

THOMAS RAMGE
VIKTOR MAYER-SCHÖNBERGER

MACHT- MASCHINEN

Warum Datenmonopole
unsere Zukunft gefährden
und wie wir sie brechen

MURMANN

Warum Datenmonopole unsere Zukunft gefährden und wie wir sie brechen

Thomas Ramge
Viktor Mayer-Schönberger

**MACHT
MASCHINEN**

**»Nichts im Leben ist zum Fürchten,
wir müssen es nur verstehen. Jetzt ist
die Zeit mehr zu verstehen, damit wir
uns weniger fürchten.«**

Marie Curie

INHALT

Einleitung:

[Informationsmacht](#)

I

[Datenalchemismus](#)

II

[Schumpeters Albtraum](#)

III

[Datenmonopolkapitalismus](#)

IV

[Ermächtigungsmaschinen](#)

V

[Datennutz-Grundverordnung](#)

VI

[Open Data reloaded](#)

VII

[Tech Cold War und
Datenkolonialismus](#)

[Ausgewählte Quellen
und weiterführende Literatur](#)

Dank

Informations macht

Anfang der 1730er-Jahre übergab ein junger Drucker und Verleger aus Philadelphia den Postreitern der Stadt regelmäßig heimlich zwei Bündel: ein großes Bündel seiner Zeitung *Pennsylvania Gazette* und ein kleineres mit Geldscheinen. Die Scheine waren nicht etwa für das Porto. Sie waren Bestechungsgeld. Dem jungen Drucker blieb nichts anderes übrig. Sein Name war Benjamin Franklin.

Das fünfzehnte Kind eines Seifen- und Kerzenmachers hatte die *Gazette* von Samuel Keimer übernommen, einem schillernden Verleger mit hohen Schulden, der nach kurzzeitiger Haft vor seinen Schuldnern in die Karibik floh. Der junge Franklin war nicht nur ehrgeizig und geschäftstüchtig, sondern zudem ein brillanter Essayist mit Gespür für die Themen, die eine wachsende Schicht aufgeklärter Bürgerinnen und Bürger im vorrevolutionären Amerika interessierte. Die Zeitung unter seiner Führung galt bald als geistreich, unterhaltsam und politisch klug, ohne einen radikal aufrührerischen Ton gegen die britische Kolonialmacht anzuschlagen. Doch zugleich war sie durchdrungen von der Überzeugung, dass Pressefreiheit irgendwann den Weg zu einer amerikanischen Demokratie ebnen würde.

Die Qualität seiner Zeitung half dem talentierten Verleger wenig, sie groß und einflussreich zu machen. Denn der Herausgeber der größten Zeitung von Philadelphia, des *American Weekly Mercury*, war im Unterschied zu dem späteren Gründervater zwar kein brillanter Essayist. Er hatte aber ein Nebenamt im Auftrag der britischen Krone inne. Der Mann hieß Andrew Bradford und war Postmeister der Stadt Philadelphia.

Ein kolonialer Postmeister in Amerika entschied seinerzeit nach Gutdünken, welche Zeitungen kostenlos mit der Post verschickt werden konnten und welche Publikationen gar nicht. Im Klartext: Die Kontrolle über Informationen und ihre wirtschaftliche Verwertung hatte ein von Eigeninteressen geleiteter Funktionsträger der Königin von England. Der *Mercury* wurde verschickt, die *Gazette* nicht. So einfach war das. Benjamin Franklin spielte das Spiel notgedrungen mit. Er bestach, wann immer er konnte, die Postboten und hielt die *Gazette* damit halbwegs über Wasser. Doch 1736 wendete sich das Blatt.

Der britisch-koloniale Generalpostmeister war zunehmend unzufrieden mit Bradfords Diensten, vor allem mit dessen erwirtschafteten Gewinnen. Deshalb ernannte er den erkennbar fähigeren Verleger Benjamin Franklin zum regionalen Postfürsten. Dieser stellte die unfaire Wettbewerbsverzerrung bei der Zeitungsverbreitung umgehend ein. Nun wurden alle Zeitungen der Kolonie Pennsylvania zu gleichen Konditionen transportiert. Die *Philadelphia Gazette* steigerte fortan kontinuierlich ihre Auflage. Die Erfahrung von Machtmissbrauch beim wichtigsten Vertriebskanal von Information im Neuengland unter britischer Krone prägte Franklin wiederum für den Rest seines politischen Lebens. Und Post blieb ein Lebensthema für ihn. 1757 übernahm er das Amt des Co-Postmeisters der britischen Krone für alle amerikanischen Kolonien, das er kurz vor der Amerikanischen Revolution wegen zu großer Nähe zu den Rebellen wieder abgeben musste. Im Zweiten Kontinentalkongress trieb Benjamin Franklin die Einrichtung einer unabhängigen

amerikanischen Post voran, des heutigen United States Postal Service. Diesem stand er ab 1775 dann wieder als erster Generalpostmeister vor. Ein unabhängiger Postdienst wurde als Bundesbehörde explizit in der Verfassung verankert. Das Postgesetz trug wieder Franklins Handschrift. Alle Zeitungen, die damals mit Abstand wichtigste Informationsquelle für Bürgerinnen und Bürger, mussten kostengünstig und zu gleichen Konditionen von der Post im ganzen Land transportiert werden. Die Post war endgültig Teil des Gründungsmythos der USA.

Für die Gründerväter war bereits klar, was heute, mehr als zwei Jahrhunderte Demokratieggeschichte später, selbstverständlich erscheint: Der Zugang zu Informationen ist die wichtigste Grundlage demokratischer Willensbildung. Das Prinzip der Pressefreiheit schließt ein, dass Informationen, Einschätzungen und Meinungen nicht nur aufgeschrieben werden können, sondern auch ihren Weg zu den Nutzerinnen und Nutzern der Information finden.

Zeitsprung. In Europa stehen zeitgleich nach Aufhebung des ersten Lockdowns Politik und Gesellschaft, aber auch jede und jeder Einzelne vor wichtigen Entscheidungen: Wo ist was wieder möglich? Wie lassen sich weitere Wellen der Pandemie schneller, besser und vor allem gezielter in den Griff bekommen? Dafür braucht es Informationen - nicht bloß zum Virus, sondern zu seinen Verbreitungswegen und dem Verhalten von Bürgerinnen und Bürgern. Telekommunikations- und Navigationsanbieter stellen Daten zur regionalen Mobilität zur Verfügung. Vor allem

aber setzen europäische Regierungen auf Tracing-Apps. Diese sollen einerseits Menschen informieren, wenn sie mit einem Infizierten Kontakt hatten. Eine Reihe von Staaten möchte aber auch in anonymisierter Form über die Tracing-App Informationen über eine mögliche regionale Verbreitung der Infektion bekommen. So ließen sich unter Umständen neue umfassende Lockdowns vermeiden und durch gezielte, örtlich und zeitlich begrenzte Maßnahmen ersetzen.

Darum verhandeln europäische Regierungen mit den US-Konzernen Google und Apple. Denn diese beiden Unternehmen dominieren den Markt der Smartphone-Systeme. Ihre Hilfe und Unterstützung sind notwendig, um Tracing-Apps sinnvoll einsetzen zu können. Sonst funktioniert die Abstandsmessung nicht und die App im App-Store kann nicht installiert und gefunden werden. Zur Überraschung der europäischen Regierungsbeauftragten lehnen die kalifornischen Duopolisten ab und übernehmen eine Rolle, in der sich üblicherweise der europäische Datenschutz wohlfühlt: als Missionar der Datensparsamkeit. Die Kehrtwende der kalifornischen Unternehmen Richtung Schutz von Privatheit vollzog sich ausgerechnet im Kontext einer Frage, deren Beantwortung in Demokratien bei gewählten und (hoffentlich) wissenschaftlich gut beratenen Gesundheitspolitikerinnen und -politikern liegt: Wie können wir in einer Pandemie mit den Möglichkeiten digitaler Technologie das Leben von Bürgerinnen und Bürgern schützen?

Im Mai 2020 war klar, dass europäische Regierungen keinen Zugang zu den Informationen bekamen, mit denen

sie diese wichtigen Entscheidungen treffen wollen. Amerikanische Unternehmen untersagten faktisch demokratisch legitimierte Informationsflüsse in Europa. Vereinfacht gesagt: Nicht Emmanuel Macron oder Angela Merkel entscheiden darüber, welche Informationen von wem wie zur Bekämpfung der Pandemie in Europa genutzt werden können. Diese Entscheidung treffen stattdessen die Manager Tim Cook und Sundar Pichai.

Dies ist ein Buch über Informationsmacht. Die Frustration des jungen Verlegers Benjamin Franklin erinnert uns daran: Ungleiche Verteilung von Information, die Kontrolle über Informationswege und die sich daraus ergebenden ungleichen Machtbeziehungen sind kein Phänomen des digitalen Zeitalters. Zugleich zeigt das Verhalten von Big Tech im Fall der Corona-Tracing-Apps auf besonders eindrückliche Weise, wie sich Informationsherrschaft in einer Welt der Daten zugunsten jener verschoben hat, die digitale Informationsströme auf ihren digitalen Plattformen erzeugen, speichern und auswerten. Seit Franklin hat sich koloniale Informationsmacht verkehrt. Heute regieren Datenkolonialisten in Amerika und Asien über den Rest der Welt.

Maschinenlesbare Informationen, der Datenreichtum, den uns das Internet und Smartphones gebracht haben, die digitale Vernetzung physischer Objekte zum Internet der Dinge, der Aufstieg der großen digitalen Plattformen und jener Superstarfirmen, die die Plattformen schaffen und kontrollieren, die digitalen Kollaborationstools, die wir nutzen, und die Datenspuren, die wir mit ihnen

hinterlassen, dies alles stellt eine alte Frage auf neue Weise: Wie legitimieren und wie begrenzen wir die Macht durch Wissen?

Spoiler alert! Auf den folgenden rund 200 Seiten werden wir auf diese alte Frage eine einfache, klare und aus unserer Sicht zwingende Antwort geben. Wir müssen die Zugänge zu Daten, Informationen und Wissen radikal öffnen, um Informationsasymmetrien und Herrschaftswissen durch Digitalisierung zu brechen. Wir brauchen Daten und relevante Informationen für alle, die wissenschaftlichen, sozialen und wirtschaftlichen Fortschritt im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung voranbringen können. Denn konzentrierte Datenmacht ist gut für wenige, aber schlecht für Innovation, Kooperation und für jede und jeden Einzelnen von uns.

Wir hoffen, mit der Forderung nach mehr Informationszugang für alle den Diskurs über die notwendigen Kurswechsel bei der Steuerung digitaler Veränderungsprozesse zu bereichern. In den vielen öffentlichen und nicht öffentlichen Diskussionen fällt immer wieder auf, dass die Frage der Informationsmacht selten diskutiert wird, und wenn doch, dann einseitig aus einer vor allem defensiven Haltung, so als wäre die Antwort auf Informationsmacht die Ignoranz der Menschen und nicht deren informationelle Er- und Bemächtigung. Meist aber fällt die Frage nach der Informationsmacht vollkommen unter den Tisch. Das empfinden wir in dreifacher Hinsicht als überraschend: erstens, weil es von einem Unverständnis von Macht zeugt, zweitens, weil es der Bedeutung der Informationstechnologien für Macht nicht

gerecht wird, und drittens, weil damit die politischen Antworten auf die technologisch verstärkte Ungleichverteilung von Informationsmacht fehlen.

Nach Max Weber bedeutet Macht »jede Chance, innerhalb einer sozialen Beziehung den eigenen Willen auch gegen Widerstreben durchzusetzen, gleichviel worauf diese Chance beruht«. Dazu gehört auch Information. Die gesamte Innovationstheorie seit Joseph Schumpeter wiederum kreist im Kern um die Frage, wie Informations- und Wissensvorsprünge in Marktmacht gewandelt werden können. Manuel Castells nennt das Zeitalter nach der Industrialisierung »Informationalismus«, weil es so stark von der Rolle der Information und der sich daraus ableitenden Macht geprägt ist. 1999 schrieben die US-amerikanischen Ökonomen Carl Shapiro und Hal Varian ihre Anleitung für digitale Unternehmen des 21. Jahrhunderts und darüber, wie sie mithilfe von Plattformen und den in ihnen wirkenden Netzwerkeffekten ökonomische Macht erobern. Der Buchtitel sagt es in zwei Worten: *Information Rules*. Die kalifornischen und zunehmend auch asiatischen Superstarfirmen folgten der Anleitung – Hal Varian wurde 2007 übrigens Chefökonom von Google – und herrschen mit Informationen.

Bei der Wirkung von Informationstechnologie auf die Machtbeziehungen im Spannungsfeld von Organisationen/Firmen, Individuen/Kunden und Gesellschaften/Staaten haben Digitalisierung und Datafizierung der Welt wiederum dialektische Entwicklungen in Serie produziert. Wann immer in den letzten Jahrzehnten digitale Innovationen zu einem großen

technologischen Sprung ansetzten, waren sie mit einem Versprechen auf informationelle Bemächtigung des Einzelnen oder kleiner Organisationen verbunden. Der PC demokratisierte Rechenkraft, Software und damit elektronische Datenverarbeitung, zu der zuvor nur Konzerne und Regierungen Zugang hatten. Das Internet öffnete die Tür zum Wissen der Welt für alle, die Zugang zu einem vernetzten Computer hatten. Googles Gründungsmission lautete: die Informationen der Welt neu organisieren und allen zugänglich machen. Und schließlich schienen die sozialen Medien, stark gefördert durch das mobile Internet und Smartphones, endlich den alten Türstehern der Informationsmacht ihre Schlüssel zu entreißen. Der Arabische Frühling wirkte wie eine optimistische Vorausdeutung, dass der Austausch von Informationen den demokratischen Diskurs befördern kann und Diktatoren zu Fall bringt.

In mancher Hinsicht wurde jedes dieser Versprechen erfüllt. Und zugleich schlug jeder Gewinn an Information mit Brachialgewalt zurück. Die digitale Revolution hat Informationsasymmetrien verschärft, wie es die Pioniere der Technologie von Alan Turing über Vinton Cerf bis Tim Berners-Lee mit ihrem Anspruch auf Weltverbesserung durch Technik nicht voraussehen konnten - und erst recht nicht beabsichtigten. Auf den Punkt gebracht heißt das: Seit der Erfindung des PC trat Informationstechnologie in jeder neuen Welle an, um soziale und wirtschaftliche Strukturen im Sinne partizipatorischer Ermächtigung von Individuen zu verändern. Ein halbes Jahrhundert später wissen wir, dass sich diese Machtstrukturen im Sinne der

Zentralisierung verfestigt haben. Die Namen der Mächtigen haben sich geändert. Nicht Ölbarone oder Banker stehen an der Spitze der ökonomischen Machtpyramide, sondern Tim Cook und Satya Nadella, Jeff Bezos und Mark Zuckerberg, Larry Page und Sergey Brin, Robin Li und Pony Ma.

Deren Macht erwächst aus der Fähigkeit, maschinenlesbare Informationen zu sammeln und auszuwerten, exklusiv zu halten oder nach eigenen Interessen geleitet situativ zu teilen. In Worten Max Webers können sie dank ihrer Datenmacht ihre Interessen auch gegen das Widerstreben anderer durchsetzen. Mit Blick auf den jungen Verleger Benjamin Franklin und seinen Kampf, seine Zeitung gegen staatlich sanktionierte Willkür in Umlauf zu bringen, wirkt es wie ein Treppenwitz der Technikgeschichte, dass die Informationshändler von Big Tech den Verlegern heute einen so großen Teil des Werbemarktes streitig machen und damit Qualitätsjournalismus kaum noch finanzierbar ist. Das ist legal und unterminiert zugleich die Verbreitung von und den Zugang zu Informationen, von denen technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Innovationen leben.

Die Verschiebung von ökonomischer, medialer und damit auch politischer Macht hin zu den datenreichen Plattformen ist in den letzten Jahren umfangreich beschrieben und kritisiert worden. In den USA waren es vor allem Shoshana Zuboff mit ihrer Interpretation des »Überwachungskapitalismus«, Tim Wu mit seinen Arbeiten zu Netzneutralität, Eli Pariser mit der Formulierung der Filterblasen oder Roger McNamees Generalabrechnung

mit dem Informationsmanagement durch Facebook in seinem Buch *Zucked*, die die kritische Auseinandersetzung vorantrieben. Adrian Wooldridge, Kolumnist beim britischen *Economist*, verdichtete das wachsende Unbehagen gegenüber der Informationsübermacht der großen Tech-Unternehmen in dem Begriff »tech-lash«, einer emotionalen Gegenreaktion von Verbraucherinnen und Verbrauchern wie auch von Regulatoren gegen die Steuerungsmacht der digitalen Superstars über Menschen und Märkte. Doch die Schlussfolgerungen aus der Status-quo-Analyse ungleich verteilter Informationsmacht fallen heute genauso einseitig aus wie in der gesamten Geschichte der Digitalisierungskritik. Die Antwort ist defensiv.

In den letzten zwei Jahrzehnten haben Gesetzgeber in westlichen Demokratien versucht, die Informationsmacht der entstehenden Digitalunternehmen mit einer Anpassung individueller und kollektiver Schutzrechte einzuhegen. Sie haben unter anderem im Arbeitsrecht, Verbraucherschutz, Verwaltungsrecht, Urheberrecht und Medienrecht immer mehr Klauseln verankert, die den Zugriff der Champions des Datenkapitalismus auf Daten begrenzen sollten. Die europäische Datenschutz-Grundverordnung (EU-DSGVO) sollte schließlich zur großen Fußfessel der Datenmächtigen werden - und Europas Bürgerinnen und Bürgern Souveränität bringen über Informationen, die sie persönlich betrafen.

Der Begriff »Datenschutz« taugt bei jeder Podiumsdiskussion in Europa, um sich moralisch korrekt zu inszenieren. Doch ausgerechnet die Mechanismen des

Datenschutzes haben den digitalen Superstars geholfen, ihre Informationsmacht aufzubauen und ihre digitalen Planwirtschaften in privater Hand zu errichten. Das hehre Ziel, dass Daten nur mit Zustimmung der Betroffenen verarbeitet werden dürfen, schlug im Datenkapitalismus leider auf der Butterseite auf. Wir sind nicht informationell selbstbestimmt, haben aber die Nutzungsrechte an maschinenlesbaren Informationen an US-Unternehmen abgegeben. Wir sind hoffnungslos überfordert, unsere Datenschutzeinstellungen bei der Vielzahl der digitalen Dienste sinnvoll zu managen. Wir nutzen sie dennoch, weil sie bequem und nützlich sind. Der Preis ist individuelle und ökonomische Abhängigkeit trotz, zum Teil gar wegen der DSGVO, weil sie die Verantwortung auf den Schultern der Nutzerinnen und Nutzer ablädt.

Die Informationsasymmetrien wachsen weiter zugunsten der digitalen Superstars und europäische Regulierungsversuche verstärken dies. Das Ergebnis ist ernüchternd: Informationsmächtige kommen mit den komplizierten Regelungen zurecht, beherrschen sie technisch und rechtlich, während digitale Nachzüglerunternehmen an ihnen verzweifeln und ihre begrenzten Datensätze noch weniger nutzen. Die DSGVO, auf die europäische Datenschützer so stolz sind, ist nüchtern betrachtet eine Machtdemonstration der Informationsmächtigen. Wer hinter verschlossenen Türen mit den Mächtigen in Kalifornien und China spricht, hört oft den Satz: »Seltsam, dass die Europäer nicht einmal merken, wie sie sich selbst lähmen.«

Auf die Schwächen der amerikanischen Nichtregulierung

und den selbstverständlich wichtigen wie notwendigen Schutz von Privatheit im digitalen Zeitalter werden wir im dritten Kapitel zu sprechen kommen. Aber die zentrale Botschaft dieses Buchs lautet: Wir müssen in Europa endlich eine offensive Antwort auf die Machtkonzentration durch Informationsasymmetrien finden. Wir müssen die Informationsmächtigen verpflichten, ihre Informationsschätze mit anderen zu teilen - und zwar alle Informationsmächtigen, egal ob sie aus den USA, China oder Europa kommen. Wir müssen den Zugang zu Informationen für alle öffnen: für Bürgerinnen und Bürger, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Start-ups und innovative Mittelständler, Gesundheitsbehörden und Umweltschützer.

Ein weltweit offener Zugang zu Daten ist aus heutiger Sicht, in Zeiten eines Tech Cold War zwischen den digitalen Supermächten USA und China und hybrider Cyber-Kriegsführung aus Russland eine hübsche Utopie ohne realistische Umsetzungschance. Ein offener europäischer Datenraum, dem sich die innovativen Volkswirtschaften Asiens und des globalen Südens anschließen können, hingegen ist eine ökonomische und gesellschaftliche Großchance. Im ersten und zweiten Kapitel dieses Buchs werden wir beschreiben, warum Daten heute der wichtigste Rohstoff für Innovation sind und wie die herrschenden Datenmonopole entgegen ihrem Ruf als digitale Vorreiter Innovation verlangsamen - zugunsten ihrer Aktionäre und auf Kosten von Kunden, Volkswirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt. Ein offener europäischer Datenraum bietet die Chance auf

einen digitalen Befreiungsschlag. Aus Machtmaschinen in den Händen weniger würden Ermächtigungsmaschinen für alle, die mit Informationstechnologie kompetent umgehen können.

Europa könnte sich dann - in bester Gedankentradition des österreichischen Nationalökonomens Joseph Schumpeter - als innovativster Kontinent der Welt neu erfinden, weil eben dank geteiltem Datenreichtum die wichtigste Ressource der Welt im Überfluss für alle vorhanden wäre. Europa würde nicht mehr seine klügsten Datenwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an US-Unternehmen verlieren, es würde die klügsten Talente aus aller Welt anziehen, weil sein Angebot für innovative Menschen kaum schlagbar wäre: kulturelle Vielfalt, Demokratie, sozialer Zusammenhalt und obendrauf noch die besten Bedingungen, mit Daten das Neue in die Welt zu bringen.

Zugegeben, die von uns in diesem Buch beschriebene Selbstdisruption ist kein einfaches Unterfangen, weder mental noch technisch. Und dennoch ist sie nur eine Frage des politischen Willens. Juristisch ist sie leichter umsetzbar, als es auf den ersten Blick scheint. Jedes Unternehmen, das auf dem europäischen Markt tätig ist, muss allen Zugang zu seinen Daten gewähren. Wer das nicht möchte, darf in Europa weder Geschäfte machen, noch bekommt er oder sie legalen Zugriff auf den europäischen Datenraum. Die in Europa zu teilenden Daten müssen natürlich von persönlichen Merkmalen befreit werden. Selbstverständlich sind Informationen ausgenommen, die ausdrücklichen gesetzlichen Geheimhaltungspflichten un-

terliegen. Dazu zählen etwa Daten, aus denen sich Geschäftsgeheimnisse oder direkte Rückschlüsse auf die wirtschaftliche Situation des datenteilenden Unternehmens ziehen lassen. Forschungs- und anonymisierte Gesundheitsdaten müssen grundsätzlich frei fließen. Der Staat muss seine Server ebenfalls öffnen. Im vierten Kapitel werden wir detailliert beschreiben, warum ein offener europäischer Datenraum zwar auch für einige europäische Unternehmen kurzfristig Verluste an Informations- und Marktmacht bedeuten wird, der Gewinn für Europa aber in Summe enorm ist, wenn wir die Informationsmonopole aufbrechen und Machtmaschinen in Ermächtigungswerkzeuge wandeln. Der Wille dazu bildet sich langsam, aber stetig.

Als wir 2017 in unserem Buch *Das Digital* für die Idee des Daten-Sharings warben, hielten uns einige für Spinner. Heute wird in Brüssel mit zunehmender Intensität über eine Öffnung der Zugänge zu Daten diskutiert. Zugleich mehren sich die Signale aus Schwellenländern, dass eine europäische Pflicht zum Daten-Sharing nur die Vorhut einer weltweiten Auseinandersetzung über den Zugang zu Daten ist. Die digitalpolitisch Verantwortlichen in bevölkerungs- und damit datenreichen Ländern wie Indien, Pakistan und Nigeria erkennen immer stärker, dass der postkoloniale Nord-Süd-Konflikt durch asymmetrische Informationsmacht eine Neuauflage erlebt. Die Abhängigkeit von digitalen Diensten aus den USA und China wächst täglich. Am Ende dieses Buchs werden wir beschreiben, wie die Bürgerinnen und Bürger der Schwellenländer Daten in Masse liefern, auch mit schlecht bezahlter Klickarbeit. Und wie Big Tech