrede sollte gesellschaftlich diskutiert und

ausgehandelt werden – und nicht durch die Relevanz- und Regulierungsmaschinen der Plattformen entschieden werden.

## Literatur

- Bijker, W. E., & Law, J. (1992). *Shaping technology/building society : Studies in sociotechnical change*. MIT Press, Cambridge, MA
- Binns, R., Veale, M., van Kleek, M. & Shadbolt, N. (2017). Like trainer, like bot? Inheritance of bias in algorithmic content moderation. *arXiv:1707.01477 [cs]*, 10540, S. 405 – 415. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-67256-4\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-319-67256-4_32)
- Borgesius, F., Trilling, D., Möller, J., Bodó, B., de Vreese, C. & Helberger, N. (2016). Should we worry about filter bubbles? In: *Internet Policy Review*, 5(1). DOI: 10.14763/2016.1.401
- Bucher, T. (2012). Want to be on the top? Algorithmic power and the threat of invisibility on facebook. In: *New Media & Society*, 14(7), S. 1164 - 1180. doi:10.1177/1461444812440159.
- Bucher, T. (2017). The algorithmic imaginary: exploring the ordinary affects of Facebook algorithms. In: *Information, Communication & Society*, 20(1), S. 30 – 44. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154086>
- Degele, N. (2002). *Einführung in die Techniksoziologie*. Fink, München
- DeVito, M. A. (2017). From Editors to Algorithms. In *Digital Journalism*, 5(6), S. 753 – 773
- Dolata, U. (2014). Märkte und Macht der Internetkonzerne. Konzentration – Konkurrenz – Innovationsstrategien. In: *Stuttgarter Beiträge zur Organisations- und Innovationsforschung*, SOI Discussion Paper 2014-04. Stuttgart, November 2014
- Elkin-Koren, N. (2017). Fair Use by Design. In: *UCLA Law Review* 64, S. 1082-1100.
- Gerlitz, C., & Helmond, A. (2013). The like economy: Social buttons and the data-intensive web. In: *New Media & Society*, 15(8), S. 1348 - 1365. doi:10.1177/1461444812472322
- Gillespie, T. (2010). The politics of 'platforms'. In: *New Media & Society*, 12(3), S. 347 - 364. doi:10.1177/1461444809342738
- Gillespie, T. (2014). The relevance of algorithms. In: T. Gillespie, Boczkowski, P. & Foot, K. (Hrsg.), *Media technologies* (S. 167 - 193). MIT Press, Cambridge, MA
- Hands, J. (2013). Introduction: Politics, power and 'platformativity'. In: *Culture Machine*, 14 (Special Issue on "Platform Politics"), S. 1 - 9
- Hasse, R. (2013). Soziologische Institutionenanalyse: Grundlagen, schwerpunkte, perspektiven. In: Künzler, M., Oehmer, F., Puppis, M. & Wassmer, C. (Hrsg.), *Der institutionenbegriff in der publizistik- und kommunikationswissenschaft* (S. 67 - 86). Nomos, Baden-Baden
- Introna, L. D. (2016). Algorithms, Governance, and Governmentality: On Governing Academic Writing. In: *Science, Technology, & Human Values*, 41(1), S. 17 – 49. <https://doi.org/10.1177/0162243915587360>
- Karaganis, J., & Urban, J. (2015). The rise of the robo notice. In: *Communication of the ACM*, 58(9), S. 28 -30. doi:10.1145/2804244

- Katzenbach, C. (2017). *Die Regeln digitaler Kommunikation. Governance zwischen Norm, Diskurs und Technik*. Springer VS, Wiesbaden
- Klinger, U., & Svensson, J. (2014). The emergence of network media logic in political communication: A theoretical approach. In: *New Media & Society*. doi:10.1177/1461444814522952
- Lessig, L. (1997). The constitution of code: Limitations on choice-based critiques of cyberspace regulation. In: *CommLaw Conspectus*, 5, S. 181 - 193
- Lessig, L. (1999). *Code and other laws of cyberspace*. Basic Books, New York, NY
- Lester, T., & Pachamano, D. (2017). The Dilemma of False Positives: Making Content ID Algorithms more Conducive to Fostering Innovative Fair Use in Music Creation. In: *UCLA Entertainment Law Review*, 24(1). <https://escholarship.org/uc/item/1x38s0hj>
- Loosen, W., & Scholl, A. (2017). Journalismus und (algorithmische) Wirklichkeitskonstruktion. Epistemologische Beobachtungen. *Kin: Medien & Kommunikationswissenschaft*, 65(2), S. 348 - 366. doi:10.5771/1615-634x-2017-2-348.
- Möller, J., Trilling, D., Helberger, N. & van Es, B. (2018). Do not blame it on the algorithm: an empirical assessment of multiple recommender systems and their impact on content diversity. In: *Information, Communication & Society*, doi:10.1080/1369118X.2018.1444076.
- Neuberger, C. (2004). *Wandel der aktuellen Öffentlichkeit im Netz. Gutachten für den Deutschen Bundestag. Vorgelegt dem Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag*. Berlin, 2004.
- Neuberger, C. (2009). *Internet, Journalismus und Öffentlichkeit. Analyse des Medienumbruchs*. In: *Journalismus im Internet* (S. 19 - 105), VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Ochigame, R., & Holston, J. (2016). Filtering Dissent. In: *New Left Review*, (99), S. 85 - 108
- O'Reilly, T. (2013). Open data and algorithmic regulation. In Goldstein (Ed.), *Beyond transparency. Open data and the future of civic innovation* (S. 289 - 300). Code for America Press, San Francisco
- Passig, K. (2009). Standardsituationen der Technologiekritik. In: *Merkur*, 12/2009
- Passoth, J. (2008). *Technik und Gesellschaft*. VS Verlag, Wiesbaden
- Perel, M., & Elkin-Koren, N. (2017). Black Box Tinkering: Beyond Disclosure in Algorithmic Enforcement. In: *Florida Law Review*, 69, S. 181
- Schrage, J.-F. (2012). Wiederkehrende Erwartungen an interaktive Medien. In: *Mediale Kontrolle Unter Beobachtung*, 1(1). <http://www.medialekontrolle.de/wp-content/uploads/2012/04/Schrage-Felix-2012-4.pdf>
- Scott, W. R. (2008). *Institutions and Organizations: Ideas and interests*. Sage Publications, Los Angeles
- Wyatt, S. (2008). Technological determinism is dead; long live technological determinism. In: Hackett, E.J., Amsterdamska, O., Lynch, M.E. & Wajcman, J., *The Handbook of Science and Technology Studies* (S. 165-180). MIT Press, Cambridge, MA

## Über den Autor

*Christian Katzenbach*

Christian Katzenbach ist Senior Researcher am Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft (HIIG). Er leitet dort die Forschungsgruppe Internet Policy und Governance und das Forschungsprogramm „Die Entwicklung der digitalen Gesellschaft“. Er vertritt zudem die Professur für Kommunikationspolitik und Medienökonomie an der Freien Universität Berlin und ist Ko-Sprecher der Fachgruppe Digitale Kommunikation der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft.