

Christian Wessely

Die Macht der Daten

DEUTSCH

ABSTRACT 

„Die Macht der Daten“ scheint in der Informationsgesellschaft naturgemäß enorm groß zu sein. Aber was ist denn überhaupt „Macht“? Und was genau sind denn die „Daten“, von denen in diesem Zusammenhang die Rede ist? Daten sind doch keine Subjekte und können daher keine Macht ausüben. Inwiefern man diese Wendung dennoch berechtigt gebrauchen kann, versucht dieser Beitrag darzulegen, der mit einem Ausblick auf das bemerkenswerte Verselbständigungspotential der Datenwelt mit allen ihren beunruhigenden Aspekten schließt.

ENGLISH

“The power of data” naturally appears to be the dominant force within an information-based society. But what is power? And what exactly is data in this context? Data is no conscious entity and thus cannot exercise power. This article attempts to show how “the power of data” is nevertheless a valid concept before giving an overview on the enormous potential of data developing a life of its own with all its worrisome consequences.

| BIOGRAPHY

Christian Wessely ist außerordentlicher Universitätsprofessor für Fundamentaltheologie an der Universität Graz. Seine Arbeitsschwerpunkte sind interaktive/audiovisuelle Medien, Informationstechnologie, Diakonat und Wissenschaftstheorie.

| KEY WORDS

Big Data; Daten; Digitalisierung; Gestaltungsmacht; Künstliche Intelligenz; Macht

Die Digitalisierung der Gesellschaft ist ein gern – und meist missverständlich – gebrauchtes Schlagwort, das einen unausweichlichen Wandel signalisiert, der unser Weltverständnis und damit einhergehend das Verstehen unseres eigenen Ortes in dieser Welt massiv verändert.

Nun kann man natürlich und berechtigterweise die Unausweichlichkeit dieses Wandels in Frage stellen (denn technisch gesehen ist er keineswegs unausweichlich, sondern nur die vordergründig bequemste der zur Verfügung stehenden Alternativen). Doch das ändert nichts an der Faktizität dieser Dynamik, die eher an Fahrt aufnimmt.

Die Digitalisierung der Gesellschaft verändert unser Weltverständnis.

In dieser Ausgabe finden sich zwei weitere Beiträge zu diesem zentralen Thema; einer aus einer anwendungsorientiert-praktischen, einer aus einer wissenschaftlich-theoretischen Perspektive verfasst.¹ Dieser Beitrag soll die von beiden vorgebrachten Gesichtspunkte ergänzen und dadurch einige Verbindungslinien offenlegen, schließlich auch eine Perspektive aufzeigen.

1. Welche Macht?

Macht ist nach meinem Verständnis die Möglichkeit, eigene Interessen ohne Herbeiführung eines Konsenses zwischen den beteiligten Subjekten durchsetzen zu können. Diese Sichtweise beinhaltet bereits einige wesentliche Blickwinkel:

- a. Die Rede ist von einer Möglichkeit. Diese auch in die Praxis umzusetzen überschreitet die Grenze zur Gewalt. Sowohl Macht als auch Gewalt sind nicht in sich negativ, sondern grundsätzlich Bestandteile der *conditio humana*: In unseren Genen, in unseren Sozialstrukturen, in unseren Persönlichkeiten und daher in unseren aus diesen Faktoren resultierenden Interaktionen sind Macht und Gewalt eingeschrieben (vgl. Girard 1994); mit ein Grund dafür, dass ihre Darstellung – soweit wir das abschätzen können – zum ältesten Überlieferungsgut menschlicher Kulturtätigkeit gehört (vgl. Laming-Empeire 1959). Freilich sind beide extrem anfällig für Missbrauch; und die Folgen einer missbräuchlichen Anwendung beider sind gravierend bis katastrophal. Kein Subjekt – sei es eine natürliche oder juristische Person – ist davor gefeit, und

¹ Siehe Christian Ekhart, Big Data und Metadaten (S. 164–177), und Georg Vogeler, Religion aus Daten? Zur digitalen Edition von religiösen Grundlagentexten (S. 178–198).

2 Darin besteht die bis heute unbezweifelbare Wahrheit Thomas Hobbes': Konflikte bestimmen die *conditio humana*; aus dem zerstörerischen Potential dieser entspringt die Notwendigkeit des (Gesellschafts-)Vertrages. Hobbes ist aber auch klar, dass dieser Vertrag einerseits ein Machtgefälle, andererseits einen autonom agierenden Souverän braucht – diese beiden Voraussetzungen fallen in der rezenten Informationsgesellschaft grundsätzlich weg oder stehen zumindest in Frage. Vgl. Herb 2008, 70–72.

3 Eine sehr brauchbare Kompilation der Diskussion über „typisch menschliche“ Eigenschaften findet sich in Heilingner 2010, 82–90. Auch wenn sich im Detail seit 2010 vieles enorm weiterentwickelt hat, sind die Grundlinien der Bestimmungen nach wie vor gültig, weil sie letztlich Resultate philosophischer Erwägungen sind. Im Wesentlichen verweist er auf den biologischen, den sozialen, den technischen, den kommunikativen und den rationalistischen Ansatz. Was er ausklammert, ist der m.E. zentrale des Geschichts- und Kontingenzbewusstseins. Gerade letzterer wäre im Zusammenhang mit der Frage nach der Rolle der Daten und ihrem Machtpotential sehr bedenkenswert.

4 Mit Habermas (1988) bin ich zunächst der Meinung, dass die

es gibt weder hinsichtlich der Macht noch hinsichtlich der Gewalt wirkungsvolle Regulative, die ihren Missbrauch völlig verhindern können. Nur eine hoch entwickelte Ethik und damit einhergehend eine Moral, die ihrerseits in entsprechende Regeln einfließen, können verhindern, dass Macht und Gewalt an einem bestimmten Punkt ihrer Ausübung ins völlige Unrecht kippen. Der absolut frei (im Sinne von: auch frei von juristischen/ethischen/moralischen Regulativen) handelnde Mensch wird – sofern man vom Normalfall ausgeht und nicht ein hypothetisches Idealbild verfolgt – sich der Dynamik der Macht nicht entziehen können.² Nicht umsonst sagt ein Sprichwort, das Abraham Lincoln zugeschrieben wird: „Willst du den Charakter eines Menschen ergründen, gib ihm viel Macht.“

- b. Die Rede ist von Interessen. Das bedeutet grundsätzlich, dass eine Intention vorliegen muss, die vom handelnden Subjekt verfolgt wird. Dafür sind wiederum neben dem selbstbewussten Subjekt ein Wille, ein Konzept von Zeit und eine Vorstellung von verfügbaren Optionen nötig; speziell diese Eigenschaften werden noch mehrheitlich als typisch menschliche betrachtet.³
- c. Die Rede ist von beteiligten Subjekten. Ich gehe dabei davon aus, dass eine Subjekthaftigkeit in diesem Sinne allen leidens- bzw. emotional empfindungsfähigen Wesen eignet. Es ist insofern nicht möglich, Macht über Dinge auszuüben; wenn man an Dingen seine Macht demonstriert, dann demonstriert man sie für ein anderes Subjekt und nicht um des Dinges willen. Nur zwischen Subjekten ist ein Konsens möglich; ein ausdrücklicher Akt der Übereinstimmung hinsichtlich vorliegender Entwicklungsoptionen. Der Konsens setzt Kommunikation voraus; diese Kommunikation ist nach meinem Verständnis weit gefasst und nicht nur auf verbale Akte beschränkt.⁴

Diese Definition enthält natürlich erhebliches Einredepotential hinsichtlich des Titels dieses Beitrages. Können Daten Macht haben bzw. Macht ausüben; weitergedacht: können Daten nicht nur Bestandteile (Objekte), sondern Organe (Subjekte) eines Machtprozesses werden?

Damit kommen wir zur nächsten Definitionsnotwendigkeit: der des Datenbegriffes.

normative Grundlage einer Interaktion ausschließlich eine *sprachliche* sein kann. Das wiederum ist für die Informatisierung wesentlich: Die Kommunikationsvorgänge im Datenaustausch sind hoch formalisiert und strikten Normen unterworfen. Einschränkend gilt jedoch hier wie dort, dass das Normative nur einen kleinen, wenn auch hoch relevanten, Teil des menschlichen Agierens abbilden kann. Insofern ist der größere und wesentlichere Teil, und zwar auch und gerade jener, der sich ganz allgemein mit einer „Sinnbestimmung“ im weiteren Sinne befasst, aufgrund seiner Subjektivität nicht ausregulierbar. Dies wurde bereits von Lamb (1989) aufgenommen, der zunächst fragt, ob nicht die Moderne die besten Kommunikationssysteme der Weltgeschichte bereitstellt, aber nichts, worüber sich zu kommunizieren lohnt (241), um dann mit dem Hinweis „Geschichte ist menschlich, nicht automatisch“ (250) den Finger auf einen Punkt zu legen, von dem er damals noch nicht wissen konnte, wie wund er wirklich ist.

2. Daten, ganz grundsätzlich

Ein Datum ist zunächst ein alphanumerischer Wert. Er gewinnt seine Valenz dadurch, dass er sich auf etwas bezieht; ohne diese Bezugsgröße ist das Datum in sich bedeutungs- und damit wertlos. Die Zeichenkette „2.7.2018“ hat eine Bedeutung durch den bereits bekannten Bezug auf unsere üblichen Zeitangaben; sie bezeichnet den zweiten Tag im siebenten Monat des Jahres 2018 unserer Zeitrechnung (und damit so etwa 2024 nach Christi Geburt, wenn man den Rechenfehler des Dionysius Exiguus einbezieht). Lesbar wird das Datum durch die allgemein bekannte Konvention der Datumsfolge TT.MM.JJJJ, die lokaler Natur ist.

Daten sind keineswegs neuzeitliche Erfindungen. Schon die kulturellen Relikte ältester Zivilisationen weisen auf nachhaltige Datensammlungen und -analysen zurück; zunächst in den Kalendersystemen, in denen sich langjährige Aufzeichnungen niederschlugen. Die aus ihnen ableitbaren Regelmäßigkeiten bedingten das Überleben der Gesellschaften, denn die Erfolge von Aussaat und Ernte waren von einer kalendarischen Einteilung des Jahres massiv abhängig. Das potenzierte sich mit der sozialen Organisation von Gesellschaften. Die organisatorische Führung großer Gemeinschaften erforderte kalkulatorische Leistungen, die ohne Datenmaterial nicht möglich waren. Wie konnten frühe Ackerbaukulturen entscheiden, ob die eingebrachten Vorräte für das Überleben des Winters schon ausreichten? Wie konnten die Ägypter die Felder nach der Nilflut neu vermessen? Wie konnten die Babylonier die Steuern festsetzen? Wie die Römer ihre Legionen verpflegen? All das war ohne Daten undenkbar; gewonnen wurden diese zum Teil durch Erfahrung und Aufzeichnung bzw. Memorieren, zum Teil aber durch Kalkulation und Prozessformalisierung. Damit möchte ich darauf hinweisen, dass Daten an sich überlebenswichtig sind; allerdings nicht die numerischen Werte an sich und isoliert, sondern jeweils in ihrer Kombination mit den entsprechenden Bezugsgrößen und der Art ihrer Verarbeitung.

3. „Big Data“

Bereits Aristoteles hat festgehalten, dass ein einzelnes Datum wertlos ist. Um zu neuen Aussagen zu kommen, muss es mindestens zwei Daten geben, die miteinander verknüpft werden können (*Analytica Priora* I,3–5). Er etablierte das, was man als Grundlage der Empirie bezeichnen könnte:

die systematische Erhebung von Daten auf der Grundlage von Beobachtung bzw. wiederholten definierten Prozessen. Aus den so gewonnenen Datenmengen lassen sich Regeln ableiten, die zuletzt Voraussagen ermöglichen sollen. Dass damit ein sehr idealisiertes Weltbild verbunden ist, steht außer Zweifel; dennoch hat sich dieser Ansatz bisher als der historisch nützlichste erwiesen, wenn es um die Weiterentwicklung der „empirischen Wissenschaften“ zu tun ist.

Die englischen Empiriker legten im 17. Jahrhundert den Grundstein zu einer neuen Dimension des Datensammelns und -aufzeichnens.

Der wesentliche Boom der Daten begann im 17. Jahrhundert. Die englischen Empiriker legten den Grundstein zu einer neuen Dimension des Datensammelns und -aufzeichnens;⁵ die Auswertung der erarbeiteten Kollektionen wurde immer komplexer und erforderte entsprechend neue Algorithmen. Ähnliches gilt für die Problemstellungen. Die Entwicklung von Wahrscheinlichkeitsrechnung, Infinitesimalrechnung oder Matrizen und vieles mehr ist die Folge der grundlegenden Frage, wie mit bestimmten Daten im Hinblick auf bestimmte Fragen umzugehen ist (und welches Potential diese Datenverarbeitung weiter erschließen kann).

Seit dem frühen 19. Jahrhundert verfügt die Menschheit über einigermaßen verlässliche Datenaufzeichnungsgeräte. Die anfallenden Datenmengen werden dadurch immer größer; die Anwesenheit eines menschlichen Beobachters ist ja nicht mehr erforderlich. Vielmehr definiert dieser einen Regelsatz, durch welchen die Gültigkeitsparameter der „Beobachtung“ und die Art und Weise der Aufzeichnung festgelegt werden, und kann dann – je nach Interesse und Potential – Dutzende verschiedene Aufzeichnungsgeräte laufen lassen. Besonders deutlich wird das am Beispiel der Meteorologie: Eine Person kann hunderte verschiedene Einrichtungen zur Messung des Luftdruckes an verschiedenen Stellen laufen lassen, deren Ergebnisse zusammentragen und mit Wetterereignissen korrelieren. Aus diesen Korrelationen wird dann eine Vorhersage abzuleiten versucht.

Bis in dieses Stadium liegen die Daten grundsätzlich in einer für Menschen lesbaren Form vor – analog, z. B. in Form einer Luftdruck- oder Temperaturkurve auf einer Papiertrommel, oder einer Tabelle, aus der sich Perihel und Aphel nach Distanz und Zeitpunkt ablesen lassen. Doch dann – Mitte des 20. Jahrhunderts – kommen zunehmend Maschinen ins Spiel, die notwendig werden, um die anfallenden großen Datenmengen auszuwerten. Ich beziehe mich dabei in keiner Weise auf frühe Rechenmaschinen – deren

⁵ Hier ist vor allem Francis Bacon zu nennen, dessen Ansatz vom kumulativen Wissen und der Notwendigkeit der Wiederholbarkeit (wissenschaftlicher) Beobachtungen wohl den stärksten Impuls zur Datenerfassung, -sammlung und -auswertung gab. Vgl. ders., *Novum Organon* I, 19.

Zweck war es lediglich, auch unkundigen und damit kostengünstigeren Kräften Rechenoperationen anvertrauen zu können bzw. dem Kundigen die immer gleiche Verarbeitung großer Zahlenmengen zu beschleunigen. Ich beziehe mich dabei ausdrücklich nur auf jene Maschinen, die zu logischen Operationen in der Lage sind und daher dazu, Relationen zwischen Daten unterschiedlichen Ursprunges schneller und leichter herzustellen als das in der Regel für Menschen möglich ist. Die Daten fallen dabei zunächst in menschlich lesbarer Form an, werden dann vom Menschen in eine maschinenkompatible Form übersetzt, in die Maschine eingegeben und verarbeitet. Das Resultat ist wieder – in umgekehrter Richtung – zu übersetzen, denn die Resultate müssen wieder in die (wissenschaftliche) konkrete Arbeit konkreter Menschen einfließen können.

Ab dem Ende des 20. Jahrhunderts wird eine qualitative Veränderung deutlich: Der Mensch gibt partiell die Kontrolle über die Datenverarbeitung ab.

Bis zu diesem Punkt hat sich seit den frühesten Zeugnissen der Datensammlung und -verarbeitung qualitativ nicht wirklich viel geändert, auch wenn die Quantität (in Sprüngen) und der Zweck der Verarbeitung (zweckorientiert) sich deutlich geändert haben.

Ab dem Ende des 20. Jahrhunderts wird aber zunehmend eine qualitative Veränderung deutlich: Nicht nur, dass die Menge der anfallenden Daten exponentiell zunimmt, sondern die weitaus überwiegende Mehrzahl dieser Daten nimmt in aller Regel keine Form mehr an, die an einem Punkt ihrer Existenz menschlich lesbar wäre. Lediglich die Resultate der Endverarbeitung werden teilweise noch in direkt menschlich lesbarer Form ausgegeben. Doch die Daten von – um beim obigen Beispiel zu bleiben – Tausenden Wetterstationen werden nun automatisch in Datenzentren übertragen, gespeichert, verarbeitet und erst in ihren Resultaten dann – interpretiert durch ein Softwareinterface – präsentiert. Freilich: Die Algorithmen, die für die Datenauswahl eingesetzt werden, sind noch zum Großteil von Menschen programmiert. Doch die *big player* in den sozialen Medien arbeiten bereits jetzt mit Auswahlalgorithmen, die selbst Produkte von Algorithmen sind; vorerst experimentell, aber durchaus mit beachtlichen Ergebnissen. Ich behaupte, dass das der entscheidende Quantensprung ist. Der Mensch gibt – paradigmatisch gemeint! – die Kontrolle über die Datenverarbeitung ab; sie wird nur noch zwischen Maschinen abgewickelt. Maschinen entscheiden, wann die Daten ausreichend für eine Ausgabe sind; maschinelle Protokolle entscheiden über Vollständigkeit und Integrität der Daten;

maschinelle Prozesse erzeugen dann für den Bearbeiter bzw. die Bearbeiterin entsprechende Ausgaben. Das heißt aber zweierlei:

- a. Maschinen (egal, ob software- oder hardwarebasiert) treffen Entscheidungen, da jede Auswertung auf Selektion und Verknüpfung basiert; und
- b. diese Entscheidungen fußen auf Datenmengen, die für menschliche Bearbeitung ohne maschinelle Hilfe schlicht nicht mehr bewältigbar sind, und die selbst aufgrund von maschineller Verarbeitung anfallen – und das ist es, was man heute mit dem Schlagwort „Big Data“ bezeichnet.⁶

4. Die Macht der Daten

Dass die Interpretation von Big Data ganz pragmatische Folgen für das alltägliche Leben der Menschen – auch jener, die mit deren Generierung in keiner Weise zu tun hatten – mit sich bringt, ist allgemein bekannt. Spannend ist nun die Frage, ob und inwiefern sich Daten an sich in einer Machtposition befinden können. Nach der oben getroffenen Definition fehlen ihnen ja wesentliche Agenten zur Machtausübung (Wille, Zeitkonzept, Vorstellungsvermögen). Das ist nach meiner Auffassung jener Punkt, an dem die derzeit sich sprunghaft entwickelnde Künstliche Intelligenz (KI, auch: AI für *Artificial Intelligence*) in die Überlegungen einbezogen werden muss.⁷

Vorauszuschicken ist indessen, dass die Terminologie irreführend ist. „Intelligenz“ ist schon im Gebrauch hinsichtlich des Menschen nicht einheitlich definiert. Ist es die Lernfähigkeit? Ist es die Kreativität? Ist es das Potential, Zeit und Ort zu transzendieren? Diese und viele weitere Definitionen werden – je nach Interessenlage – gern verwendet.⁸ Nun hat aber die KI mit dem Konzept menschlicher Intelligenz an genau einer Stelle etwas zu tun, und das ist der Vorgang des Programmierens der die Verhaltensweisen der Rechensysteme determinierenden Algorithmen.⁹ Da wir im Computerbereich bis auf weiteres noch in einer Zeit binärer Logik leben, sind diese aber *per definitionem* nicht analog zu menschlichen Denkprozessen (dem eigentlichen Vollzug der Intelligenz) zu verstehen. Vielmehr schafft sich ein Team von Menschen im Hinblick auf ein konkretes Ziel binäre Entscheidungsstrukturen mit Lern- und Mutationspotential. Klammert man weiter aus, dass „Lernen“ in diesem Zusammenhang ebenfalls terminolo-

⁶ Zum Thema Metadaten vgl. den Beitrag von Christian Ekhart in dieser Ausgabe.

⁷ Hier sei kursiv auf die Unterscheidung zwischen „schwacher“ und „starker“ KI verwiesen. In Richtung Praxistauglichkeit entwickelt sich derzeit die „schwache“ Form, die keineswegs so schwach ist. Es handelt sich dabei um Expertensysteme, die nach (menschlichen) Zielvorgaben lernen und ihre Entscheidungen und Handlungen darauf hin optimieren. „Starke“ KI würde bereits selbst über ihre Ziele entscheiden und sich völlig autonom entwickeln können. Hier ist daher hauptsächlich von „schwacher“ KI die Rede.

⁸ Einen brauchbaren Überblick hierzu liefert der Art. Intelligenztheorie in Wikipedia, vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Intelligenztheorie>.

⁹ Bzw. dort, wo menschliches Denken die KI emulieren muss. Bezeichnend für die Differenz zwischen öffentlicher Wahrnehmung und Realität ist <http://orf.at/stories/2446205/2446206/> [11.7.2018].

10 Lernprozesse laufen beim Menschen hoch selektiv ab. Bereits seit Kant ist es klar, dass wir wesentlich weniger wahrnehmen, als uns durch unsere sensorischen Organe zur Verfügung gestellt wird (ders. 2009 [1787], Abschnitt Transzendente Ästhetik), und dass der Integrationsprozess in das Bewusstsein je nach betroffenem Teil des Gedächtnisses unterschiedlich abläuft. Denn der Lernprozess selbst ist in seinem Erfolg vom subjektiven Erleben des Lernenden abhängig (Ist der Prozess selbst angenehm? Handelt es sich um Informationen/ Prozesse, die überlebenswichtig sind? Sind sie unterhaltsam? Führen sie zu angenehmen weiteren Entwicklungen, etc.). Algorithmen arbeiten nach Vorgaben, die die programmierende Instanz – Mensch oder selbst Software – setzt. Wer programmiert die Algorithmen, durch die selbstlernende Systeme zu lernen beginnen, und wie läuft deren Selbstkontrolle (im Sinne von Verifikationsmechanismen) ab? Weiters: Ein wesentlicher Teil des menschlichen Lernens hängt auch mit der Fähigkeit des Vergessens und dem Bewusstsein zusammen, etwas vergessen zu haben. Digitales Vergessen ist hingegen nur theoretisch leicht zu erreichen.

11 Indirekt ergibt sich dadurch natürlich sehr wohl eine Reduktion des Angebotes, weil – auch medial! – natürlich bevorzugt hergestellt wird, was nachgefragt wird. Durch das verzögerte Feedback im Konsumprozess ist das natürlich eine langsame Entwicklung, doch sie ist letztlich nur folgerichtig.

gisch problematisch ist,¹⁰ dann ist das Ergebnis relativ klar: Komplexe Prozesse der menschlichen Wirklichkeit werden abstrahiert, vereinfacht und in Strukturen gegossen, die maschinelle Auswertung, Entscheidung und Archivierung möglich machen. Diese Strukturen können aber unmöglich mit wirtschaftlichen Mitteln in Hardware abgebildet werden; sie werden softwaremäßig realisiert. KI ist somit letztlich eine strukturierte Anordnung von Daten mit operativem Wirkungspotential. „Maschinelles Sehen“, „maschinelles Lernen“ oder „intelligente Steuerungen“ sind letztlich Euphemismen, die eher Verständnisproblemen entgegenwirken und wohl auch Berührungsängste abbauen sollen. Die gute Nachricht ist: Dadurch ist die teils ersehnte, teils befürchtete Entwicklung eines Selbstbewusstseins von KI bis auf weiteres nicht zu erwarten. Die schlechte ist: Wir verabschieden uns tatsächlich von einem Gutteil unserer menschlichen Handlungsautonomie zugunsten eines schlechter funktionierenden und fremddeterminierenden Systems.

5. Moment mal ... schlechter?

Warum schlechter funktionierend? Im Alltag sehen wir doch schon, dass KI hervorragend funktioniert. Die Wettervorhersagen werden genauer, die Supermarktlager sind pünktlich gefüllt; Online-Versandhäuser schlagen uns Artikel vor, die uns tatsächlich interessieren, und der Internet-Musikdienst spielt Musik, die uns wirklich gefällt. Nicht zu vergessen die Sozialen Medien, die uns mit den Informationen versorgen, die uns zeigen, dass wir keineswegs allein sind mit unserer Meinung, ja, dass es sogar viele Menschen gibt, die ähnlich denken wie wir.

Aber genau darin liegt das Problem. Aus allen verfügbaren Optionen, die der KI vorliegen, wählt sie jene, von denen ihre Algorithmen einen *best fit* für unsere Konsumgewohnheiten (seien es mediale, seien es Konsumgüter) vorhersagen. Diese Vorhersage reduziert nicht das Gesamtangebot, sondern sie filtert es eingedenk der Tatsache, dass meine menschlichen Wahrnehmungsmöglichkeiten pro Zeiteinheit beschränkt sind.¹¹ Aufgabe dieser Algorithmen ist nun aber die Optimierung des Konsums – für Anbieter kommerzieller Güter oder Dienstleistungen deren Kauf oder Buchung; für Anbieter von Weltinterpretationen deren Übernahme und Integration ins Weltbild der Konsumentinnen und Konsumenten. Insofern bestimmen tatsächlich Daten, was wir mit hoher Wahrscheinlichkeit konsumieren und was nicht, und an welchen Wertvorstellungen wir uns mit hoher

Wahrscheinlichkeit orientieren und an welchen nicht. Die KI gibt uns, was wir gerne sehen/hören/haben wollen – und hält uns auf weite Strecken von unbequemen und aufwändigen, ja schmerzhaften Reflexionsprozessen ab. Dissidente Meinungsbildung bzw. Kaufentscheidung ist mit höherem Aufwand und in Einzelfällen durchsetzbar, aber statistisch nicht signifikant. Die Korrelation ist also keineswegs eine der Daten mit den benutzenden Menschen, sondern eine der Menschen mit den ihnen angebotenen Daten. Wir sind – ganz pragmatisch – abwärtskompatibel.¹²

6. Realistische Möglichkeiten

Man könnte natürlich sagen: Daten haben keine Macht. Macht haben diejenigen entscheidungsfähigen Organe, die Macht über die Daten haben. Nur sind diese entscheidungsfähigen Organe nicht mehr notwendigerweise biologischer Natur, sondern technischer, insbesondere in einer Phase der Entwicklung, in der Systeme nicht nur vom Menschen und durch „eigene Erfahrung“, sondern auch voneinander lernen können.

Die entscheidungsfähigen Organe sind nicht mehr notwendigerweise biologischer Natur.

¹² Dieses Phänomen ist nicht neu, aber seit der ersten KI-Welle im Sektor der Computerspiele besonders deutlich geworden, vgl. Wessely 1999.

¹³ Mit „groß“ ist dabei an Dimensionen von Amazon zu denken, dessen Sortiment im Januar 2017 über 220 Millionen Produkte umfasst hat, vgl. <https://sellics.com/de/blog-amazon-verdoppelt-sortiment-seit-2014-auf-229-mio-produkte>. Freilich sind dabei auch die von Dritten angebotenen Teile erfasst, die nicht von Amazon selbst gelagert und versandt werden; aber auch diese umfassen immerhin noch ca. 130 Millionen. Lagerhaltung ohne KI ist damit undenkbar, weil die schnelle Lieferung einen der wesentlichsten Wettbewerbsvorteile darstellt.

Wenn autonome Autos in Zukunft ihre Daten austauschen, passiert genau das. Wenn Auto #1 „lernt“, dass zu einer bestimmten Zeit an einer bestimmten Stelle Staus wahrscheinlich sind, wird das rückgemeldet und fließt in die Navigationsdaten ein. Wenn Auto #2 in einen Unfall verwickelt ist oder auf der Fahrbahn liegende Hindernisse „erkennt“, dann „warnt“ es automatisch Auto #3, das daraufhin eine andere Fahrtroute vorschlägt oder gleich autonom wählt. Für den- bzw. diejenige/n, die dann auf der Alternativstrecke von Auto #3 überfahren werden, für den Fahrer bzw. die Fahrerin von Auto #3 und andere involvierte Personen hat das ganz pragmatische Folgen.

Noch wesentlich kritischer wird es, wenn man z. B. die Vorgänge in großen Lagerlogistiksystemen bedenkt.¹³ Die Einlagerung erfolgt chaotisch und nicht nach Produktgruppen; die KI der Lagerführung bestimmt, welcher gerade freie Platz unter Einbeziehung der Bestellhäufigkeit und der Rangierzeit für ein neu einzulagerndes Produkt angemessen ist. Bei Ausfall des Systems ist das Lager nicht mehr bewirtschaftbar – ohne Zugriff auf die Datenbanken und die Schnittstellen ist dem Menschen eine Orientierung

in diesen Lagern nicht mehr möglich, ohne dass er selbständig das „System“ erlernt, nach dem die Waren abgelegt wurden. Nachdem diese Ablage aber chaotisch erfolgt, gibt es keine Redundanzen in der Abbildung (Zurek 1989), sondern die Abbildung muss prinzipbedingt exakt gleich dimensioniert sein wie das Lager selbst.¹⁴

Wenn sich die „starke“ KI weiterentwickelt, stehen wir vor einer Situation, die den Datenkonstrukten Gestaltungsmacht verleiht.

¹⁴ Ein vereinfachtes Beispiel: In einem Lager mit 100 Lagerzellen lagern 25 verschiedene Produkte. Die Lagerzellen sind mit x,y-Koordinaten versehen. Ein lineares System könnte nun redundant abgebildet werden: „Produkt 1 liegt in 1,1-4, Produkt 2 liegt in 1,5-8“ usw. Ein chaotisches System muss für jedes Produkt den Standort definieren: „Produkt 1 liegt in 1,1; in 3,9; in 4,3; in 8,10“. Der Vorteil des chaotischen Systems ist, dass es automatisiert wesentlich effizienter betrieben werden kann als das lineare. Der Vorteil des linearen Systems ist, dass es auch ohne Automatisierung betrieben werden kann.

¹⁵ Vgl. das SEMPRES-Projekt des Fraunhofer-Institutes, <https://www.fraunhofer.at/de/forschung/forschungsfelder/sempr.html> [10.7.2018].

¹⁶ Vgl. <https://www.noerr.com/de/newsroom/News/kuenstliche-intelligenz-wenn-roboter-vertraege-schliessen.aspx> [10.7.2018].

¹⁷ Vgl. <https://www.swisslog.com/de-at/logistics-automation/industry-40/artificial-intelligence-ai-machine-learning-warehouse> [6.7.2018].

¹⁸ Über die potentiellen Folgen einer solchen Entwicklung gibt es seit den 1940er-Jahren eine breite Palette von medialen Spekulationen. In der Literatur ist Asimovs *I, Robot* eines der bekanntesten Beispiele;

Nimmt man die einwandfreie Funktion des Lagers an, bleiben noch immer wesentliche Entscheidungen zu treffen, die besonders relevant sind, wenn Güter knapp werden. Im Fall eines normalen Konsumgutes ist das schlimmstenfalls ärgerlich. Wenn ein bestimmtes neues Gadget nicht mehr in der Zahl lieferbar ist, in der es bestellt wurde, hat das wenig allgemeine Relevanz. Was aber, wenn diese Güter z. B. Medikamente sind? Wie entscheidet die lagerführende KI, welche Personengruppe – Systemerhalter? Aktieninhaber der Firma? Angestellte? First come, first serve? Höchstbietende? – das knappe Medikament als Erste bekommen? Welcher Produktionsbetrieb bekommt vom Lieferanten wann den benötigten Rohstoff?¹⁶ Wer sind die handelnden Vertragspartner?¹⁵ Das sind im Moment noch keine akuten Fragen, auch wegen des gottlob noch nicht vorhandenen Anlassfalles. Aber sie können jederzeit akut werden.

Es ist also deutlich sichtbar: Der Mensch ist von Daten und den autonomen datenverarbeitenden Systemen weitestgehend abhängig. Diese Abhängigkeit entzieht sich der Kontrolle durch Konsumentinnen und Konsumenten bzw. deren politische Organe. Sogar die CEOs großer IT-Firmen können nicht mehr jeden Aspekt ihrer Unternehmen kontrollieren, sondern geben strategische Richtungen vor, ohne in Detailprozesse eingreifen zu können – und diese Detailprozesse entwickeln sich teilweise bereits selbst weiter.¹⁷ Wenn also – konsequent gedacht – Daten und Datenkonstrukte tatsächlich Entscheidungspotentiale haben und diese auch umsetzen können, und wenn sich dabei zugleich die „starke“ KI weiter entwickelt, stehen wir tatsächlich langfristig vor einer Situation, die den Daten Gestaltungsmacht verleiht. Und je nachdem, welche Ziele, Prioritäten und Strategien diesen Konglomeraten dann plausibel erscheinen, wird die weitere Entwicklung der Menschheit verlaufen. Schon jetzt sind wir zu einem erheblichen Teil und dann sind wir es vollständig: abhängig von einer Realität, die sich dem menschlichen Verstand (im Kant'schen Sinne) völlig entzieht.¹⁸

im Film haben MATRIX (Larry Wachowski/Andy Wachowski, US 1999) und TERMINATOR (James Cameron, US 1984) (jeweils die ersten Teile der Reihen) Szenarien entworfen. Allen gemeinsam ist, dass sie vor dem Hintergrund der derzeitigen Entwicklungen nicht mehr völlig utopisch oder besser dystopisch sind.

Wirtschaftliche, soziale, alimentarische, weltanschauliche Abhängigkeit von einer Realität, die größer und radikal anders ist als wir selbst es sind: Schleiermacher hat seinerzeit von der „schlechthinnigen Abhängigkeit“ gesprochen – in seiner Definition der Religion (ders. 1984 [1831], 3–6). So weit weg sind wir im Moment nicht davon, freilich in ganz anderer Hinsicht, als es für Schleiermacher (oder für sonst jemanden bis noch vor dreißig Jahren) realistisch vorstellbar war.

Literatur

Arens, Edmund (Hg.) (1996), *Habermas und die Theologie*, Düsseldorf: Patmos.

Asimov, Isaac (2013), *I, Robot*, New York: Harper.

Aristoteles (2008), *Analytica Priora* Bd. I. Deutsche Werkausgabe, hg. von Ebert, Theodor/Nortmann, Ulrich, Berlin: De Gruyter.

Bacon, Francis (1990), *Novum Organon*, Hamburg: Meiner.

Girard, René (1994), *Das Heilige und die Gewalt*, Frankfurt a. M.: Fischer.

Habermas, Jürgen (1988), *Theorie des kommunikativen Handelns*, Bd. 1: Handlungsra-
tionalität und gesellschaftliche Rationalisierung, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

Heilinger, Jan-Christoph (2010), *Anthropologie und Ethik des Enhancements*, Berlin: De Gruyter.

Herb, Karlfriedrich (2008), *Machtfragen. Vier philosophische Antworten*, in: Vogel, Bernhard (Hg.), *Die politische Meinung. Zeitschrift für Politik, Gesellschaft, Religion und Kultur*, 459, 68–76.

Kant, Immanuel (2009), *Kritik der reinen Vernunft: Vollständige Ausgabe nach der zweiten, hin und wieder verbesserten Auflage 1787 vermehrt um die Vorrede zur ersten Auflage 1781*, Sofia: Historia Media.

Lamb, Matthew L. (1989), *Kommunikative Praxis und Theologie. Jenseits von Nihilismus und Dogmatismus*, in: Arens, Edmund (Hg.), *Habermas und die Theologie*, Düsseldorf: Patmos, 241–270.

Laming-Emperaire, Annette (1959), *Lascaux: Paintings and Engravings*, Penguin: Harmondsworth.

Schleiermacher, Friedrich (1984 [1831]), *Der christliche Glaube*, Berlin: De Gruyter.

Wessely, Christian (1999), *Wie wirklich ist die Virtualität? Die Informationstechnologie fordert die Theologie heraus*, *Herder-Korrespondenz* 53, 10, 528–532.

Zurek, Wojciech (1989), *Thermodynamic cost of computation, algorithmic complexity and the information metric*, *Nature* 341, 119–124.