

# Netzwerkaffekte

## Über Facebook als kybernetische Regierungsmaschine und das Verschwinden des Subjekts

---

*Felix Maschewski und Anna-Verena Nosthoff*

»[O]ur strategy is very horizontal. We are trying to build a social layer for everything.«

»A squirrel dying in front of your house may be more relevant to your interests right now than people dying in Africa.«

Mark Zuckerberg, Facebook-CEO

Es ist – folgt man den Diagnosen Bernard Stiegler – schon seit einigen Jahren bekannt, dass man die Bevölkerung nicht mehr »als Produktionsmaschine kontrollieren kann, sondern als Konsumtionsmaschine«, dass weniger »die Biomacht auf dem Spiel [steht], sondern die Psychomacht, die der Kontrolle und Erzeugung von Motiven dient« (Stiegler 2009: 60). So ist es kaum verwunderlich, dass die derzeit einflussreichsten Tech-Player in einer programm- oder bewusstseinsindustriell zugerichteten Gegenwart nicht nur an der Börse zu den erfolgreichsten Unternehmen zählen (allein die Werbeeinnahmen Facebooks im dritten Quartal 2018 betrugen 13,5 Milliarden Dollar), sondern aufgrund der umfassenden Konzentration von Wissen und der monopolistischen Ausnahmestellung ferner immer stärker als systemrelevante politische Akteure wahrgenommen werden. In der Folge ist Facebook für seine mehr als 2,27 Milliarden weltweit aktiven Nutzer\_innen – zuweilen spricht man gar von seinen Bewohner\_innen – nicht nur zu einem wesentlichen Kommunikations- und Informationskanal geworden, der den Alltag – auch über die konzerneigenen Dienste WhatsApp und Instagram – als »social infrastructure« und »global community« privat und beruflich prägt (Zuckerberg 16.02.2017). Zugleich bestimmt sich die Plattform kalifornischen Ursprungs

Mühlhoff, R.; Breljak, A.; Slaby, J. (Hg.): *Affekt Macht Netz. Auf dem Weg zu einer Sozialtheorie der Digitalen Gesellschaft*. transcript 2019, S. 55–80. DOI: 10.14361/9783838944439-003.

als eine wirkmächtige kybernetische Maschine, die Individuum wie Gesellschaft überwachungskapitalistisch be- und durchleuchtet, quantifiziert und profiliert, Austauschprozesse nicht nur koordiniert, sondern kontrolliert; als eine Maschine schließlich, die – darauf verwiesen zuletzt der Skandal um die britische Datenfirma Cambridge Analytica und die anschließenden Debatten um Fake News, Hate Speech, *dark ads* oder die ansehnliche Reihe staatlicher Untersuchungsausschüsse – auf sehr fragwürdigen Fundamenten fußt. Denn während Facebooks CEO Mark Zuckerberg nicht müde wird zu betonen, dass sein Ziel darin besteht, die »Welt offener und vernetzter zu machen« (Oberfranz 08.02.2018), erkennen ehemalige Mitarbeiter\_innen<sup>1</sup> ganz andere Horizonte, bezeichnen Facebook als »legales Crack« (Grassegger und Martínez 12.09.2016) oder fassen, wie Gründungspräsident Sean Parker, die Kernfrage bei der Entwicklung Facebooks alles andere als idealistisch: »How do we consume as much of your time and conscious attention as possible?« (Solon 09.11.2017)

Vor dem Hintergrund dieser Aussagen hinterfragt der vorliegende Beitrag zunächst die im Silicon Valley und von Zuckerberg selbst häufig proklamierte These der technologischen Neutralität. Im Anschluss werden spezifische psychopolitisch und affektiv wirksame Mechanismen und ihre Sozialphysik des Anstoßes genauer analysiert, um über diesen Rahmen einen in der »Facebook-Gesellschaft« (Simanowski 2016) implizit forcierten Subjektbegriff zu beleuchten und – generell – die sich hier abzeichnende Form kybernetischer Gouvernamentalität (vgl. Mersch 2013) zu fokussieren. In diesem Konnex ist nicht nur darzustellen, wie das »gouvernementale Unternehmen« (Herder 2018: 181) qua feedbacklogischer Programmatik die Entscheidungen, das Verhalten oder gar die Wünsche seiner Nutzer\_innen antizipiert und auf diese Weise indirekt regiert, sondern auch, welche Konsequenzen die konsumtive Plattformlogik für das Politische selbst konturiert.

## 1 ›Soziale‹ Netzwerke: ganz neutral?

In der Debatte um die sogenannten Fake News im Anschluss an den Wahlkampf Donald Trumps erklärte Mark Zuckerberg, dass es »eine verrückte Idee« sei, anzunehmen, Facebook habe die US-Wahl beeinflusst, schließlich sei sein Unternehmen keine inhaltsgetriebene Medien-, sondern lediglich eine neutrale Tech-Firma (Wagner 11.11.2016). Obgleich sich der CEO, nachdem bekannt wurde, dass sowohl russische Akteure als auch Cambridge Analytica die Plattform und die Möglichkeit des Mikrotargetings instrumentalisiert hatten, um systematisch falsche oder tendenziöse Nachrichten zu verbreiten (Maschewski und Nosthoff 06.02.2017), durchaus reumütig zeigte und zugab, »Fehler gemacht« (Wong 22.03.2018) zu

1 | Chamath Palihapitiya erkennt so zuletzt etwa: »The short-term, dopamine-driven feedback loops that we have created are destroying how society works«, zitiert in Wong 12.12.2017.

haben, revidierte er keineswegs seine Aussage hinsichtlich der technischen Unparteilichkeit. Vielmehr betonte die wiederholte Rede von externem »Missbrauch« die interne Neutralität und erhärtete damit eine pharmakologische These: dass Technik sowohl Gift als auch heilende Medizin sein könne, dass es lediglich an den Nutzer\_innen selbst liege, was diese damit anstellten, nicht am technischen Ding an sich. Auch Ex-Google-CEO Eric Schmidt und Jared Cohen, Gründer von Google Ideas, schrieben schon im Jahr 2013 in ähnlicher Diktion, dass das Silicon Valley grundsätzlich auf dem Standpunkt stehe, »dass die Technologie neutral sei, die Menschen jedoch nicht. Dieses Motto«, prophezeiten die Autoren, »wird immer wieder im Getöse untergehen. Unser gemeinsamer Fortschritt als Bürger des Digitalzeitalters wird jedoch davon abhängen, dass wir uns immer wieder daran erinnern.« (Schmidt und Cohen 2013: 100)

Interessant an dieser Perspektive ist weniger, dass es sich hierbei um eine Art Glaubensbekenntnis der Tech-Unternehmer aus dem Silicon Valley handelt, ein eherner Grundsatz, in dem sich eine geschäftstüchtige Verantwortungslosigkeit spiegelt – auch der ehemalige CEO von Cambridge Analytica, Alexander Nix, ist sich sicher, dass »nicht der Revolver tötet, sondern die Hand, die den Abzug betätigt« (Müller von Blumencron und Nix 13.03.2017). Bedenkenswert ist vielmehr, dass diese Haltung – trotz der nicht abebbenden Kritikwellen – weitestgehend unhinterfragt das soziotechnische Imaginäre zu bestimmen scheint (Maschewski und Nosthoff 27.06.2017). In der Folge vermag sich das Unternehmen Zuckerbergs trotz festgeschriebener Community-Standards oder der unternehmerischen Profitorientierung, das heißt konkreter: trotz der permanenten Intensivierung des »Blickkontakt[s] zwischen seinen Nutzern und der Werbung seiner Kunden« (Simanowski 2018: 26), weiterhin erfolgreich als neutrales Werkzeug zu inszenieren.

Die kritische Einsicht, dass Technik theoretisch zwar als »neutral« gedacht werden kann, in realitas aber keineswegs als isoliertes Mittel auftritt, sondern stets in Zwecke – ob politische oder ökonomische – und Kontexte eingebunden ist oder, mit Herbert Marcuse gesprochen, nicht von ihrem »Gebrauch abgelöst werden [kann]« (Marcuse 1967: 18),<sup>2</sup> würde hingegen neue Schlussfolgerungen eröffnen. Auch mit Marcuses »gelegenheitsphilosophischem« Zeitgenossen Günther Anders ließe sich erkennen, dass eine spezifische Technik eine spezifische Nutzung vorstrukturiert, dass sie womöglich – dies wird gerade im Falle des Algorithmus, einer Handlungsanweisung aus »Logik + Kontrolle« (Kowalski 1979), flagrant – Verhaltens- und Entscheidungsmuster präformiert, sie also »immer schon ein bestimmtes Verhältnis zwischen uns und den Mitmenschen, zwischen uns und

2 | An dieser Stelle ließe sich – gleichwohl mit Akzentverschiebung – auch auf die Akteur-Netzwerk-Theorie Bruno Latours verweisen, die einen Gegenstand während seiner Benutzung ebenfalls als nicht neutral ansieht, sondern, in Verbindung mit einem Menschen, als hybriden Akteur. Dieser sei mit einer spezifischen Agency, das heißt mit distinkten Handlungsmöglichkeiten ausgestattet. Vgl. Latour 1994: 31 ff.

den Dingen [...] voraussetzt oder ›setzt‹« (Anders 1980: 217; vgl. Maschewski und Nosthoff 2018a). In diesem Konnex ist weiterhin zu bemerken, dass es sich bei einer Plattform wie Facebook keineswegs um ein bloßes ›Tool‹ der Vernetzung, sondern vielmehr um einen Modus der Sozialisierung handelt, um einen Weltzugang, in dem sich eine historisch-ideologische – das heißt in diesem Fall eine neoliberal-kapitalistische – Bedingtheit und damit nicht zuletzt ein spezifisches ›Regierungsprogramm‹ reflektiert und materialisiert. Demgemäß lässt sich auch eine frühe Erkenntnis Marcuses für die gegenwärtigen ›Netzwerkpolitiken‹ und die sie bestimmenden Sogkräfte fruchtbar machen:

»Nicht erst ihre Verwendung, sondern schon die Technik ist Herrschaft (über die Natur und den Menschen), methodische, wissenschaftliche, berechnete und berechnende Herrschaft. Bestimmte Zwecke und Interessen der Herrschaft sind nicht erst ›nachträglich‹ und von außen der Technik oktroyiert – sie gehen schon in die Konstruktion des technischen Apparats selbst ein; die Technik ist jeweils ein geschichtlich-gesellschaftliches Projekt; in ihr ist projiziert, was eine Gesellschaft und die sie beherrschenden Interessen mit den Menschen und mit den Dingen zu machen gedenken.« (Marcuse 1965: 127)

In diesen Ausführungen wird nicht nur deutlich, dass der Technik ihre Entstehungsbedingungen, Herkunft und Weltbilder eingeschrieben sind, sondern dass sie – und dies gilt umso entschiedener in einer digital vernetzten Welt – eine eigene Dynamik und eine innere, integrierte und integrierende Logik ›projektiert‹. Im Falle des ›sozialen‹ Netzwerks Facebook manifestiert sich diese in einer programmierten Entscheidungsarchitektur, die auf die Verschmelzung von Überwachung und Unterhaltung zielt, dabei die Aufmerksamkeit und Interessen der Nutzer\_innen bündelt, ›nummeriert‹ und über die Pegelstände der Likes, *Shares* etc. in eine zeitgenössische Kommunikationspraxis übersetzt. So ist das Medium Facebook in Anlehnung an Melvin Kranzbergs (1986) berühmtes Gesetz weder gut noch schlecht, noch ist es neutral. Denn Facebooks Plattformdesign bestimmt als Ökonomie des Spektakels, wie Roberto Simanowski (vgl. 2018: 42 f.) ausführt, einerseits eine plattformökologische Polarisierung, die einen entscheidenden, weil besonders einträglichen Faktor für den Kurs der Facebook-Aktie bildet, andererseits eine Regierungskunst, die gegenwärtige Vernetzungen entscheidungslogisch prägt. Wenn sich Regieren mit Michel Foucault ferner als der Modus beschreiben lässt, »das mögliche Handlungsfeld anderer zu strukturieren«, etabliert sich mit der »sozialen Infrastruktur« Facebook, die über persuasiv-sophistische Interfaces ›regierungstechnisch‹ nicht nur »Anreize [bietet], verleitet, verführt, erleichtert oder erschwert« (Foucault 2005: 286–287), sondern dabei auch das Verhalten in Datenbanken erfasst, kalkuliert und antizipiert, ein ganz eigenes, spielerisch umgarnendes, vor allem der Ermöglichung (nicht der Unterdrückung) dienendes Paradigma: *Was machst du gerade?*

Im Folgenden sollen einige psychodynamisch wirksame Mechanismen analysiert werden, die nicht nur die algorithmische Voreingenommenheit, sondern vor allem das umfassende ›Regierungsprogramm‹ Facebooks nachvollziehbar machen.

### Jenseits von Gut und Böse: Facebooks Newsfeed

Schon Anfang der 1990er Jahre sprach Gilles Deleuze von flexibleren »Modulationen« (Deleuze 1993: 255), die die Dominanz der gesellschaftsprägenden, institutionalisierten Disziplinaranstalten – vom Gefängnis bis zur Kaserne – ablösen. An deren Stelle träten »ultraschnelle Kontrollformen mit freiheitlichem Aussehen«, wobei das dynamische Unternehmen die Stechuhr der Fabrik, das lebenslange Lernen die Schule ersetze. Genau in jener kontrollgesellschaftlichen Optik scheint sich auch Facebook, das, obgleich expansiv ausgerichtet, als geschlossenes System und damit als Einschließungstechnik gelesen werden kann, zu bewähren. Denn es vermittelt durch die Installierung eines feedbacklogischen »demokratisierten Panoptismus« (Bröckling 2007: 354) einen weichereren, dynamischeren und – oberflächlich betrachtet<sup>3</sup> – transparenteren Modus kommunikativer Kontrolle. In dieser Hinsicht bestimmt sich die Plattform auch als breit angelegte »persuasive technology«, die nicht nur sklerotisch-disziplinargesellschaftliche Strukturen überschreibt, sondern mit einer suggestiven Entscheidungsarchitektur neue Verkehrsformen psychopolitischen Regierens und letztlich eine programmierte phänomenologische Alternativlosigkeit etabliert. So fasst Will Davies pointiert zusammen:

»[T]he ultimate objective of internet companies such as Facebook is to provide the infrastructure through which humans encounter the world. [...] According to this vision, when the mind wants to know something, it will go to Google; when it wants to communicate with someone, it will turn to Facebook.« (Davies 2018: 186)<sup>4</sup>

**3** | In diesem Zusammenhang wäre darauf hinzuweisen, dass der universalisierten Transparenz im Zeitalter programmierter Infrastrukturen logischerweise immer das Gegenteilige als Entstehungs- und Möglichkeitsbedingung vorausgeht: eine ganze Landschaft von Black Boxes, die sich der Dekodierung sperren und mitunter auch von ihren Programmierer\_innen nicht vollständig zu durchschauen sind (dieser Zusammenhang verkompliziert sich insbesondere in Folge des *machine learnings*). Vgl. hierzu etwa O’Neil 2017.

**4** | In *DatenGerechtigkeit* beschreiben Frederike Kaltheuner und Nele Obermüller, wie die Alternativlosigkeit zu Facebook gerade in sich wirtschaftlich entwickelnden Ländern eine neue Dimension erreicht: Das prominenteste Beispiel, so die Autorinnen, sei »Internet.org, eine von Facebook geleitete Initiative, die die mobile App ›Free Basics‹ betreibt.« Free Basics offeriert dabei sowohl freien Zugang zu Facebook selbst, zum Messenger-Dienst Facebooks als auch zu »einer kleinen Anzahl von Apps wie AccuWeather, BBC News und bis vor kurzem Wikipedia. [...] Durch derartige Angebote werden mittellose Nutzer nicht mit dem freien Internet, sondern mit

Wenn sich der Einzelne erst einmal auf der Plattform eingeschrieben hat, geht es Facebook zunächst darum, soviel Screenzeit und bewusste Aufmerksamkeit wie möglich zu binden. Den Grundpfeiler dieser Operation bildet der aufmerksamerkeitsökonomisch feingetunte Personalisierungsalgorithmus, ein Mechanismus kybernetischer Rückkopplung, der ganz im Sinne der Logik Norbert Wieners die Fähigkeit beschreibt, »zukünftiges Verhalten an den Erfolgen des vergangenen auszurichten« (Wiener 1988: 33), das heißt auf Basis der vorausgegangenen In- und Outputs – von gewöhnlichen Likes bis hin zu Kommentaren – einen individuellen Neuigkeiten- und Nachrichtenstrom zu kuratieren. Dieser evolviert im behavioristischen Reiz-Reaktions-Schema algorithmisch selbstlernend und lässt sich als lukrative Informationsquelle des Systems Facebook begreifen. Zugleich ist die Ausrichtung des individuellen Newsfeeds immer wieder selbst Veränderungen unterworfen: Wurden beispielsweise noch vor der Wahl Donald Trumps geteilte Links von abonnierten Nachrichtenseiten favorisiert, lässt sich seither ein Prozess der »Entinformativialisierung und Emotionalisierung« (Reckwitz 2017: 235) des Feeds diagnostizieren; eine Bewegung hin zu einer gesteigerten Verbreitung audio-visueller Inhalte, sodass »more meaningful interactions«, nicht länger nur »relevant content« priorisiert werden (Hern 12.01.2018). Diese flexible Informationskuratierung folgt ganz Zuckerbergs eigener Unternehmensphilosophie: »Facebook is a work in progress, and we are dedicated to learning and improving« (Zuckerberg 16.02.2017).

In der Folge beschreibt sich der Neuigkeiten-Filter im Kampf um die Aufmerksamkeit seiner Nutzer\_innen immer mehr als kybernetische »Affektmaschine« (Reckwitz 2017: 239). Angezeigt wird vornehmlich das, was – gemäß der algorithmischen Antizipation – die Einzelnen anspricht, eine Reaktion auslöst. Auf emotional anregende, bebilderte Inhalte reagieren die Nutzer\_innen bedeutend häufiger, teilen das Gesehene schneller oder kommentieren es intensiver. Neben einer »Ästhetik der Erlebnisgesellschaft« (Maschewski und Nosthoff 11.07.2018), die das gefühlheischende Bild, Video oder Meme gegenüber dem sperrigen Text privilegiert, verfestigt sich so eine aufmerksamerkeitsökonomische Funktionslogik, die »schon im Interesse seiner [Facebooks, Anm. d. Verf.] Aktionäre nicht das Sachliche, Anstrengende oder gar Befremdliche, sondern die spektakulären, unterhaltsamen und bestätigenden Posts« (Simanowski 2018: 26) bevorzugt. Man kann hier von einer programmierten »Emotionskybernetik« sprechen, das heißt von der Forcierung von »Netzwerkaffekten«, die eigene – auch selbstregulierende – interaktive Prozesse motivieren und digitale Communities nicht nur in »nervöse Systeme« (Franke, Hankey und Tuszynski 2017), sondern im Regelkreis kybernetischer Kommunikation immer wieder in neue »dynamische Gleichgewichte«

---

einer von Facebook dominierten Welt verbunden. Wenn Nutzer auf Links oder Inhalte außerhalb des geschlossenen, kommerziellen Systems zugreifen möchten, erscheint eine entsprechende Warnung, die sie auffordert, zusätzliches Datenvolumen zu kaufen.« (Kalthöner und Obermüller 2018: 66 f.)

(Pias 2003: 310) übersetzen. »Soziale« Netzwerke markieren so einen Ort, an dem Nachrichten – ob wahr oder *fake* – und die mit ihnen verbundenen Emotionen zwar in Hochgeschwindigkeit eskalieren, aber zugleich kanalisiert bleiben, sodass sie eine beständige kommunikative, durchaus produktive Unruhe produzieren, die das System am Laufen hält.

Wichtig für den endlosen Newsfeed, der sowohl als Projektionsfläche der Emotionalisierung als auch als Entscheidungstool und individuelles Tribunal fungiert, ist ferner die Generierung eines passgenauen Angebots.<sup>5</sup> Die Relevanz des Angezeigten wird zwar über das Potenzial emotionaler Affizierung definiert, ist dabei – man kann mit Antoinette Rouvroy von »algorithmic reason« (Rouvroy 2013: 148) sprechen – jedoch keineswegs irrational grundiert. Denn die Sortierung des Newsfeeds erfolgt nach Quantitäten, der statistischen Erhebung »gefälliger« Beiträge, in denen sich die Signatur der individuellen Präferenzen spiegelt. Dies bedeutet in der Folge aber entgegen der Filterblasentheorie nicht zwangsläufig, dass nur dasjenige angezeigt wird, was der individuellen Meinung entspricht. Denn obgleich im Newsfeed ein »homophiles Prinzip« am Werk ist, die Annahme also, nach der »Ähnlichkeit Verbindungen erzeugt« (Chun 2018: 121), stehen darin politisch-kontroverse, wahre oder gar falsche Botschaften genauso »gleichgültig« nebeneinander wie die Nachricht eines Amoklaufs neben den Hochzeitsbildern einer Freund\_in oder lustig-banalem *cat content*.

Die Buntheit und Varianz des Newsfeeds folgt dabei sowohl dem Gesetz der Affizierung als auch der Wahrscheinlichkeit weiterer Verbreitung. So liegt für Facebook, wie in dem die Kybernetik grundierenden Kommunikationsmodell Claude Shannons und Warren Weavers, der Wert einer Nachricht weniger in Inhalt oder Semantik, sondern allenfalls in deren formalen Informationsgehalt begründet: »The two messages between which one must choose«, schreibt Weaver in *The Mathematical Theory of Communication*, »can be anything one likes. One might be the text of the King James Version of the Bible, and the other might be Yes.« (Shannon und Weaver 1949: 9) Auch im »sozialen« Netzwerk ergibt sich der Wert einer Information in ganz ähnlicher Hinsicht aus der Wahl zwischen Alternativen. Ganz im Sinne Shannons und Weavers gilt hier: Je größer der Pool der möglichen Nachrichten, zwischen denen ein Einzelne\_r entscheidet, desto »unwahrscheinlicher« eine spezifische Nachricht und desto größer der informative wie kommerziell verwertbare Gehalt.

Der kybernetischen Maschine Facebook geht es also nicht um redaktionelle Ausgewogenheit oder gesellschaftspolitische Dringlichkeit, sondern um das, was im Guten wie im Bösen Klicks generiert und die Kommunikationsströme fluide hält. Daher ist es auch nicht ungewöhnlich, dass in der Echokammer des digitalen Ichs Inhalte, die mit positiven Emotionen verbunden werden, nur einen Scroll-Moment von solchen entfernt sind, die negative Affekte hervorrufen. Die

5 | Vgl. hierzu etwa die zuletzt durchaus kontrovers diskutierte Filterblasentheorie Eli Parisers (2012).

Effektivität der Filterblase zeichnet sich folglich nicht durch die vermeintliche Kohärenz des Angezeigten oder eine innere Harmonie aus. Sie äußert sich vielmehr in der »großen Gereiztheit« (Pörksen 2018), einer polyvalenten Affektlage, in der sich extreme Reaktionen kanalisieren und in Folge der binären Klick- und Entscheidungsmodi forcieren.

Eine prägsame Dynamik, die diesen Prozess der Affizierung verstetigt, ist die instantane Erneuerung der Informationsströme: Die »Eile ist das zentrale Merkmal der Klickkultur, denn in Facebooks Newsfeed ist nichts so alt wie ein Beitrag vom Vormittag« (Simanowski 2018: 41). So korrespondiert jeder Besuch der Plattform für die Nutzer\_innen nicht nur mit einer durch die Geschwindigkeit induzierten Standardisierung und Simplifizierung (Roberto Simanowski hat beispielsweise wiederholt auf die vorherrschende, phatische Kommunikation in »sozialen« Netzwerken hingewiesen (vgl. Simanowski 2016: 58)) oder der gesteigerten, zuweilen recht infantilen Visualisierung (Emoticons, GIFs, Memes etc.) der Kommunikation. Er birgt auch etwas Unvorhergesehenes, das es nicht zu verpassen gilt. Die viel zitierte »fear of missing out« (FOMO) ist dabei ein kontaktlogisches Phänomen natürlicher, wenngleich akkumulierter Konnektivität, das vor allem technisch ermöglicht wird.

So erscheint beispielsweise jedes Mal, wenn die Nutzer\_in auf dem Smartphone (in der Facebook-App) zur Aktualisierung der Timeline nach unten scrollt, um wieder up to date zu sein, zunächst das Buffering-Symbol in schwingender Rotation – der sogenannte »Pull-to-refresh-Mechanismus«. Die bei dieser – kybernetisch gesprochen – »real time control« (Stafford Beer) der Nachrichtenströme entstehende kurze Verzögerung ist funktional zwar unnötig, doch psychologisch wirksam. Denn liest man »soziale« Netzwerke wie Kathrin Passig auch über deren »geheimnisenthüllende Funktion« (Passig 2013: 1018), so lässt sich im Aufbau des Spannungsraums eine technologisch bedingte Erwartungslust dekodieren, die sich weniger als *engagement* denn als Suchtmittel beschreibt. Das Buffering-Symbol erwecke, wie sein Erfinder Justin Rosenstein unlängst angab (Lewis 06.10.2017), schon rein optisch den Eindruck einer *slot machine*, und so scheint der Mechanismus nicht nur auf die psychodynamische Wirkung des einarmigen Banditen anzuspielen, sondern auch die Einsicht zu begründen, dass das »Regime des affektiven Aktualismus« (Reckwitz 2017: 269) nicht von allein entsteht. Es muss aktiv erzeugt werden.

### Facebooks Sozialphysik des Anstoßes: *Poking, Liking, Sharing*

Die Gestaltung psychodynamischer Interfacedesigns geht auf die eigentlich wohlmeinende Theorie des Nudgings zurück, deren Ziel es nach deren prominentesten Vertretern Cass Sunstein und Richard Thaler ist, »das Verhalten der Menschen zu beeinflussen, um ihr Leben länger, gesünder und besser zu machen« (Sunstein und Thaler 2009: 15). Um dies zu erreichen, müssten natürliche Bequemlichkeiten des Menschen im Zeichen eines »libertären Paternalismus« (ebd.) ausge-



nutzt, das heißt Infrastrukturen »ganz im Geiste der Kybernetik« (Stalder 2016: 229) umgestaltet und gerahmt werden, sodass es den Individuen fast unmerklich leichter falle, sich »klüger« zu entscheiden. Die subtile Vorgehensweise wurde – trotz der Kritik, die im Nudging ein »behavioristisches Konditionierungsprogramm« (Bröckling 2017: 189) ausmachte – in den letzten Jahren, besonders im Zuge der Vergrößerung der zur Verfügung stehenden Datenmenge (*Big Nudging*), in der Politik als effektives »Regierungswerkzeug« identifiziert, um die Bürger\_in vor Fehlurteilen und einer falschen Intuition besser zu schützen (vgl. Bröckling 2017: 186 f.). Doch auch Unternehmen wie Facebook agieren als *choice architects* und nutzen suggestive Mechanismen, um ein bestimmtes Verhalten ihrer User im Modus von Reiz und Reaktion, Anstoß und Ausführung wahrscheinlicher zu machen.

Während die Aufgabe der Push-Nachricht auf dem Smartphone noch darin besteht, die Nutzer\_in auch mit Neuigkeiten – von *friend requests* bis hin zu Likes – zu versorgen, um sie alsbald zurück in den Loop des Nachrichten- und Anzeigenstroms zu locken, werden die *notifications* auf der Plattform selbst mit Signaltönen untermalt oder als rot aufleuchtendes Glöckchen dargestellt. Tristan Harris vom Center for Humane Technology erklärt dazu, dass rot wie eine »trigger colour« wirke, deren Erscheinen zur Interaktion motiviere (Lewis 06.10.2017). So markiere sie ein sanftes Stimulans, das mehr zum Reflex denn zur Reflexion verführt, das heißt die Nutzer\_innen nicht nur »alarmiert«, sondern beständig zu mehr *engagement* in-formiert.

Der Like-Button ist derweil der wichtigste Aspekt dieser suggestiv wirksamen Infrastruktur.<sup>6</sup> Sean Parker nannte ihn einen »Dopamin-Schub«, ein Symbol sozialer Bestätigung, das einen Glücksstoß versetzt und im Rauschen des algorithmisch kuratierten Newsfeeds bei jeder Betätigung einen tieferen Einblick ins digitale Ich ermöglicht: Schon für die Kybernetik Wieners signalisiert jede Entscheidung eine Information, und so bedeutet jede Reaktion in den Rückkopplungsschleifen Facebooks (zum Beispiel für soziale Affirmation, Anteilnahme etc.) nicht nur ein Sehen und Gesehenwerden, sondern fügt dem Profil der Nutzer\_in auch einen weiteren Datenpunkt hinzu, der über deren Konstitution –

---

**6** | Einige weitere »anstößige« Methoden listete zuletzt auch der Forschungsbericht »Deceived by Design« der norwegischen Verbraucherschutzorganisation Forbrukerrådet auf, der unter anderem die Veränderungen der Facebook-AGB im Rahmen der EU-Datenschutzgrundverordnung untersuchte. Besonders konzentrierten sich die Forscher\_innen auf »dark patterns«, ein manipulatives Design, das das Verhalten der User subtil beeinflusst, das heißt es ist »used to nudge users towards privacy intrusive options. The findings include privacy intrusive default settings, misleading wording, giving users an illusion of control, hiding away privacy-friendly choices, take-it-or-leave-it choices, and choice architectures where choosing the privacy friendly option requires more effort for the users.« »Deceived by Design. How tech companies use dark patterns to discourage us from exercising our rights to privacy«, 27.6.2018: <https://fil.forbrukerradet.no/wp-content/uploads/2018/06/2018-06-27-deceived-by-design-final.pdf>. S. 3.

vom ökonomischen Status über das heimliche Begehren bis zur mentalen Dissonanz – Auskunft gibt. Während der User also einer gewissen Bewertungsmacht frönt, Likes oder *Pokes* (Anstupser) verteilt und sich im sozialen Austausch übt, werden seine Präferenzdaten beim stillen, nicht adressierten Empfänger Facebook in einer Art »Stimmungsmanagement« erfasst. Das Unternehmen weiß etwa, wann sich ein Teenager »gestresst«, »nervös«, »überfordert«, »unsicher« oder »wertlos« fühlt, wann er einen »Selbstbewusstseinsschub benötigt«, und es für Anzeigekunden entsprechende Werbung schalten kann (Levin 01.05.2017). Anders als sein Ex-Kollege Zuckerberg bezeichnete Parker den Like-Button so auch nicht als »really valuable«<sup>7</sup>, sondern als »social-validation feedback loop [...] exploiting a vulnerability in human psychology« (Solon 09.11.2017).

Die ›Menschenkenntnis‹ der Plattform beschränkt sich dementsprechend nicht auf die emotionalen Schwerkräfte, sondern ermöglicht auch ein breiteres psychologisches Verständnis. Bereits 2013 legte die unter anderem von dem umstrittenen Stanforder Verhaltenspsychologen und Datenanalysten Michal Kosinski durchgeführte Studie *Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior* (2013) dar, dass man anhand von Facebook-Likes die sexuelle Orientierung, ethnische Zugehörigkeit, religiöse oder politische Ansichten etc. mit hoher Wahrscheinlichkeit vorhersagen könne. Zwei Jahre später lieferte die Folgestudie *Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans* (2015) noch weitere Erkenntnisse in puncto mathematischer Genauigkeit der Vorhersagen, sodass klar wurde, dass man Individuen auf der Basis von nur 10 »Gefällt mir«-Angaben besser profilieren könne als eine Arbeitskolleg\_in, mit 70 besser als eine Freund\_in, mit 150 besser als einen nahe stehenden Verwandte\_n und mit 300 sogar besser als die Partner\_in.

Auf der Basis derartiger personenbezogener Informations- und Datenerhebungen, die aus dem feedbacklogischen Zusammenspiel von Reiz (Newsfeed) und Reaktion (Like) hervorgehen, kristallisiert sich einerseits ein eigenes Wissensregime heraus, das ein Unternehmen wie Facebook eine sowohl sozial als auch epistemologisch wirkmächtige Position einnehmen lässt. Andererseits verweisen die Erhebungen auf eine ›Systematik‹, in der die mathematische Bedingung der Technologie offen zu Tage tritt. Denn Kommunikation, Wissen und soziales Verhalten, genau dafür sorgen die ›sozialen‹ Netzwerke, werden hier weniger bedeutungsabhängig interpretiert als vielmehr ins Numerische überführt und maschinell lesbar gemacht. In diesem Prozess nimmt die Vorstellung von Kommunikation, auch hier folgt man ganz Shannon und Weaver, bizarre Züge an: »Der Informationsbegriff [...] hat nichts mit Bedeutung zu tun [...], weil er sich nicht mit einer einzigen Nachricht befasst, sondern vielmehr mit dem statistischen Charakter eines ganzen Ensembles von Nachrichten.« (Shannon und

7 | Zuckerberg: »The like button is really valuable because it's a way for you to very quickly express a positive emotion or sentiment« (Costine 11.12.2014).

Weaver 1949: 27, Übersetzung d. Autor\_innen) Trotz – oder gerade wegen – der eigensinnigen Abkehr von inhaltlichen Spezifika glaubte Weaver, seine neue Theorie der Kommunikation habe »letzten Endes [...] so durchschlagend reinen Tisch gemacht [...], dass man nun, vielleicht zum ersten Mal, bereit ist für eine wirkliche Theorie der Bedeutung« (ebd., Übersetzung d. Autor\_innen). Dieser Gedanke erfährt einerseits in Mark Zuckerbergs 2015 formulierter Wette auf »ein fundamentales mathematisches Gesetz«, das unseren »sozialen Beziehungen zugrunde liegt und die Balance bestimmt, für wen und was wir uns interessieren«, ein veritables Echo, um doch andererseits in einer experimentellen Plattformpolitik – einer Art Social Engineering in Echtzeit – ganz praktisch weiterentwickelt zu werden. Wie wir im Folgenden herausstellen, etabliert sich im Zeichen des mathematischen Kommunikationsverständnisses nicht nur das, was man mit Dieter Mersch als eine »neue Form technoider Sozialität« (Mersch 2013: 53) bezeichnen kann, sondern auch eine kybernetische Gouvernamentalität, die insbesondere machtpolitisch zu dekodieren ist.

## 2 Kybernetischer Plattform-Experimentalismus

Zuckerbergs Wette auf eine numerische Sozialität spiegelt sich, praktischer gewendet, in den privatwirtschaftlich gefärbten Redesigns menschlicher Beziehungen, die zuletzt vor allem politische Effekte zeitigten. Dabei lassen sich nicht nur die von Kosinskis Forschungen inspirierten Verführungskünste opaker Firmen wie Cambridge Analytica als Bestrebungen lesen, das Soziale in einer bestimmten Weise ein- und auszurichten. Auch Facebooks eigene Versuche in puncto Steigerung der Wahlbeteiligung im Rahmen der US-amerikanischen Kongresswahlen 2010 durch die Einblendung sogenannter »I-voted«-Buttons sind Ausdruck dessen, was man einen grundlegenden datenbasierten Experimentalismus nennen könnte. Zeigte man Facebook-Nutzer\_innen damals in deren Timeline an, dass enge Freund\_innen von ihnen gewählt hatten, stieg die Wahrscheinlichkeit, dass sie selbst wählen würden, immerhin um 0.14 Prozent (vgl. Fichter 2017; vgl. Bond u. a. 2012). Zwei Jahre später veröffentlichten Facebook-Forscher im Verbund mit Kommunikationswissenschaftlern eine weitere Studie, die eine Korrelation zwischen wahrgenommenem Social-Media-Inhalt und emotionaler Stimmung aufzeigte: Blendete man den Nutzer\_innen weniger positive Nachrichten und Postings ein, produzierten diese in statistisch signifikanter Weise mehr negative Reaktionen und Kommentare – die Forscher nennen diesen Effekt »emotionale Ansteckung« (Kramer, Guillory und Hancock 2014). In beiden Fällen fokussierten die facebookeigenen Forschungen die Fragen, inwiefern und durch welche Technologien sich das Aktivitätslevel der Nutzer\_innen steigern beziehungsweise sich ein spezifisches Verhalten initiieren ließe. Gleichzeitig stützten sich beide Versuchsdesigns auf die Mechanismen der positiven Rückkopplung (Feedback) im

Verbund mit einem nunmehr als adaptiv oder gar imitativ verstandenen Verhalten.

Es ist aufschlussreich, in diesem Zusammenhang die hier wirksamen kybernetischen Grundannahmen – auch in ihrer Historie – kurz zu skizzieren: Denn in der Tat lässt sich die von Facebook implizit vorausgesetzte und gleichzeitig praktisch forcierte Subjektivität durchaus – und vielleicht in erster Linie – ideengeschichtlich auf die Wissenschaft der Regelung und Steuerung von Mensch und Maschine zurückführen. Deren Grundannahme beruht, so stellt Tiqqun heraus, auf einer

»radikal neue[n] Konfiguration des individuellen oder kollektiven Subjekts im Sinne einer Entleerung. Sie disqualifiziert die Innerlichkeit als Mythos [...]. Es geht nicht mehr darum, das Subjekt aus den traditionellen äußeren Bindungen herauszureißen, wie es die liberale Hypothese vorsah, sondern darum, eine soziale Bindung zu rekonstruieren, indem dem Subjekt jede Substanz entzogen wird. Jeder muss zu einer fleischlosen Hülle werden, zum bestmöglichen Leiter der gesellschaftlichen Kommunikation, zum Ort einer unendlichen Rückkopplung, die reibungslos vonstattengeht.« (Tiqqun 2007: 32)

Tatsächlich stützt sich die Kybernetik, mal explizit, mal implizit, auf das Bild eines nurmehr reagierenden – dabei jedoch nicht passiv verstandenen, sondern vielmehr aktivierten – Subjekts, wobei vor allem die In- und Outputs für eine gelingende Steuerung, die im Kontext der Programmatik von Facebook und Co. zunehmend auf eine eigeninitiierte Selbstregelung setzt, relevant scheinen.<sup>8</sup> So untersuchte etwa Gregory Bateson (1960) das »adaptive Verhalten« von Individuum und System und argumentierte zudem der kybernetische Staatsrechtler Eberhard Lang für eine existenzielle »Weisungsbedürftigkeit« (Lang 1966: 63 f.) des Menschen, zu deren Schaffung auch – diese Stoßrichtung spiegelt gegenwärtig auch Kosinskis Forschung – »Psychoanalyse, Psychologie des Unbewußten« wie auch die »Verhaltensforschung« (ebd.) beitragen könne. Gleichzeitig sei, wie Lang weiter ausführt, »die wirkliche Natur des Menschen [...] mit seiner Bequemlichkeit, Trägheit, Hartnäckigkeit, seinen Phantasiegebilden, seiner mangelnden Übersicht« (ebd.) zu erfassen.

Vor diesem Hintergrund korrespondierte die Kybernetik für Norbert Wiener mit einer Kunst der Antizipation, die nicht nur darum bemüht war, Verhalten vorauszusehen, sondern es vielmehr durch die kontinuierliche Einspeisung neuer Informationen vorhersagbar, das heißt wahrscheinlicher, zu machen. Nahm diese Praxis einer »Gouvernmentalität der Zukunft« (Mersch 2013: 54) ihren Ausgang in den militaristisch grundierten Forschungen rund um den sogenannten *anti-aircraft predictor*, in deren Zuge Wiener bereits die erratischen Bewegungen des Piloten feedbacklogisch und im Kontext einer zu optimierenden Interaktion

8 | Vgl. zur Distinktion – auch in kybernetikgeschichtlicher Hinsicht – zwischen Steuerung und (Selbst-)Regelung ausführlicher Maschewski und Nosthoff 2019.

zwischen Mensch und Maschine deutete, formulierte ein gemeinsam mit Julian Bigelow und Arturo Rosenblueth (1943) verfasstes Paper schließlich eine neobehavioristische Theorie des menschlichen Verhaltens. Dieses entwarf eine fundierende Hypothese für die »Grundwissenschaft« (Heidegger) Kybernetik selbst – und damit notwendigerweise auch für die sich spätestens seit den 1970er Jahren fortlaufend ereignende umfassende Kybernetisierung des Sozialen:<sup>9</sup>

Man entschied sich,

»Organismen und Objekte als ›Black Boxes‹ zu betrachten, sich also nicht mit Spekulationen über ihre interne Organisation aufzuhalten, sondern sie hinsichtlich objektiv messbarer Reize und Reaktionen zu untersuchen. Einmal mehr wurde hervorgehoben, dass Fragen nach Materialität, Substanz oder ›Wesen‹ der Untersuchungsgegenstände vernachlässigbar waren. Was zählte, war lediglich ein abstraktes ›Verhalten‹, das im weitestmöglichen Sinne definiert wurde als ›any change of an entity with respect to its surroundings‹. (Seibel 2016: 96)

Im Zuge der von Tiquun beschriebenen »Entleerung« des Subjekts wurde die Innerlichkeit sodann als weites Experimentierfeld aufgefasst, das es fortan – mitunter über die Gestaltung von Umwelten – zu bespielen galt. In dieser Hinsicht sind auch die bereits erwähnten Experimente der »Entscheidungsmaschine« (Wiener 1988) Facebook keineswegs darauf ausgerichtet, in irgendeiner Form die Beweggründe für individuelles Verhalten zu untersuchen. Vielmehr geht es bei ihnen einzig um messbare In- und Outputs – um quantifizierbare Reaktionen, die ökonomisch verwertbar sind. Dementsprechend lassen sich die verhaltenspsychologischen Taktiken Facebooks (von seiner Struktur unablässiger und beständiger Aktivierung über die bereits charakterisierten digitalen, plattformeigenen Nudges (*notifications*, Push-Up-Nachrichten etc.) bis hin zur Instrumentalisierung von sogenannten »Third-Party-Actors«, wie die bereits erwähnten experimentellen Versuche) als systematische Bestrebungen im Kalkül einer neoliberalen Verwertungslogik lesen. In dieser Perspektivierung erscheinen sie als ökonomische Incentivierungen, die umso besser funktionieren, je stärker man sich auf eine kybernetisch durchdesignte Kommunikationsstruktur und entsprechende Behaviorisierungen kapriziert. Mit dem von Wiener akzentuierten militaristischen Freund-Feind-Schema eint Facebooks Plattformpolitik dann die Absicht, Komplexität und Kontingenz möglichst in Echtzeit und selbstregulativ handhabbar zu machen.

9 | Vgl. hierzu die Diagnosen von Tiquun 2007, Hagner und Hörl 2008, Mersch 2013 und Gallo-way 2004, die je – in unterschiedlicher Stoßrichtung und Perspektivierung – die These vertreten, dass der gegenwärtige Prozess der Digitalisierung in erster Linie unter den Vorzeichen einer umfassenden Kybernetisierungsbewegung zu deuten ist.

Dabei geht die plattformlogische Formalisierung und Funktionalisierung der Kommunikation, hier folgt man ganz Shannon und Weaver, mit einer paradigmatischen Korrelation einher, die das Maß an Freiheit in Abhängigkeit zur Anzahl an Wahlmöglichkeiten setzt. Demgemäß gilt auch für Facebook ein weiteres simples kybernetisches Postulat: Je größer die Auswahl, desto größer die Freiheit. So mündet die Mathematisierung der Kommunikation nicht nur in der Quantifizierung des Gesendeten und Entschlüsselten, sondern auch in einem wesentlich nicht-normativen Verständnis von Freiheit; in einer Freiheit also, die man nurmehr im Rahmen einer möglichen Entscheidung zwischen vorgegebenen Alternativen verortet und als potenziell Kontrollierbares zu operationalisieren sucht. In der Konsequenz funktioniert effektive Beeinflussung, das ist auch den nichtgewählten Regent\_innen der Plattformen bewusst, nicht länger klassisch-disziplinarisch über die Internalisierung extern vorgegebener Normen, sondern vielmehr über die Ausrichtung der Affekte. Entsprechend lassen sich ganz neue Formen der Regulierung und nicht zuletzt auch der Regierung ausmachen, die im Folgenden beleuchtet werden.

### 3 Das Verschwinden des Subjekts

Beschrieb Foucault noch die Orientierung an numerischen Statistiken als charakteristisch für die klassisch-biopolitisch geregelte Bevölkerung, etabliert sich im Zusammenhang der kybernetischen Versöhnung von Freiheit und Kontrolle eine Transformation der Regierungstaktik: Diese operiert mit immer komplexer werdenden Datenmengen (Big Data), denen keine stützende Hypothese, keine vorgeordnete Theorie oder Annahme mehr zugrundeliegt. Vielmehr zielt sie auf die bloße Operationalität feedbackbasierter Rückkopplungen. Inhalt und Semantik, der Appell an das individuelle Gewissen, die Interpellation des Subjekts wie auch die Intentionen oder Beweggründe einer Handlung, der Umweg über das reflexive Vermögen des Einzelnen und nicht zuletzt die Internalisierung spezifischer Normen spielen für die Ab- und Ausrichtung des Verhaltens lediglich eine untergeordnete Rolle. Vor dem Hintergrund dieser neuen datenbasierten Regierungskunst ersetzt die Operation mit Korrelationen den linearen Fokus auf Kausalität, die mit Wahrscheinlichkeiten kalkulierende, prädiktive Antizipation die Ursachenforschung.

Mitunter lässt sich also ein Gestaltwandel der biopolitischen Regulierung<sup>10</sup> erkennen: Beschrieb Foucault einst, wie die Familie ihre Funktion als Symbolbild im Zuge der Gouvernamentalisierung des Staates verlor und sukzessive zu einem marginalen Faktor in einer umfassender angelegten, mathematisch repräsentierbaren Bevölkerung wurde (vgl. Foucault 2006: 143–163), verliert das Indi-

**10** | Vgl. für eine Interpretation Facebooks im Kontext der Foucaultschen Überlegungen zur Biopolitik Herder 2018.

viduum als isoliertes Subjekt in der Netzwerkgesellschaft seinen Ort. Seine Ersetzung durch einen »black-boxed actor« (Galloway 12.04.2010) geht dabei einher mit einer Verortung im Kontext, das heißt im Rahmen von Relationen, Beziehungen und Umwelten. Die Konturen des Individuums werden in der Folge porös, die Distinktion zwischen Innen und Außen, zwischen dem Privaten und Öffentlichen obsolet, sodass das Subjekt sich zunehmend auf eine Schalt- und Relaisstation gesellschaftlicher Verkehrssysteme reduziert. Die familienbezogene Symbolpolitik der feudalen Gesellschaft kehrt dabei allenfalls unter dem Emblem einer globalen »Community« zurück, die in der Diktion Facebooks jedoch nichts weiter markiert als einen leeren Signifikanten, der zu besetzen versucht, was auch im neo-feudalen System im Verschwinden begriffen ist. Denn im Zuge von digital-korrelativen Erzeugungsmechanismen ist das Individuum im klassisch repräsentativen Sinne kaum noch sichtbar – allenfalls kennzeichnet es einen Knotenpunkt im Zusammenhang mit sich ähnlich Verhaltenden, es bewegt sich immer im Kontext von *patterns*, ist mehr Profil denn Subjekt. »Das Subjekt verschwindet«, schrieb bereits Jean Baudrillard vor dem expliziten Hintergrund eines umfassenden Kybernetisierungsprozesses über diese breit angelegte Auflösungserscheinung: »[D]as Subjekt des Willens, der Freiheit, des Vorstellens, das Subjekt der Macht, des Wissens, der Geschichte verschwindet, aber es lässt ein Gespenst zurück« – einen digitalen Doppelgänger, der »alles umhüllt und in eine riesige Oberfläche verwandelt, die ein leeres, der Realität entfremdetes Bewusstsein widerspiegelt« (Baudrillard 2008: 18).

Algorithmisch generierte Empfehlungen oder der Newsfeed Facebooks erzeugen dabei nicht mit Inhalten, sondern adressieren eine Schwarmintelligenz, der es ratsam scheint, zu folgen: *Kunden, die sich für diesen Artikel interessierten, interessierten sich auch für ... Ein Freund hat dich dazu eingeladen, eine Seite mit »Gefällt mir« zu markieren.* Solche Diktionen und Direktionen zielen weniger auf das individuelle Profil als auf die Verbindungen zwischen Profilen, das mathematisch abbildbare Verhalten zu etwas. Der Pionier des gegenwärtigen digitalen Netzwerk-Engineerings und Direktor des MIT-Media-Labs, Alex Pentland, nennt diesen zwischenmenschlichen Zusammenhang »peer-to-peer behavior« (Pentland 04.03.2014) und bezieht sich damit auf die Tatsache, dass erwünschte Handlungen umso wahrscheinlicher sind, je enger die Bindung zu solchen Menschen ist, die sich bereits wunschgemäß verhalten. Im Kontext des »I-voted«-Buttons etwa stieg die Wahrscheinlichkeit dafür, dass jemand wählen ging, erst dann signifikant, wenn enge Freund\_innen dies ebenso taten. Der simple, aber wirk-same Imperativ der Aktivierung lautet für Pentland diesbezüglich: »Engagement requires interaction« (Pentland 2014: 77).

In dieser systemischen Betrachtungsweise geht es also kaum mehr um Regulierungsmaßnahmen, sondern um die Antizipation der kommenden Bewegung(en) unter besonderem Einbezug der Umwelten. Neben den »Netzwerkaffekten« konturiert sich hier die Hypostasierung einer neuen anthropologischen Prämisse, die auch den Theorien des Nudgings zu Grunde liegt: der des *homo*

*imitans*, des sich anpassenden, sich beständig ausrichtenden und auszurechnenden Akteurs.<sup>11</sup> Genereller gesprochen wird das Subjekt über ein ihm vorausgehendes und vorgeordnetes Netz definiert und nurmehr als zu behandelndes Objekt in einer Prozesslogik wahrgenommen. Mit Antoinette Rouvroy kann man so schließlich eine ironische – eher dialektische – Wendung deduzieren, denn das System »vermeidet sorgfältig jegliche direkte Konfrontation und den Zusammenstoß mit Menschen aus Fleisch und Blut«, sodass das Subjekt, das zwar beständig emotional affiziert wird, letztlich nur noch als »ein sich beständig entwickelnder ›Datenkörper« auf den Plan – und somit eben nicht mehr in Erscheinung – tritt (Rouvroy 2013: 159, Übersetzung der Autor\_innen). Daher bedarf es auch kaum mehr »Normen«, die [...] für Individuen verständlich und verfügbar bleiben, damit diese ihr Verhalten vergleichen und abstimmen können« (ebd., Übersetzung der Autor\_innen). Normative Festschreibungen sind zur flexiblen Ausrichtung und Bahnung der digitalen Kanäle nicht länger relevant:

»In such a governmental context, the subjective singularities of individuals, their personal psychological motivations or intentions do not matter. What matters is the possibility to link any trivial information or data left behind or voluntarily disclosed by individuals with other data gathered in heterogeneous contexts and establish statistically meaningful correlations. The process bypasses individual consciousness and rationality [...] and produces their ›effects of government‹ by anticipatively ›adapting‹ the informational and physical environment of persons according to what these persons are susceptible to do or wish, not by adapting persons to the norms which are dominant in a given environment.« (Ebd.)

In diesem Zusammenhang lässt sich auch die Taktik des Mikrotargetings lesen, eine individualisierte Bespielung algorithmisch ermittelter Profile mit sogenannten *dark ads*, die der Öffentlichkeit weder zugänglich noch für sie nachvollziehbar sind. In dieser opaken Praxis manifestiert sich nicht nur ein neuer Strukturwandel, sondern auch die Abwesenheit jeglicher Möglichkeit, überhaupt normative Diskurse zu führen, geschweige denn sich – klassisch diskurstheoretisch gesprochen – über den deliberativen Austausch zu den artikulierten Inhalten zu positionieren. Das rekursive Paradoxon liegt hier allein schon darin begründet, dass

---

**11** | Rainer Mühlhoff hat in ganz ähnlicher Hinsicht unter besonderer Berücksichtigung des »user experience designs« drei grundierende Strukturmerkmale für die die Unmündigkeit der User gezielt ausnutzende und verstärkende Interaktionsmodi mit digitalen *devices* aufgezeigt: Nutzerverhalten gilt demnach als »auf einer prä-reflexiven, mit sozialen und affektiven Stimuli arbeitenden Ebene beeinflussbar. [...] Es besteht die Tendenz, Nutzerverhalten flächendeckend statistisch zu vermessen und auf Grundlage solcher Daten prädiktiv zu modellieren.« Zudem werden »Einblicke in die technischen Strukturen, Algorithmen und Plattformen [...] der durchschnittlichen Nutzer\_in gezielt vorenthalten; der verständige Umgang damit bleibt den technologisch versierten Menschen vorbehalten« (Mühlhoff 2018: 551).



Normen ihrerseits idealiter Ergebnisse eines möglichst rational grundierten gesellschaftlichen Aushandlungsprozesses sind – und dieser wiederum in einem essenziellen Spannungsverhältnis mit der privatisierten und aufmerksamkeits-ökonomisch orchestrierten Ausrichtung zeitgenössischer Plattformen steht.

Selbst dort, wo Normen noch partiell Entscheidungsmacht ausstrahlen – etwa bei der Frage nach Zensur von Fotografien und Videocontent auf Facebook – werden diese sukzessive Teil eines entscheidungslogisch vorstrukturierten Programms, verkürzt auf einen Klick auf skalierbare Optionen, die wiederum allenfalls Big-Data-basierte und -generierte Zugehörigkeiten erzeugen. So schreibt Zuckerberg in seinem Manifest *Building Global Community* Anfang 2017:

»The guiding principles are that the Community Standards should reflect the cultural norms of our community, that each person should see as little objectionable content as possible, and each person should be able to share what they want while being told they cannot share something as little as possible. [...] The idea is to give everyone in the community options for how they would like to set the content policy for themselves. Where is your line on nudity? On violence? On graphic content? On profanity? What you decide will be your personal settings. We will periodically ask you these questions to increase participation and so you don't need to dig around to find them.« (Zuckerberg 02/16/2017)

In dieser Fokussierung auf Aktivierung und Skalierbarkeit, der Mathematisierung des Normativen, vermittelt Facebook also keine einseitig aufgeladenen Bilder, keinen dezidierten Inhalt (die Firma vermarktet genau auf dieser Basis auch so »überzeugend« und effektiv die These von der vermeintlichen eigenen ideologieresistenten »Neutralität«) und verfolgt keine artikulierte politische Agenda: »I've spent a lot of time over the past year reflecting on how we can improve our community governance. Sitting here in California, we're not best positioned to identify the cultural norms around the world« (ebd.), schreibt Zuckerberg vermeintlich bescheiden und inklusiv in seinem Manifest. Das »Hey, du!«, in dem Althusser noch den auffordernden Gestus klassischer Ideologien versinnbildlicht sah, verliert in der Folge seinen verordnenden Tonfall. Stattdessen bemüht die Plattformlogik vielmehr das, was Dieter Mersch unter indirektem Bezug auf die berühmte Marxsche Formel vom sich selbst verwertenden Wert als »*Kommunikation heckende Kommunikation*« (Mersch 2013: 41) bezeichnet: Ein *panta rhei* der Kommunikation, dem es einzig um die Aufrechterhaltung ihres eigenen Fließens geht. Das Individuum wird dabei gezielt angesprochen – jedoch vor dem Hintergrund einer größer angelegten Entpersonalisierung, die sich durch die opake Schichtung des Anzeigenmarketings und umfassende Black Boxes ihren Kanal bahnt: Wer oder was das Targeting und mit ihm subtile Verhaltensmodulation betreibt, wer oder was die individuelle »line on nudity« oder »on violence« für die passgenaue Ausrichtung welcher Anzeige nutzt, bleibt – trotz diverser Transparenzinitiativen und -applikationen – weitestgehend unklar (vgl. Pasquale 2015; Christl und Spiekermann 2016).

Die Architekt\_innen der Infrastruktur jedenfalls kümmert insgesamt weniger das, was explizit durch den Informationskanal fließt, als vielmehr der Kanal selbst. Für Facebook ist das Gesagte nicht von Belang, allenfalls die Abweichung vom vorgegebenen Register, die Unterbrechung oder Störung des Flusses selbst wird registriert – als *noise*, Sand im Getriebe, der entweder gleichsam als weitere Information in den Dienst der universellen Einhegung genommen wird – oder aber, als Anderes, Nicht-Einhegbares (wie im Falle von übertriebenem Hate Speech, Selbstmord- und Enthauptungsvideos), zensiert werden muss. Auch dieses reduktive Verständnis lässt sich ideengeschichtlich auf eine urkybernetische Prämisse zurückführen: die Annahme einer notwendigen Korrelation zwischen dem Ausmaß an Demokratisierung und der Intensität der Kommunikation, die letztlich die Konzentration auf die alleinige Regelung und Ausrichtung von Kommunikationsströmen auf den Plan ruft, wobei deren (politische) Inhalte und Semantik kaum mehr eine Rolle spielen.

Dieser Facette entspricht im Kontext der netzwerklogisch durchdrungenen und plattformbasierten Gegenwartskommunikation eine entsprechende Präformierung wie auch die immer offenkundiger werdende Tatsache, dass das »vernetzte Soziale ein entscheidungslogisch ›gerichtetes‹ und damit verschlossenes Soziales ist« (Mersch 2013: 65). Dieter Mersch hat darauf hingewiesen, dass der Shannon-Weaversche Informationsbegriff in dieser Hinsicht vor allem homolog zu verstehen ist, weil er immer schon auf eine »Strukturalität« verweist. So rekonstruiert er »nicht den intuitiven Begriff der Information, sondern definiert ihn im Rahmen des mathematisch Modellierbaren« (ebd.: 61). Aus dieser Perspektive erscheinen diverse Facebook-Tools allenfalls wie eine technologisch implementierte Verlängerung dieses frühen informationstheoretischen Paradigmenwechsels: Exemplarisch wird dem Individuum eine Vielzahl an Variablen und Optionen geboten – auf Facebook gibt es mittlerweile etwa sechzig potenzielle Geschlechter sowie eine beständig wachsende Zahl an Emoticons, während der Messenger diverse 3D-Masken mit Spezialeffekten bietet –, doch jenseits der breiten Auswahl wird vor allem eine konstitutive Logik flagrant, die die Modi der Responsivität und deren ertragreiche Verwertungsmöglichkeiten im kybernetischen Kapitalismus *entscheidend* prägt. Je präziser die Wahl, je spezifischer die Selektion inmitten eines immer größer werdenden Spektrums an Auswahlmöglichkeiten, desto definierter das individuelle Profil und – mit Shannon und Weaver gedacht – desto wertvoller, das heißt aufschlussreicher die Information. Andreas Bernard verweist so folgerichtig auf das Paradox, »dass die Freiheitsversprechen der Pionierjahre zwar weiterhin die ideologischen Grundlagen aller neuen Geräte [...] liefern [...], die Verfahren der Individualisierung aber [...] nicht mehr darauf abzielen, das Subjekt zu zerstreuen, sondern dingfest zu machen« (Bernard 2017: 46).

## Kybernetische Gouvernamentalität

In Facebooks Verwandlung der Kommunikation in eine algorithmisch lesbare, das heißt eine entscheidungslogisch formalisierte Operation konkretisiert sich somit letztlich das, was das Autorenkollektiv Tiquun schon vor einigen Jahren als »kybernetische Hypothese« bezeichnet hat: die kontrollgesellschaftliche Perspektive, nach der soziale Verhaltensweisen nicht nur »als voll und ganz programmiert und neu programmierbar zu betrachten« (Tiquun 2007: 12 f.) sind, sondern auch im Modus eines feedbacklogischen Regelkreises bespielt, das heißt indirekt bewegt werden können: »Wer die Kommunikativität kontrolliert, kontrolliert nicht nur den Menschen, sondern auch das, was sie entscheiden, sagen, wünschen oder tun und lassen.« (Mersch 2013: 54 f.) So lassen sich über die »soziale Infrastruktur« Facebooks nicht nur spezifische Muster, Gewohnheiten, Interessen und Bedürfnisse dekodieren und kalkulieren. Diese können – darin begründet sich sowohl das Werbeversprechen als auch der Erfolg des Unternehmens – auch kommunikativ intensiviert und qua Newsfeed ausgerichtet werden.

Dabei ist zu betonen, dass die kybernetische Regierungspraxis nicht als eine unidirektional-digitale *machine à gouverner* agiert, die per Knopfdruck Massen bewegt. Die heutigen Kontrollreflexe sind subtiler, fokussieren eine incentivierte, systematische Selbstoptimierung wie -regulierung und assoziieren so neoliberalen Geist mit kybernetischem Steuerungswissen. Im Zentrum stehen weder Disziplin noch Befehl, weder direkte Manipulation noch autoritäres Controlling, sondern Verführungen, Verlockungen, Anstöße, Einflüsterungen – kurz: das Management von Affekten. So gilt auch für Facebooks Regierungstaktik: »Das Genie des Herrschens besteht darin, die Aufgaben des Herrschers von den Beherrschten erledigen zu lassen« (Bauman und Lyon 2013: 75).

Dem Unternehmen geht es nicht darum, eine Art gleichschaltenden Überwachungsstaat zu formieren und damit das hierarchische Register der Unterdrückung zu verfolgen, sondern um die Codes der Entfaltung. Daher bedarf es eines beständigen Ausbaus der Kanäle, einer Vervielfältigung der Optionen und Entscheidungspfade, ganz im Zeichen autopoietischer Systeme. Man adressiert einen kommunikativen Möglichkeitssinn, verfolgt nicht »die Information als Information, sondern [...] die bedingungslose Aufrechterhaltung ihrer Zirkulation« (Mersch 2013: 50). Entsprechend versagt sich das »Reglement« der Plattform – darin begründet sich auch die anfängliche Ablehnung von Initiativen wie dem Netzwerkdurchsetzungsgesetz und überhaupt fixen Setzungen und Gesetzen – einer eindeutigen Direktion; es geht ihm vielmehr um das konsequente, betriebssichernde Fließen der Kommunikationsströme, das Anstoßen und die Ermöglichung von Feedbacks. Die einzige Sünde – dies kann man auch in der Kommunikations- und Entschuldigungspraxis Zuckerbergs bei den letzten Skandalen beobachten – wäre es demgemäß, sich zu ex-kommunizieren, nicht mehr dem informativen Rauschen zu lauschen und keine Mitteilung zuzulassen.

Eine solche Ausrichtung ist nach Dieter Mersch trotz ihrer verallgemeinerten Responsivität auch als eine »Form der Konditionierung« (ebd.: 51) zu lesen. Denn obgleich sie weder explizit politisch noch apolitisch ist, bemüht sie unter dem Deckmantel semantischer Indifferenz vor allem eines: den Imperativ des konnektiven (Selbst-)Anschlusses. Die Affirmation der kommunikativen Vernetzung markiert so eine immer schon vorgelagerte Grundbedingung und Positivität und geht – im Falle Facebooks – zugleich mit der Verabsolutierung einer spezifischen Kommunikationsform einher, die das Soziale (und Politische) als maschinenlesbare Abstimmungsfolge, das heißt als Numerisches, aus- und zurechnet.

So mag es kaum verwundern, dass das ›soziale‹ Netzwerk zuletzt den Boden für Ideen bereitete, die über entsprechende Buzzwords – von der »direct technocracy« über »smart states« bis zum »government as platform« – nicht nur realpolitisches Interesse erfahren (vgl. Maschewski und Nosthoff 2018b), sondern Staatsmodelle beschreiben, in denen sich die Gesellschaft über eine algorithmische Mechanik und Big Data, das heißt einen beständigen Fluss der Ratings, koordiniert, (selbst-)reguliert und organisiert. Derartige Automationshorizonte scheinen nicht nur kybernetische Regierungskonzepte, etwa Karl Deutschs Vorstellung eines Staats als Regelkreismodell, zu reaktivieren, sondern – heute mit anderen Möglichkeiten als die früheren ›Technokraten‹ – einen ›Systemwechsel‹ zu avisieren, der die parlamentarische Demokratie als zu langsam, zu wenig partizipativ und smart, zu unflexibel, als schlicht unzeitgemäß zu entlarven wünscht.

Vor diesem Hintergrund schlägt die emotionskybernetische Infrastruktur Facebooks eine durchaus interessante Volte, denn indem sie das Individuum beständig affiziert, anstößt, anspricht und engagiert, tut sie dies schließlich nur, um es als Ansammlung von Datenpunkten in Datenbanken zu erfassen, das heißt in Datenpakete zu segmentieren, um es im nächsten Schritt zu kommerzialisieren und gleichsam zu regieren. Nicht von ungefähr spricht Zuckerberg davon, dass »Facebook eher einer Regierung gleicht als einem Unternehmen«; davon, dass es sein Ziel sei, den Usern zu »dienen«.<sup>12</sup> In dieser emblematischen ›Zweckdienlichkeit‹ reflektiert sich nicht zuletzt eine klassisch-gouvernementale Aufgabe, die Foucault La Perrière entnahm: »[D]iese Dinge, deren die Regierung sich annehmen muss[...] [...] sind die Menschen [...] in ihren Beziehungen, in ihren Bindungen und ihren Verflechtungen.« (Foucault 2006: 146) Dieser Prozess der Gouvernentalisierung fällt in der datenaffinen Gegenwart auf einen fruchtbaren, kybernetisierten Boden, der Affekte und eben jene »Verflechtungen« über effektive Rückkopplungsmechanismen kategorisier- und beispielbar macht.

Facebook selbst ist dabei nicht als isolierte Plattform zu begreifen. Das kybernetische Regierungssystem, das Zuckerberg Stück für Stück ins Werk setzt, ist vielmehr zu einem mehrheitstauglichen Dispositiv geworden, das sich sukzessive nicht nur in das gesellschaftliche, sondern auch das politische Imaginäre ein senkt. Von den erwähnten neokybernetischen Regierungsmodellen, die auf

12 | Vgl. Klein 02.04.2018 beziehungsweise Frenkel und Roose 21.03.2018.

datenbasierte Selbstregelungsprozesse setzen, bis hin zu den ›Updates‹ diplomatischer Beziehungen durch die Ernennung von *digital ambassadors* zur Stärkung der Bindung zum Quasi-Staat Silicon Valley, lassen sich diverse Anzeichen ausmachen, die eine grundlegende Machtverschiebung kennzeichnen. Dabei geht es nicht nur um die realpolitisch nachvollziehbaren Übernahmen solutionistischer Denkmodelle und Praktiken. In erster Linie sind diese als Konsequenzen von sich fast unmerklich den Weg bahnnenden Diskursverschiebungen zu deuten: Sprach Zuckerberg einst davon, dass nicht mehr auf Facebook zu sein »fast einen Nachteil« darstelle, ist dies mittlerweile zum Hauptargument selbst einiger Facebook-Kritiker\_innen im Kontext der Debatte um *#deletefacebook* oder *#regulatefacebook* geworden. Dass Facebook und die hiermit verbundene Vernetzungslogik heute unverzichtbar scheint, ist so nicht zuletzt auch Verdienst einer effektiven Rhetorik.

Heute käme es neben dem Aufbau »organisierter«, das heißt nachhaltiger und unabhängiger Netzwerke (Geert Lovink) also vielleicht zunächst darauf an, ›disruptive‹ Metaphorologien nachzuzeichnen und ihre Diskurseffekte machtpolitisch in Frage zu stellen. Konkret hieße das etwa, damit anzufangen, ›soziale‹ Netzwerke nicht weiterhin als »soziale Netzwerke« zu bezeichnen. Stattdessen wären sie als dasjenige zu benennen, was sie sind: privatisierte, damit also weder egalitäre noch per se demokratische – und am allerwenigsten neutrale – Machtgefüge.

## Bibliographie

### Wissenschaftliche Literatur

- Anders, Günther (1980). *Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten Revolution*. Bd. II. Die Antiquiertheit des Menschen. München: C.H. Beck.
- Bateson, Gregory (1960). *Design for a Brain. On the Origins of adaptive Behavior*. London: Chapman & Hall.
- Baudrillard, Jean (2008). *Warum ist nicht alles schon verschwunden?* Berlin: Matthes & Seitz.
- Bauman, Zygmunt und Lyon, David (2013). *Daten, Drohnen, Disziplin. Ein Gespräch über flüchtige Überwachung*. Berlin: Suhrkamp.
- Bernard, Andreas (2017). *Komplizen des Erkennungsdienstes. Das Selbst in der digitalen Kultur*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Bigelow, Julian, Rosenblueth, Arturo und Wiener, Norbert (1943). »Behavior, Purpose and Teleology«. In: *Philosophy of Science* 10, S. 18–24.
- Bond, Robert M. u. a. (2012). »A 61-million-person experiment in social influence and political mobilization«. In: *Nature* 489, S. 295–298.
- Bröckling, Ulrich (2007). *Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Bröckling, Ulrich (2017). *Gute Hirten führen sanft*. Berlin: Suhrkamp.
- Christl, Wolfie und Spiekermann, Sarah (2016). *Networks of Control. A Report on Corporate Surveillance, Digital Tracking, Big Data & Privacy*. Wien: Facultas.
- Chun, Wendy (2018). »Queering Homophily. Muster der Netzwerkanalyse«. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 18, S. 131–148.
- Davies, William (2018). *Nervous States. How Feeling took over the World*. London: Jonathan Cape.
- Deleuze, Gilles (1993). »Postskriptum über die Kontrollgesellschaften«. In: *Unterhandlungen. 1972-1990*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 254–262.
- Fichter, Adrienne, Hrsg. (2017). *Smartphone-Demokratie*. Zürich: NZZ Libro.
- Foucault, Michel (2005). »Subjekt und Macht«. In: *Dits et Ecrits*. Hrsg. von Daniel Defert und Francois Ewald. Bd. IV. Schriften in vier Bänden. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 269–294.
- (2006). *Sicherheit, Territorium, Bevölkerung. Geschichte der Gouvernamentalität I. – Vorlesungen am Collège de France 1977/1978*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Franke, Anselm, Hankey, Stephanie und Tuszynski, Marek (2017). *Nervöse Systeme*. Berlin: Matthes & Seitz.
- Galloway, Alexander (2004). *Protocol. How Control Exists after Decentralization*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hagner, Michael und Hörl, Erich (2008). »Überlegungen zur kybernetischen Transformation des Humanen«. In: *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*. Hrsg. von Michael Hagner und Erich Hörl. Berlin: Suhrkamp, S. 7–37.
- Herder, Janosik (2018). »Regieren Algorithmen? Über den sanften Einfluss algorithmischer Modelle«. In: *Unberechenbar? Algorithmen und Automatisierung in Staat und Gesellschaft*. Hrsg. von Resa Mohabbat Kar, Basanta Thapa und Peter Parycek. Berlin: Kompetenzzentrum Öffentliche IT.
- Kaltheuner, Frederike und Obermüller, Nele (2018). *DatenGerechtigkeit*. Berlin: Nicolai.
- Kosinski, Michal, Stilwell, David und Graepel, Thore (2013). »Private Traits and attributes are predictable from digital records of behavior«. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*. Bd. 110, S. 5802–5805.
- Kosinski, Michal, Youyou, Wu und Stillwell, David (2015). »Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans«. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*. Bd. 112, S. 1036–1040.
- Kowalski, Robert (1979). »Algorithm = Logic + Control«. In: *Communications of the ACM* 22 (7), S. 425–436.
- Kramer, Adam, Guillory, Jamie E. und Hancock, Jeffrey T. (2014). »Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks«. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*. Bd. 111, S. 8788–8790.

- Kranzberg, Melvin (1986). »Technology and History: ›Kranzberg's Laws‹«. In: *Technology and Culture* 27 (3), S. 544–560.
- Lang, Eberhard (1966). *Staat und Kybernetik. Prolegomena zu einer Lehre vom Staat als Regelkreis*. Salzburg: Pustet.
- Latour, Bruno (1994). »On Technical Mediation – Philosophy, Sociology, Genealogy«. In: *Common Knowledge* 3 (2), S. 29–64.
- Marcuse, Herbert (1965). »Industrialisierung und Kapitalismus«. In: *Max Weber und die Soziologie heute: Verhandlungen des 15. Deutschen Soziologentages in Heidelberg 1964*. Hrsg. von Otto Stammer und Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS). Tübingen: Mohr Siebeck, S. 161–180.
- (1967). *Der eindimensionale Mensch. Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft*. Berlin: Luchterhand.
- Maschewski, Felix und Nosthoff, Anna-Verena (2018a). »›Passivität im Kostüm der Aktivität‹: Über Günther Anders' Kritik der kybernetischen Politik im Zeitalter der ›totalen Maschine‹«. In: *Behemoth. A Journal of Civilization* 11 (1), S. 8–25.
- (2018b). »Res publica ex Machina. On Neocybernetic Governance and the End of Politics«. In: *INC Longform*. URL: <http://networkcultures.org/longform/2018/10/18/res-publica-ex-machina-on-neocybernetic-governance-and-the-end-of-politics/>.
- (2019). »›Flow‹ oder: Die Sozialphysik des Anstoßes. Zum Steuerungs- und Regelungsdenken neokybernetischer Politiken«. In: *Jahrbuch Technikphilosophie 2019, Steuerung und Regelung*. Hrsg. von Alexander Friedrich, Petra Gehring, Christoph Hubig, Andreas Kaminski und Alfred Nordmann. Baden-Baden: Nomos Verlag, S. 31–46.
- Mersch, Dieter (2013). *Ordo ab chao – Order from noise*. Zürich: Diaphanes.
- Mühlhoff, Rainer (2018). »Digitale Entmündigung und ›User Experience Design‹. Wie digitale Geräte uns nudgen, tracken und zur Unwissenheit erziehen«. In: *Leviathan – Journal of Social Sciences* 46 (4), S. 551–574.
- O'Neil, Cathy (2017). *Angriff der Algorithmen*. Berlin: Hanser.
- Pariser, Eli (2012). *Filter Bubble. Wie wir im Internet entmündigt werden*. Berlin: Hanser.
- Pasquale, Frank (2015). *The Black-Box Society. The Secret Algorithms That Control Money and Information*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Passig, Kathrin (2013). »Die Wir-Verwirrung. Kontextfusion und Konsensillusion«. In: *Merkur* 773, S. 1016–1023.
- Pentland, Alex (2014). *Social Physics. How social Networks make us smarter*. New York: Penguin.
- Pias, Claus (2003). »Unruhe und Steuerung. Zum utopischen Potential der Kybernetik«. In: *Die Unruhe der Kultur. Potentiale des Utopischen*. Hrsg. von Jörn Rüsen. Weilerswist: Velbrück, S. 301–325.
- Pörksen, Bernhard (2018). *Die grosse Gereiztheit. Wege aus der kollektiven Erregung*. München: Hanser.
- Reckwitz, Andreas (2017). *Die Gesellschaft der Singularitäten*. Berlin: Suhrkamp.

- Rouvroy, Antoinette (2013). »The End(s) of Critique: Data Behaviorism versus Due Process«. In: *Privacy, Due Process and the Computational Turn. The Philosophy of Law Meets the Philosophy of Technology*. Hrsg. von Mireille Hildebrandt und Katja de Vries. London: Routledge, S. 143–167.
- Schmidt, Eric und Cohen, Jared (2013). *Die Vernetzung der Welt. Ein Blick in unsere Zukunft*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Seibel, Benjamin (2016). *Cybernetic Government. Informationstechnologie und Regierungsrationalt t von 1943-1970*. Wiesbaden: Springer.
- Shannon, Claude und Weaver, Warren (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. North Yorkshire: Combined Academic Publishers.
- Simanowski, Roberto (2016). *Facebook-Gesellschaft*. Berlin: Matthes & Seitz.
- (2018). *Stumme Medien. Vom Verschwinden der Computer in Bildung und Gesellschaft*. Berlin: Matthes & Seitz.
- Stalder, Felix (2016). *Kultur der Digitalität*. Berlin: Suhrkamp.
- Stiegler, Bernard (2009). *Von der Biopolitik zur Psychomacht*. Berlin: Suhrkamp.
- Sunstein, Cass und Thaler, Richard (2009). *Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt*. Berlin: Econ.
- Tiqun (2007). *Kybernetik und Revolte*. Berlin und Zürich: Diaphanes.
- Wiener, Norbert (1988). *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*. Cambridge, MA: Dacapo Press.

## Journalistische Quellen

- Costine, Josh (11.12.2014). »In Public Q&A, Zuckerberg says Facebook wants diverse Expression but won't launch a dislike Button«. In: *techcrunch.com*. URL: <https://techcrunch.com/2014/12/11/ask-zuck-anything/>.
- Frenkel, Sheera und Roose, Kevin (21.03.2018). »Zuckerberg, Facing Facebook's worst Crisis yet, pledges better Privacy«. In: *New York Times*. URL: <https://www.nytimes.com/2018/03/21/technology/facebook-zuckerberg-data-privacy.html>.
- Grassegger, Hannes und Martínez, Antonio Garcia (12.09.2016). »Facebook ist legales Crack«. In: *Zeit Online*. URL: <https://www.zeit.de/wirtschaft/unternehmen/2016-09/facebook-bericht-insider-hack-antonio-garcia-martinez-chaos-monkey>.
- Hern, Alex (12.01.2018). »Why Facebook's news feed is changing and how it will affect you«. In: *The Guardian*. URL: <https://www.theguardian.com/technology/2018/jan/12/why-facebooks-news-feed-changing-how-will-affect-you>.
- Klein, Ezra (02.04.2018). »Mark Zuckerberg on Facebook's future, fake news and Russian mischief«. In: *vox.com*. URL: <https://www.vox.com/2018/4/2/17185052/mark-zuckerberg-facebook-interview-fake-news-bots-cambridge>.
- Levin, Sam (01.05.2017). »Facebook told advertisers it can identify teens feeling ›insecure‹ and ›worthless‹«. In: *The Guardian*. URL: <https://www.theguardian.com/technology/2017/may/01/facebook-advertising-data-insecure-teens>.



- Lewis, Paul (06.10.2017). »Our minds can be hijacked: the tech insiders who fear a smartphone dystopia«. In: *The Guardian*. URL: <https://www.theguardian.com/technology/2017/oct/05/smartphone-addiction-silicon-valley-dystopia>.
- Maschewski, Felix und Nosthoff, Anna-Verena (06.02.2017). »Democracy as Data? Über Cambridge Analytica und die ›moralische Phantasie‹«. In: *Merkur (Blog)*. URL: <https://www.merkur-zeitschrift.de/2017/02/06/democracy-as-data-ueber-cambridge-analytica-und-die-moralische-phantasie/>.
- (27.06.2017). »Das Netz ist nie neutral«. In: *Neue Zürcher Zeitung*, S. 39.
- (11.07.2018). »Der #Dadaismus des #everydaylife«. In: *Neue Zürcher Zeitung*, S. 35.
- Müller von Blumencron, Mathias und Nix, Alexander (13.03.2017). »Wir wollen die Persönlichkeit dechiffrieren«. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. URL: <http://www.faz.net/aktuell/politik/ausland/wie-cambridge-analytica-den-wahlkampf-beeinflusst-14921616.html>.
- Oberfranz, Thomas (08.02.2018). »Die Welt ist heute geteilter, als ich erwartet habe«. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. URL: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/facebook-gruender-mark-zuckerberg-gibt-sich-selbstkritisch-15439562.html>.
- Solon, Olivia (09.11.2017). »Ex-Facebook president Sean Parker: site made to exploit human ›vulnerability‹«. In: *The Guardian*. URL: <https://www.theguardian.com/technology/2017/nov/09/facebook-sean-parker-vulnerability-brain-psychology>.
- Wagner, Kurt (11.11.2016). »Mark Zuckerberg says it's ›crazy‹ to think fake news stories got Donald Trump elected«. In: *recode.com*. URL: <https://www.recode.net/2016/11/11/13596792/facebook-fake-news-mark-zuckerberg-donald-trump>.
- Wong, Julia Carrie (12.12.2017). »Former Facebook executive: social media is ripping society apart«. In: *The Guardian*. URL: <https://www.theguardian.com/technology/2017/dec/11/facebook-former-executive-ripping-society-apart>.
- (22.03.2018). »Mark Zuckerberg apologises for Facebook's ›mistakes‹ over Cambridge Analytica«. In: *The Guardian*. URL: <https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/21/mark-zuckerberg-response-facebook-cambridge-analytica>.

## Online-Quellen

- Galloway, Alexander (12.04.2010). *Black Box, Black Bloc. Vorlesung an der New School in New York City*. URL: <http://cultureandcommunication.org/galloway/pdf/Galloway,%20Black%20Box%20Black%20Bloc,%20New%20School.pdf>.
- Pentland, Alex (04.03.2014). *Social Physics. How good Ideas spread. Talks at Google*. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HMBIottu-Ow>.

Zuckerberg, Mark (16.02.2017). *Building Global Community*. URL: <https://www.facebook.com/notes/mark-zuckerberg/building-global-community/10103508221158471/>.