

Selbstbestimmt war gestern?

Wenn wir das Entscheiden Maschinen überlassen

Freemee, ein Hype – vor allem bei den U20. Facebook war die Blaupause für Freemee. Nur kann Freemee viel mehr. Freemee bietet Lebenshilfe. Freemee verspricht Erfolg – bessere Schulnoten, Anerkennung, Rat in allen Lebenslagen. „Du solltest heute Abend lieber noch etwas Mathe für die Klausur morgen üben, statt zu chillen“, „du solltest mal einen cooleren Haarschnitt versuchen – der käme bei Henry sicher gut an“, „du solltest mal wieder regelmäßiger joggen – du bist in letzter Zeit ziemlich kurzatmig“ – mit seinen Textmeldungen auf deinem Smartphone verfolgt dich Freemee auf Schritt und Tritt und verspricht dir ein besseres Leben, wenn du seinen Ratschlägen folgst. Wenn du Freemee teilhaben lässt an deinem Leben, an deinen Kontakten, an deinen Wegen, an deiner Umgebung, an deinen Biodaten, an deinen Gefühlen ...

Prolog

Freemee – „befreie mich“ – ist eine Schöpfung aus der Feder Marc Elsbergs. Wie schon in *Blackout* setzt Elsberg in seinem neuen Roman *ZERO – Sie wissen, was du tust* Technik in Szene, die zum Alltag in unserer digitalen Gesellschaft gehört.¹ Er gestaltet sie mit nur ein wenig Phantasie aus und greift damit nur ein wenig in eine Zukunft, die keineswegs mehr das Attribut *Science-Fiction* verdient. Und er konstruiert auf dieser Basis einen Thriller.

Eigentlich wollte ich eine Rezension über *ZERO* schreiben. Und im Grunde ist sie damit auch schon geschrieben, denn viel mehr sollte der Rezensent über einen Thriller auch nicht verraten, als dass er ihn mit hoher Spannung verschlungen hat. Aber dann wurde doch mehr daraus: Der Stoff weckt Vorstellungen, vor allem dystopische. Elsbergs Geschichte ist nicht nur hoch spannend. Sie vermittelt auch so ganz nebenher – anschaulich vereinfachend –, wie Big-Data-Technologien Daten über persönliches Verhalten, selbst über intimste Details, aggregieren und daraus mit ihren Analyse- und Lern-Algorithmen Ratschläge für den Alltag ableiten. Und wie diese Ratschläge dank des umfassenden maschinellen Wissens über unser Leben so plausibel in den Kontext unseres Handelns und Wollens passen, dass wir uns unversehens von ihnen leiten lassen. Wir erfahren auch, dass an den Stellschrauben der Algorithmen gedreht werden kann, und wie uns die produzierten Ratschläge und Entscheidungshilfen damit sanft und unbemerkt in eine beabsichtigte Richtung drängen können.

Mit einem Mal wird deutlich, in wie vielen alltäglichen Situationen wir uns bereits auf maschinelle Ratschläge stützen, uns von Maschinen sogar folgenreiche Entscheidungen abnehmen lassen. Wie ein Sog zieht uns das wachsende Angebot an Alltagshilfen unmerklich in eine Abhängigkeit hinein. Hinterfragen wir ihre Vertrauenswürdigkeit und Neutralität? Können wir uns vor dem Manipuliertwerden schützen?

Die hilfreichen Ratgeber

Fachbücher, Nachschlagewerke, Lexika sind schon lange nicht mehr unsere erste Quelle für Sachinformationen. Brauchen wir eine schnelle Auskunft oder möchten wir uns umfassender über Sachverhalte und Geschehnisse informieren, ist unser erster Schritt die Anfrage bei einer Suchmaschine, bevorzugt Google.

Ist die Anfrage nicht gerade sehr speziell formuliert, spuckt die Suchmaschine im Allgemeinen viele Tausend Treffer aus. Wir schauen üblicherweise kaum mehr als eine Handvoll auf der ersten Seite an, im Verlass darauf, dass die Maschine weiß, welche Treffer für uns am relevantesten sind. Nachrichtenextrakte, Kaufentscheidungen, Hotelauswahl, Reisebuchung, Partnersuche – wir stehen nicht mehr verwirrt vor endlosen Alternativen – die Maschine hat schon eine Auswahl besorgt, die auf unsere Bedürfnisse und Wünsche bestens abgestimmt zu sein scheint.

Wir stehen nicht mehr orientierungslos an Straßenkreuzungen und versuchen uns auf Stadtplänen oder Landkarten zurechtzufinden. Das Geoinformationssystem schlägt uns die *beste* Route vor. Oder noch einfacher: Wir folgen den Pfeilen auf unserem Navigationsdisplay. Und schon spekulieren wir auf die nächste Errungenschaft für den Individualverkehr, das autonome Auto. Es wird nicht nur den Weg finden, es wird uns auch die Fahrentscheidungen abnehmen, rechtzeitig bremsen vor dem Stauende, Hindernissen ausweichen, Verkehrsregelungen beachten. Wir werden nicht mehr vor unserem leeren Kühlschrank stehen und nachdenken müssen, was einzukaufen ist: Der Lieferant steht schon vor der Tür, wusste bereits Bescheid, was uns ausgegangen war, und hat die zu uns passenden Produkte ausgewählt.

Wir wissen auch unsere Gesundheitsvorsorge in guten Händen: Das Sensorarmband misst unsere Vitalparameter. Wir liefern Blutwerte, Stresslevel, Herzrhythmus und viele andere Körperdaten und erhalten dafür Ratschläge, wie wir gesünder leben können. Diabetiker lassen sich an die Justierung ihres Blutzuckerspiegels erinnern. Schlaganfallpatienten werden vor einer neuen Attacke gewarnt. Zu Sport, Bewegung und Körpertraining lassen wir uns durch Tabellen und Statistiken motivieren – Lust und Spaß waren ziemlich unzuverlässige Anreize. Und wie befinden wir uns gerade? Schluss mit dem subjektiven *Körpergefühl* – jetzt haben wir unsere Körperdaten. Demnächst machen wir morgens ein Selfie und erfahren, ob wir zufrieden oder gestresst sind.

Wer die Wahl hat, hat die Qual

Wann ist eine Entscheidung eine wirkliche Entscheidung? Eigentlich erst, wenn ich vor einer Situation stehe, in der ich keinen Anhaltspunkt mehr habe, welche Wahl die *richtige* ist, welche Folgen meine Wahl haben wird. Das ist unbequem, verunsichert, nötigt zu einer Auseinandersetzung mit dem Unbekannten. Das

ist besonders unbequem, wenn ich für die Folgen Verantwortung übernehmen muss. So ist es nur zu verständlich, dass wir uns nicht nur in unserem privaten Leben Entscheidungshilfen anvertrauen, sondern gerade auch in der Ausübung unserer Berufe. Musste vormals der Kredit-Sachbearbeiter seinem persönlichen Wissen über den kreditsuchenden Kunden vertrauen, seiner Menschenkenntnis und am Ende seinem *Bauchgefühl*, wird er heute keine Kreditvergabe mehr verantworten wollen, ohne das Schufa-Ranking des Kunden abzufragen. Der Versicherungsagent wird sich die von der Versicherung zu tragenden Risiken vor dem Abschluss einer Police personenbezogen errechnen lassen. Ärzte lassen sich von Expertensystemen Diagnosevorschläge machen und Therapie-Empfehlungen geben. Banker kaufen und verkaufen Wertpapiere auf Grund von Prognoserechnungen. Oder sie überlassen den Börsenhandel sogar vollends dem Computer, der die Geschäfte in Millisekunden abwickelt.

Es interessiert dabei kaum, dass die Entscheidungskriterien, die den maschinellen Entscheidungen zugrunde liegen, rational meist nicht mehr nachvollziehbar sind. Wenn der Bestand an Daten nur genügend groß ist, greifen algorithmische Verfahren, die ihre Entscheidungsregeln aus dem Datenmaterial selbst – und selbsttätig – herleiten: *Big Data* und *Deep Learning*, das Yin und das Yang der maschinellen Entscheidung. Die Repräsentativität der zugrunde liegenden riesigen Datenmengen macht die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Maschine eine Entscheidung *richtig* fällt, dass sie dem Arzt die zum Krankheitsbild des Patienten bestpassende Diagnose liefert, dass sie dem Banker die bezüglich der Kreditwürdigkeit des Kunden zuverlässigste Prognose abgibt. Statistisch gesehen. Und unter der Voraussetzung, dass die dem Lernprozess zugrunde liegenden Daten auch für den ganz individuellen Einzelfall repräsentativ sind.

Wem das Schicksal des *Outliers* nicht wichtig ist, wer gelegentliche Fehltreffer tolerieren kann, der wird die maschinellen Ratgeber gerne für seinen Job nutzen – wenn sie ihm nur einen strategischen Vorteil versprechen. Er wird sie vielleicht sogar nutzen *müssen*, um sich nicht zu disqualifizieren. So zum Beispiel im Polizeidienst: Am Anfang stand die Rasterfahndung, heute mit einer fast lückenlosen Ausspähung optimiert zum Konzept des *Predictive Policing* – Straftaten vorhersagen aus Bewegungsdaten, Kontakten, Verhaltensmustern, persönlichen Daten beobachteter Personen. Die Geheimdienste haben uns solches Vorgehen vorexerziert und perfektioniert. Und immer ist es einfacher, den Fehlgriff – Unschuldige fallen einem *Signature Strike* zum Opfer, die Rakete trifft ein Krankenhaus – einer technischen Unzulänglichkeit zuzuschreiben, als persönlich Verantwortung dafür zu übernehmen. Im militärischen Umfeld ist es daher nur konsequent, wenn auch strategische Entscheidungen zunehmend von hoch automatisierten C3I-Systemen geleitet und tak-

tische Entscheidungen in absehbarer Zukunft vollends autonomen Waffensystemen übertragen werden.

Selbstbestimmtheit – leichtfertig aufgeben?

Es lebt sich leichter, wenn ich nicht beständig vor Entscheidungen stehe. Die Fußgängerampel lässt mich die vielbefahrene Straße – relativ – sicher überqueren. Auf die Grünphase warten zu müssen, ist störend, aber ein geringer Preis für die Sicherheit. Als meine Kinder alt genug waren, um dieses Konzept verinnerlicht zu haben, erfuhren sie von mir zu ihrer Überraschung, dass man durchaus auch bei Rot queren kann – wenn die Straße leer ist. Und wenn man bereit ist, die Verantwortung für sich selber zu übernehmen – das heißt: Augen aufmachen, Situation beurteilen, Risiko abschätzen. Ich wollte, dass sie selbstbestimmte Menschen werden. Sie mussten akzeptieren, dass selbstbestimmt zu leben unbequem ist, sogar riskant sein kann, mit Unsicherheiten umzugehen erfordert. Aber dass es auch einen Lohn einbringt! Der ist allerdings nicht ohne Weiteres offensichtlich, sodass wir leicht vergessen wertzuschätzen, wie es unser Leben bereichert, selbstbestimmt handeln zu dürfen.

Dennoch, es lebt sich leichter, wenn man Unsicherheitsgefühlen und Verantwortungsdruck ausweichen kann. Das Angebot an Entscheidungshelfern ist vielfältig und immer und überall verfügbar. Produktempfehlungen, Restaurantvorschläge, Nachrichtenauswahl sind so subtil auf unsere persönliche Situation abgestimmt, passen so plausibel zu unserem persönlichen Lebensstil, dass wir es für unsere eigenen Entscheidungen halten, wenn wir ihnen folgen. Wir müssen uns nicht mehr auf trügerische Gefühle verlassen – unser Körpergefühl, wenn es um die Einschätzung unseres Gesundheitszustandes geht, unser Bauchgefühl, wenn es um die Vertrauenswürdigkeit im Geschäftsverkehr geht –, stehen uns doch scheinbar kompetente Instanzen mit rationalen Analysen zur Seite.

Gewiss, es gibt ernsthafte Bedenken dagegen, sich kritiklos auf die Nutzung all dieser Dienste einzulassen. Wir kennen die Spielregeln nicht, wissen wenig oder nichts über die Intentionen der Dienstleister. Wir kennen nicht die Filterkriterien, wir können die Neutralität der statistischen Analysen nicht nachprüfen, Algorithmen und Zusammensetzung der Datenkörper werden uns nicht offengelegt. Die Währung, mit der wir für die Dienstleistung zahlen, sind unsere persönlichen Daten, umso wertvoller, je intimer die Details über unser Privatleben sind, die aus ihnen entschlüsselt werden können. Wir sagen uns, dass wir kritisch damit umgehen, uns der Risiken und Kosten bewusst sind, uns beschränken – wiewohl die Versuchung stark ist, im Alltag alle Bedenken hintanzustellen. Wir fragen uns nicht, was das



Dietrich Meyer-Ebrecht ist stellvertretender Vorsitzender des FfF. Er war bis 2004 Inhaber des Lehrstuhls für Bildverarbeitung der RWTH Aachen.

Dietrich Meyer-Ebrecht

fortschreitende Ablegen unserer Bereitschaft zu eigenständigen Entscheidungen mit *uns* macht. Vielleicht sollten wir das?

Wenn ich mir diese Frage stelle, merke ich, dass ich Gefahr laufe, meine Neugier zu verlieren, meine Lust zur Entdeckung von Unbekanntem, den Nervenkitzel vor dem Unerwarteten. Oder ist dieser Prozess gar unmerklich schon weit fortgeschritten? Vermisse ich schon die Erfolgserlebnisse durchgestandener Entscheidungsqualen, diese wohlthuende Bestätigung des Egos als ein autonomes Wesen? Hat mich nicht das Bewusstsein, Entscheidungen, große wie kleine, eigenständig richtig getroffen zu haben und die Konsequenzen falsch getroffener Entscheidungen ausgestanden zu haben, stark gemacht für das Unberechenbare vor mir?

Das Persönliche sollte hier nicht von Belang sein, wohl aber sollten wir auf allgemeine Entwicklungen schließen. Autonome Entscheidungen machen komplexe mentale Prozesse erforderlich. Selbst einfachen Handlungsentscheidungen liegt eine Wechselwirkung zwischen weit verteilten Hirnregionen zugrunde. Das Gehirn berücksichtigt dabei die Art des Stimulus, gleicht diesen mit dem Kontext ab, ruft Wissen ab, tauscht Informationen aus und leitet schließlich die passende Reaktion ein, die uns dann ganz selbstverständlich erscheint.² Die Komplexität dieser Prozesse lässt sich auch daraus ablesen, dass die Psychologie der Entscheidung mittlerweile ein eigenständiges aktuelles Forschungsgebiet ist. Es wäre nun verwunderlich, wenn uns die Fähigkeit zu einem derart komplexen mentalen Prozess *ab ovo* gegeben wäre. Sie wird vermutlich, ähnlich der Befähigung zu kognitiven Prozessen, erlernt: *Learning by Doing* – Entscheidungsprozesse werden trainiert, an alltäglichen Situationen und in dem Maße, in dem wir ein selbstbestimmtes Ego entwickeln, an folgenreicheren Aufgaben. Mit dieser Entwicklung einhergehen auch die Ausbildung des Selbstvertrauens und die Fähigkeit zur Selbstkontrolle.

Einmal erlernt, hält fürs Leben? Das müsste noch bewiesen werden. Vielleicht geht es wie mit dem Treppensteigen: Wir können es noch, aber wenn uns ein Fahrstuhl geboten wird, nehmen wir die Treppe nur widerwillig. Werden wir, je mehr Entscheidungen wir uns abnehmen lassen, entscheidungsträge? Wenn eine Handlung belohnt wird, hier mit der Bequemlichkeit, dass wir die Mühe für eine eigenständige Entscheidung und ihre Risiken vermeiden, wird dies unser Handeln reflexhaft verstärken. Wo immer sich neue Angebote eröffnen, werden wir sie nutzen. Wir verlieren dabei die Wertschätzung für ein hohes Gut, das uns gegeben ist, die Freiheit des selbstbestimmten Handelns. Wird Menschen die Möglichkeit zum selbstbestimmten Handeln genommen, wird ihnen ihre Würde genommen. Lassen wir uns darauf ein, dass wir uns in unseren Entscheidungen in immer umfassenderem Maße von Dritten leiten und lenken lassen, geben wir einen Teil unserer Würde ab, aus freien Stücken.

Über die Aushöhlung der Demokratie von innen

Dies, so könnte man nun sagen, läge in der Verantwortung jedes Einzelnen. Nur müssen wir befürchten, dass dieses Verhaltensmuster zu einem gesellschaftlichen Trend wird. Gehen wir von der Hypothese aus, dass eigenständiges Entscheiden trainiert wird – *Learning by Doing* –, muss uns nachdenklich machen, dass die jetzt heranwachsende Generation – die „Generation S“, wie *Smartphone* – bereits in einem Alter, in dem Grundfertigkeit

ten am effizientesten erlernt werden, nicht mehr gefordert ist, eigenständiges Entscheiden in komplexeren Kontexten zu trainieren. Denn schon ist es auch für die Heranwachsenden zur Routine geworden, die Vielzahl der Hilfen zu nutzen, wo immer eine Entscheidungsfindung nötig wird.

Menschen bestärken sich gegenseitig in Verhaltensmustern, wenn diese nicht nur die Besonderheit Einzelner sind, sondern zur Gruppennorm werden: Mach ich's wie die anderen, minimiere ich das Risiko einer Fehlentscheidung. Über die gesellschaftlichen Folgen einer solchen Entwicklung kann man heute nur spekulieren. Wird es zur gesellschaftlichen Norm werden, dass selbstbestimmtes Handeln nicht mehr ein selbstverständlich in Anspruch genommenes Gut ist, dass es keine Wertschätzung mehr erfährt (so wie bereits „Privatsphäre war gestern“ postuliert wurde)? Wird mit dem Bedürfnis zur eigenverantwortlichen Gestaltung unseres eigenen Lebens auch die Bereitschaft zur gestalterischen Teilhabe am öffentlichen Leben schwinden? Das wäre fatal: Es würde das Fundament unseres demokratischen Gesellschaftssystems aufweichen.

„Das Recht auf individuelle Selbstentfaltung kann nur wahrnehmen, wer die Kontrolle über sein Leben hat. Dies setzt jedoch informationelle Selbstbestimmung voraus. Es geht hier um nicht weniger als unsere wichtigsten verfassungsmäßig garantierten Rechte. Ohne deren Einhaltung kann eine Demokratie nicht funktionieren. Ihre Einschränkung unterminiert unsere Verfassung, unsere Gesellschaft und den Staat.“ Mit diesem Kernsatz artikulieren neun Wissenschaftler.innen in ihrem jüngst veröffentlichten *Digital Manifest* ihre Sorge um eine Aushöhlung der Demokratie.^{3,4} Das *Manifest* brandmarkt den Missbrauch der Macht, die die Wirtschaft durch unsere fortschreitende Abhängigkeit von ihren digitalen Dienstleistungen über uns gewonnen hat. Über die immer umfangreichere Aggregation der Informationen über unser privates Leben – ganz in diesem Sinne wird derzeit für die Abschaffung des Bargeldes geworben – können wir von der Wirtschaft und von einer von wirtschaftlichen Interessen geleiteten Politik im Verband mit der Medienindustrie immer subtiler manipuliert werden. Wir laufen Gefahr, dass damit die demokratischen Mechanismen der gesellschaftlichen Willensbildung ausgehebelt werden.

Gewinnstreben in der Wirtschaft, Machtstreben in der Politik als treibende Kräfte dieses Prozesses – diesen Faktoren die alleinige Verantwortung zuzuschreiben, wäre jedoch zu einfach. Wir sind es, die sich manipulieren lassen, wenn wir unsere Fähigkeiten zum selbstbestimmten Handeln verkümmern lassen, wenn wir nicht mehr die Mühe aufbringen wollen, durch eigene Recherche der Vereinnahmung durch die gefilterten und auf uns zugeschnittenen Dienstleistungs- und Informationsangebote zu widerstehen. Es bedarf keines gewaltsamen politischen Aktes, allein unser mangelndes Interesse wird unsere Demokratie aushöhlen und zu einer Oligarchie werden lassen, in der wir als interesse- und willenlose Rädchen mitlaufen.

Eigens beklemmende Vision

1973 schreibt der Biologe Manfred Eigen in seinem Nachwort zu Ingo Rechenbergs „Evolutionstrategie“:⁵ „Wird der Mensch in einer unbegrenzten technischen Evolution das Steuer in der

Hand behalten können? Oder wird er einmal zur mehr oder weniger bedeutungslosen Zelle eines gigantischen sich selbst fortpflanzenden und ständig optimierenden Automaten absinken?“ Für einen Evolutionsbiologen ist dies eine folgerichtige Option. Einzeller vergesellschaften sich, der Überlebensvorteil ist die treibende Kraft. Die Vorteile einer Aufgabenverteilung führen zu einer fortschreitenden Ausdifferenzierung der Zellen, zu ihrer Festlegung in einer organisierten Struktur – dem Organismus – und zu ihrer totalen Abhängigkeit vom Funktionieren des Organismus. Das Selektionskriterium ist nun nicht mehr, „was nützt der Zelle“, sondern „was nützt dem Organismus“.

Dies zu übertragen auf die Evolution des Menschen und seiner Gesellschaft ist eine beklemmende Vorstellung, aus der Sicht der damaligen Technik allenfalls vorstellbar als die Einschließung der Menschen in ihre Wohnzellen, in denen sie über Rohrleitungen und Transportsysteme mit allem für Leben und Arbeiten Notwendigen versorgt werden. Das Beruhigende an solchen dystopischen Science-Fiction-Visionen ist, dass sie, extrapoliert aus der jeweils zeitgenössischen Technikszenarie, nicht gut real vorstellbar sind und deshalb gern ins Absurde abgewiesen werden. Im Rückblick allerdings erfahren wir nicht selten, wie erschreckend vorausschauend die Visionen waren.

Die Eigensche Vision müssen wir heute nicht mehr physisch interpretieren. In dem Maße, in dem wir uns, immer und überall vernetzt, einspinnen lassen in einen Datenkokon, selber aktiv daran mitwirkend, werden wir zum Teil eines Metasystems. Wir bewegen uns ungehindert, fühlen uns frei und sind doch in unseren Handlungsentscheidungen gesteuert. Die Fremdsteuerung entzieht sich unserer Wahrnehmung durch ihr subtiles Zusammenwirken auf allen Ebenen des Alltags. Den Anfang haben wir gemacht, indem wir uns daran gewöhnt haben, uns dort nicht mehr selbst zu entscheiden, wo uns Entscheidungen angeboten werden.

Wer nun denkt, ich bin frei, ich habe meinen freien Willen, ich muss mich nicht darauf einlassen mitzuspielen, ich bewahre mir meine Selbstbestimmtheit – auch für den hält die Evolutionsgeschichte eine Analogie bereit: all die Spezies, die sich nicht auf den Evolutionspfad zu komplexeren Organismen begeben haben, die weiterhin ihr zelluläres Einzelleben führen. Nun ja, sie werden vom Immunsystem dieser Organismen unnachlässig verfolgt, sobald sie versuchen, von ihm zu profitieren. Andere, wie zum Beispiel Darmbakterien, haben sich schon von ihnen einverleiben lassen, als willige Arbeitssklaven.

Epilog

Analogien sind immer mit Vorsicht zu verwenden. Unsere digitale Technikwelt ist nicht das Ergebnis einer Evolution im biologischen Sinn, deren Ziel einzig und allein die Verbesserung der Überlebenschancen der Arten ist. Zwar wirkt auch hier im Ansatz das Grundprinzip der Evolution – Mutation und Selektion. Jedoch ist die Technikwelt von Menschen ersonnen worden, sie gehorcht von Menschen entworfenen Gesetzen, sie wird von Menschen gelenkt. Machteliten – Menschen! – bestimmen die Entwicklungsziele. Machteliten, politische und wirtschaftliche, bestimmen Einsatz und Anwendung mit dem Ziel ihrer Machterhaltung und Maximierung der Gewinne.

All die wunderbaren Alltagshelfer dienen diesen Zielen. Die Gefahr der Algorithmen, die uns Entscheidungen abnehmen, ist nicht nur, dass wir uns von ihnen in einen Mainstream saugen lassen. Dieser Mainstream ist nicht dem Ziel verschrieben, dass möglichst alle Menschen gleichermaßen profitieren. Dass Algorithmen *per se* „fair“ sind, ist eine Illusion.⁶ Wir erfahren nicht, welcher Bias eingebaut ist, um die Richtung, die der Mainstream nimmt, zu beeinflussen. So werden die gepriesenen Gesetze des Marktes außer Kraft gesetzt – nicht mehr der Kunde ist der König –, und die politische Willensbildung wird den Bürgern unbemerkt aus der Hand genommen. Ein kleiner Bias, ein sanfter Druck in die gewünschte Richtung ist alles, was dazu nötig ist, wenn wir uns einmal umgarnen lassen haben: *Big Nudging*, sanftes und konzertiertes Anstupsen in allen Lebenslagen.⁷

Für Machterhalt und Gewinnmaximierung der Machteliten – beides nur denkbar unter einer fortschreitenden Aufspreizung der Schere in unserer Gesellschaft – sind demokratische Mechanismen hinderlich. Indem sich die digitale Gesellschaft diesen Kräften ohne zu hinterfragen ausliefert, wird sie zum willigen Helfer bei der Aushöhlung der Demokratie.

Wir sind die erste Generation, die dies bereits im Ansatz erlebt, und womöglich die letzte, die die Richtung dieses Trends noch beeinflussen könnte.

Für Hinrich Jansen Dittmer, der mich auf meinem beruflichen Weg in einer entscheidenden Phase begleitete, der mich die Achtung lehrte vor den Wirkungen der Technik auf Menschen und Gesellschaft, der die Schwierigkeiten eines interdisziplinären Arbeitens mit mir durchlebte, der viel zu diesem Text zu sagen gehabt hätte, aber nun viel zu früh starb.

Anmerkungen

- 1 Elsberg, Marc (2014): *ZERO. Sie wissen, was du tust*. München: Blauvalet
- 2 Siegel, Markus; Buschman, Timothy J.; Miller, Earl K. (2015): *Cortical information flow during flexible sensorimotor decisions*. In: *Science*, 348:6241, 1352–1355
- 3 Helbing, Dirk; Frey, Bruno S.; Gigerenzer, Gerd; Hafen, Ernst; Hagner, Michael; Hofstetter, Yvonne; van den Hoven, Jeroen; Zicari, Roberto V.; Zwitter, Andrej (2016): *Digitale Demokratie statt Datendiktatur*. In: *Spektrum der Wissenschaft*, Januar 2016, S. 50–58; vgl. auch <http://spektrum.de/news/wie-algorithmen-und-big-data-unsere-zukunft-bestimmen/1375933>
- 4 Meyer-Ebrecht, Dietrich (2015): *Das Digital Manifest. Neun Wissenschaftler.innen artikulieren ihre Sorge um eine Aushöhlung der Demokratie – ein Kommentar*. In: *FfF-Kommunikation* 4/15, S. 6 f.
- 5 Rechenberg, Ingo (1973): *Evolutionsstrategie: Optimierung technischer Systeme nach Prinzipien der biologischen Evolution*. *Problemata*, 15. Stuttgart-Bad Cannstadt: Frommann-Holzboog
- 6 Maaß, Max (2015): *Faire Algorithmen*. In: *FfF-Kommunikation* 4/15, S. 10–12
- 7 Epstein, Robert (2016): *The new mind control*. Aeon, 18.02.2016. <https://aeon.co/essays/how-the-internet-flips-elections-and-alters-our-thoughts>

