

Göttrik Wewer

Mythen und Realitäten des digitalen Zeitalters

Narrative auf dem Prüfstand

Göttrik Wewer

**Mythen und Realitäten
des digitalen Zeitalters**

Göttrik Wewer

Mythen und Realitäten des digitalen Zeitalters

Narrative auf dem Prüfstand

Tectum Verlag

Göttrik Wewer
Mythen und Realitäten des digitalen Zeitalters
Narrative auf dem Prüfstand

© Tectum Verlag – ein Verlag in der Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2022
ePDF 978-3-8288-7746-7
(Dieser Titel ist zugleich als gedrucktes Werk unter der ISBN 978-3-8288-4668-5
im Tectum Verlag erschienen.)

Gesamtverantwortung für Herstellung:
Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten

Besuchen Sie uns im Internet
www.tectum-verlag.de

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Angaben
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Vorwort

Neben den vermutlich nie ganz gelösten Problemen der Menschheit wie Hunger und Armut oder Krieg und Frieden sind die Migrationsströme, die Digitalisierung und der Klimawandel die Megathemen unserer Zeit. Meistens werden diese Themen unabhängig voneinander diskutiert. Manchmal werden sie inzwischen aber auch miteinander verknüpft, wenn etwa gefragt wird, ob eine beschleunigte Digitalisierung dabei helfen könnte, die Klimaziele zu erreichen, oder ob die digitale Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat im Gegenteil zu den Treibern einer weiteren Erwärmung der Erde gehört. Der Energiebedarf der Serverfarmen, die wir brauchen, um all die Daten produzieren, konsumieren, verschicken und speichern zu können, mit denen wir täglich arbeiten, trägt schon längst mehr zum weltweiten Ausstoß von Kohlenstoffdioxid bei als der Flugverkehr und dieser Bedarf dürfte absehbar steigen, wenn im „Internet of Things“ immer mehr Daten zirkulieren. Die Bestrebungen der Betreiber, die Rechenzentren effizienter zu betreiben, und der großen Plattformen, für ihre Angebote möglichst nur „grüne Energie“ zu nutzen, sind zu begrüßen, dürfen daran jedoch wenig ändern. Der *Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index* schätzt den jährlichen Stromverbrauch allein dieser virtuellen Währung auf knapp 115 Terrawattstunden – mehr als Italien, Neuseeland, die Niederlande und viele andere Staaten jeweils verbrauchen. Und der *Bitcoin* ist nur die bekannteste, aber beileibe nicht die einzige dieser Währungen, die nicht mehr von Notenbanken, sondern im Internet geschöpft werden.

Alle wissenschaftlichen Disziplinen sind gefragt, ihren Beitrag zur Bewältigung der großen Herausforderungen der Menschheit zu leisten. Das gilt auch für mein Fach, die Politikwissenschaft im Allgemeinen und die Regierungs- und Verwaltungslehre im Besonderen. Eine politikwissenschaftliche Herangehensweise unterscheidet sich von den Zugriffen auf das Themenfeld, die andere Disziplinen haben mögen. Interesse, Herrschaft, Macht und Legitimität sind ihre leitenden Kategorien und sie bleiben das auch, wenn man sich digitalen Themen zuwendet. Die asymmetrische Machtverteilung im digitalen Kapitalismus, die historisch einzigartig ist, stellt zum Beispiel eines der großen Probleme dar, die nicht ansatzweise gelöst sind. Klassische Perspektiven wie die *Cui-bono*-Frage oder die Frage von Harold D. Lasswell, *who gets what, when and how*, wenn politische Entscheidungen fallen oder Spielregeln und Standards für das Internet definiert werden, sind im digitalen Zeitalter keineswegs obsolet. Es gibt also genug zu tun.

In der deutschsprachigen Politikwissenschaft haben einige schon in den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts damit begonnen, sich Gedanken über Politik im elektronischen Zeitalter oder über die Macht der Technik zu machen, und die fortschreitende Digitalisierung hat dann immer mehr Neugier gegenüber diesem

Phänomen geweckt. Dass das Fach seinen Beitrag schon geleistet hat, das digitale Zeitalter besser zu verstehen, um die Entwicklung besser erklären und sie politisch besser gestalten zu können, lässt sich dennoch nicht sagen, selbst wenn man die Forschungen in anderen Ländern einbezieht. Dass noch nicht überall richtig begriffen worden ist, wie stark die digitale Transformation überkommene Gewissheiten verändert, konnte man unter anderem auf einer Tagung erleben, auf der über die Zukunft des Wohlfahrtsstaates diskutiert wurde, ohne dass das Stichwort Digitalisierung auch nur ein einziges Mal gefallen wäre. Dabei droht die Plattform-Ökonomie die finanziellen Grundlagen des Wohlfahrtsstaates auszuhöhlen. Es gibt also noch viel zu tun.

Dieses Buch will Brücken bauen hinein in die Politikwissenschaft und sie ermuntern, sich stärker als bisher mit der digitalen Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat zu beschäftigen, weil dieser globale Prozess vieles verändert, was wir zu kennen glaubten, weil er relevant ist für die zentralen Fragen des Faches und weil ich davon überzeugt bin, dass dieses Fach auch Lösungen für aktuelle Probleme anzubieten vermag. Während die ältere Generation oft noch Themen traktiert, die sie immer schon bearbeitet hat, so als hätte sich nichts verändert, fehlt den jüngeren Leuten, die eine größere Affinität zu digitalen Themen haben, bisweilen ein tiefergehendes Verständnis von Konzepten wie Rechtsstaat, Demokratie, Regierung oder Verwaltung. Von einem intensiveren Dialogprozess anhand konkreter Probleme könnten beide Seiten profitieren.

Die digitale Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat wird begleitet von Narrativen, die ihr zum Durchbruch geholfen haben. Das Internet kenne keine Grenzen und sei unregulierbar, heißt es zum Beispiel, weshalb man das gar nicht erst versuchen sollte. Die „sozialen Medien“ seien Technologiefirmen und keine Medienunternehmen, weshalb sie für die Inhalte nicht haftbar gemacht werden könnten, die auf ihren Plattformen eingestellt werden, obwohl sich viele nur noch dort über das Weltgeschehen informieren. Wenn man nur genügend Daten habe, lasse sich im Prinzip jedes soziale, ökonomische, politische oder kulturelle Problem lösen, verbreitet das *Silicon Valley*, dagegen sei die Demokratie eine veraltete Technologie. Solche Narrative stützen ein bestimmtes Regime des digitalen Kapitalismus und vermitteln den Eindruck, dazu gäbe es keine Alternative.

Matthias Kettemann und Stephan Dreyer haben für das *Internet Governance Forum* 2019 in Berlin eine Sammlung mit den fünfzig Mythen herausgegeben, die aus ihrer Sicht am meisten mit dem Internet verbunden werden. Dazu gehört für sie unter anderem der Glaube, das Internet sei ein Internet oder Privatheit habe sich erledigt, aber auch die These, Information als solche wolle frei sein.

Dass Menschen glauben, etwas sei so und nicht anders (gewesen), obwohl das gar nicht stimmt, kommt vor. Solche Irrtümer wären harmlos, wenn sie keine politischen Auswirkungen hätten. Das ist aber nicht immer der Fall. Mythen verschleiern Macht und legitimieren Herrschaft. Deshalb dürfen sie nicht einfach belächelt, sondern müssen diskutiert werden. Das zu tun, ist auch ein Stück Aufklärung.

Ich greife in diesem Buch zwanzig dieser Mythen auf, um zu zeigen, was sie in den Köpfen anrichten und wie sie sich auf die Regulierung der digitalen Ökonomie

auswirken. Die zwanzig Kapitel markieren zugleich Schnittstellen, an denen eine professionelle Politikwissenschaft andocken könnte. Wenn das Buch auch die politische Diskussion über die Gestaltung des großen Umwandlungsprozesses befruchten könnte, in dem wir uns befinden, würde mich das freuen.

Mit diesem Alterswerk gedenke ich meine wissenschaftliche Produktion einzustellen. Sie hat 1980 mit den ersten beiden kleinen Aufsätzen begonnen, die ich – noch als Student – in der „Gegenwartskunde“ und in der „Zeitschrift für Parlamentsfragen“ publizieren durfte, und hat in den letzten vierzig Jahren zu mehr als zwei Dutzend Büchern geführt, bei denen mein Name auf dem Einband steht, zu Dutzenden von Aufsätzen in Büchern und Zeitschriften und wohl zu weit über hundert Rezensionen. Zeitweise habe ich, meist zusammen mit anderen, parallel drei Zeitschriften und drei Buchreihen herausgegeben.

Nachdem mich mein beruflicher Lebensweg in die Verwaltung und später in die Wirtschaft geführt hatte, war ein forschendes Schreiben kaum noch möglich. Erst vor zehn Jahren habe ich begonnen, wieder intensiver zu publizieren, weil ich als ehemaliger Hochschullehrer, aber auch als Mann der Praxis den Eindruck hatte, dass – von Ausnahmen abgesehen – weder die vielen Berater noch die aktivistische Netzgemeinde, wenn sie ihre digitalen Themen verfolgten, wirklich wussten, wie Regierungen und Verwaltungen arbeiten. Dass ich mich als *Vice President E-Government* eines DAX-Konzerns ohnehin mit all diesen Themen beschäftigen musste, kam dem entgegen. Profitiert habe ich dabei vom Austausch mit Harald Lemke und Matthias Kammer, die selbst Grenzgänger zwischen Verwaltung und Wirtschaft sind, und mit den Kolleginnen und Kollegen vom Deutschen Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet (DIVSI) und vom Lorenz-von-Stein-Institut für Verwaltungswissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, dessen Korrespondierendes Mitglied ich nach wie vor bin.

Profitiert habe ich natürlich auch vom Austausch mit vielen Kolleginnen und Kollegen an den Universitäten, die ich zum Teil schon seit meiner Zeit als Geschäftsführer der Deutschen Vereinigung für Politische Wissenschaft (DVPW) kenne, hier aber nicht alle namentlich erwähnen kann. Besonders viel zu verdanken habe ich – neben meinem Doktorvater Hans-Hermann Hartwich – dem leider viel zu früh verstorbenen Bernhard Blanke sowie Hans-Peter Bull, Werner Jann und Stephan von Bandemer, aber auch Tanja Klenk und Frank Nullmeier sowie meinen Mitherausgeberinnen und Mitherausgebern der „Gelben Reihe“ zur Modernisierung des öffentlichen Sektors.

Nach vier Jahrzehnten des akademischen Publizierens ist es an der Zeit, etwas Neues auszuprobieren. Ich bin selbst gespannt, ob mir das gelingt.

Hamburg, im Sommer 2022

G.W.

Inhaltsverzeichnis

„Kein Stein bleibt auf dem anderen ...“ Disruption oder Mutation, Adaption oder Innovation?	1
Der Mythos von der totalen Zerstörung	1
Disruption allenthalben? Ein globaler Rundblick	4
Europa zwischen Drittem Weg und digitaler Dekade	9
Digitale Disruption? Zum Zwischenstand in Deutschland	14
Folgerungen für die Diskussion	20
 „Technologie löst jedes Problem ...“ Markierungen des Digitalzeitalters: Wirtschaft, Gesellschaft, Staat	 23
Der Mythos von der Technologie als Allheilmittel	23
Technologische Innovationen für eine stärkere Wirtschaft?	26
Technologische Innovationen für eine stabilere Gesellschaft?	32
Technologische Innovationen für einen besseren Staat?	38
Folgerungen für die Diskussion	43
 „Der Cyberspace ist unabhängig ...“ Mythen und Realitäten des digitalen Zeitalters	 47
Der Mythos von den zwei Welten	47
Mythen im Alltag: eine gängige Münze	50
Zur Mythologie des digitalen Zeitalters	56
Mythos als analytische Kategorie	61
Folgerungen für die Diskussion	66
 „Auferstanden aus Garagen ...“ Der Gründungsmythos des Digitalzeitalters	 69
Der Mythos von den genialen Tüftlern	69
Die wahre Geschichte des Silicon Valley	72
Chinesische Aufholjagd: das neue Reich der Mitte	80

Europa zwischen Amerika und Asien	86
Folgerungen für die Diskussion	89
 „Der Cyberspace ist unregulierbar ...“ Freiheit, Anarchie und Macht im Internet	93
Der Mythos vom unkontrollierbaren Lebensraum	93
Das freie Netz und die ummauerten Gärten	99
Von frei zu gratis, von Freiheit zu Freibier	103
Ungehinderte Geschäfte und staatliche Grenzen	109
Folgerungen für die Diskussion	113
 „... ein Instrument der Aufklärung“ Erkenntnis, Vernunft und Mündigkeit im digitalen Zeitalter	117
Der Mythos von der digitalen Erleuchtung	117
Das Internet und die Erkenntnis	122
Das Internet und die Vernunft	127
Das Internet und die Mündigkeit	132
Folgerungen für die Diskussion	137
 „Im Internet sind alle gleich ...“ Neutralität, Relevanz und Wahrheit im digitalen Zeitalter	143
Der Mythos vom neutralen Netz	143
Einheitliche Geschwindigkeit? Zur Asymmetrie in Netzwerken	146
Unterschiedliche Relevanz? Zur Bewertung von Inhalten	151
Vorfahrt für die Wahrheit? Die „Neutralität“ der Plattformen	160
Folgerungen für die Diskussion	164
 „... alles wird durchsichtig“ Kommentare, Bewertungen und Ranglisten im Internet	167
Der Mythos von der Transparenz im Netz	167
Zum Informationsgehalt von Kommentaren	172
Zur Belastbarkeit von Bewertungen	175
Zur Glaubwürdigkeit von Ranglisten	179
Folgerungen für die Diskussion	183

„Optimale Förderung durch digitale Lernmittel ...“ Schule, Unterricht und Bildung im elektronischen Zeitalter	187
Der Mythos von der digitalen Bildung	187
Bildung und Erziehung: Der Auftrag der Schule	190
Erfüllt Schule ihren Auftrag? Kennziffern und Indikatoren	194
Leistungen und Probleme, Ressourcen und Prioritäten	201
Folgerungen für die Diskussion	209
 „Medienkompetenz hilft immer ...“ Digitale Grundkenntnisse, Unübersichtlichkeit und Machtverhältnisse	211
Der Mythos: Medienkompetenz als Allzweckwaffe	211
Keine digitale Medienkompetenz ohne analoge Medienkompetenz	214
Neue Unübersichtlichkeit der Medienwelt	218
Der kleine David und die großen Goliaths	222
Folgerungen für die Diskussion	229
 „... allen eine Stimme geben, Menschen verbinden“ Selbstdarstellung, Sozialverhalten und Hass in den sozialen Netzwerken	233
Der Mythos von den sozialen Medien	233
Die digitalen Plattformen und der schöne Schein	240
Die sozialen Medien und das asoziale Verhalten	246
Die großen Plattformen und der blanke Hass	248
Folgerungen für die Diskussion	254
 „Digital Natives können alles ...“ Die Generation Y, Wissen und Erfahrung im digitalen Zeitalter	257
Der Mythos von den digitalen Besserwissern	257
Die Digital Natives: Eine anspruchsvolle Alterskohorte	264
Meinung oder Ahnung? Eine Generation der Selbstdarsteller	268
Ehrgeiz, Kritik und Stress: Eine unsportliche Generation	272
Anregungen für die Diskussion	276

„... mehr Toleranz durch Vernetzung“ Wissenschaftsfreiheit, Identitätspolitik und Denkverbote an Hochschulen	281
Der Mythos von der wachsenden Aufgeschlossenheit	281
Lektüre verweigern statt intellektueller Neugierde	284
Vom Sockel stoßen oder kritische Werkbetrachtung?	289
Echtheit statt Wahrheit bzw. Authentizität statt Forschungsfreiheit	293
Folgerungen für die Diskussion	299
 „Freies Wissen für alle ...“ <i>Open Access</i>, günstiges Publizieren und der Fortschritt der Menschheit	303
Der Mythos vom freien Wissen	303
<i>Output</i> : Papierausstoß und Ressourcen	306
<i>Outcome</i> : Vorläufige Ergebnisse dieser Politik	311
<i>Impact</i> : Was bewirkt freies Wissen?	318
Folgerungen für die Diskussion	325
 „Offene Daten nützen allen ...“ Hoffnungen auf Inspiration, Innovation und Wertschöpfung	327
Der Mythos vom allgemeinen Nutzen offener Daten	327
Zum potentiellen Mehrwert von offenen Daten	330
Politikziele, Nutzergruppen, Mehrwerte	336
Die fehlende Evaluierung des erhofften Nutzens	342
Folgerungen für die Diskussion	343
 „Ganz viele sind immer schlauer ...“ Intelligenz, Dynamik und Weisheit von Schwärmen im Internet	347
Der Mythos vom weisen Schwarm	347
Massen, Gruppen, Gemeinschaften, Schwärme	350
Zur Logik und Dynamik des Schwarms	357
Intelligenz und Weisheit der Vielen	361
Folgerungen für die Diskussion	367
 „Jeder kann mitregieren ...“ Zum Ausfransen der Politik im digitalen Zeitalter	369
Der Mythos vom beliebigen Mitmischen	369

Eigenleben von Behördenleitern: Das Beispiel Artikel 29-Gruppe	373
Politische Dienstleister: Das Beispiel Campact	378
Politik ohne Mandat: die Giganten des Internets	383
Folgerungen für die Diskussion	386
 „Demokratie einfach updaten ...“ Zu Logik und List politischer Repräsentation	391
Der Mythos von der einfachen Demokratie	391
Zur Logik der Repräsentation	396
Zur „List“ der Demokratie	401
Nicht Fisch, nicht Fleisch? Zu „Ergänzungen“ der Demokratie	407
Folgerungen für die Diskussion	411
 „Nicht jeder muss alles können ...“ Globalisierung, Lieferketten und technologische Selbstbestimmtheit	417
Der Mythos von der digitalen Souveränität	417
Souveränität zwischen Selbstbestimmung und Abhängigkeiten	420
Technologische Souveränität in der politischen Diskussion	428
Kein Erkenntnisproblem – ein Umsetzungsproblem	431
Folgerungen für die Diskussion	438
 „Digitalisierung ist nachhaltig ...“ Datenmenge, Ressourcenbedarf und Energieverbrauch, Klimawandel	441
Der Mythos von der nachhaltigen Digitalisierung	441
Bevölkerungsexplosion und Internetzugänge	444
Geräteexplosion und Ressourcenverbrauch	449
Datenexplosion und Energiebedarf	454
Folgerungen für die Diskussion	463
 Quellen und Literatur (Auswahl)	467

„Kein Stein bleibt auf dem anderen ...“

Disruption oder Mutation, Adaption oder Innovation?

Der Mythos von der totalen Zerstörung

Die digitale Revolution werde keinen Stein auf dem anderen lassen, kann man überall hören und lesen (Meyer 2016). Sie werde die Wirtschaft, aber auch die Gesellschaft und die Politik schneller und stärker verändern, als das alle früheren industriellen Revolutionen getan haben (Brockman 2011; Göpel 2020; Stöcker 2021). Bei der Digitalisierung aller Lebensbereiche (Neugebauer 2018; Müller-Brehm/Otto/Puntschuh 2020) werde nichts, rein gar nichts so bleiben, wie wir es kennen (Becker et al. 2019; Becker/Pflaum 2019). Disruption, Zerstörung, laute das Stichwort für den radikalen Wandel, der gerade erst begonnen habe (Keese 2014; Köhler 2020b; Keese 2017b).

Im engeren Sinne ist mit „Disruption“ das Zertrümmern tradierter Unternehmen und Branchen gemeint, aber auch bestimmter Märkte oder ganzer Wirtschaften. Wovor sich etablierte Unternehmen fürchten, nämlich vor der völligen Entwertung ihrer Geschäftsmodelle, ist das erklärte Ziel der meisten *Start-ups*, die im digitalen Zeitalter gegründet wurden (Becker et al. 2019; Streibich 2014; Klimmer/Selonke 2017). „Move fast and break things“, der einstige Wahlspruch von *Facebook*, oder auch „Get Big Fast“, das frühe Motto von *Amazon*, sind beide Ausdruck eines Denkens, das auf Wachstum um jeden Preis setzt, um möglichst schnell eine Position zu erreichen, in der Wettbewerber chancenlos sind (Thiel 2014; Thiel 2021). Jeff Bezos wollte seine Firma ursprünglich sogar *relentless.com* nennen, die „gnadenlose“, die „unerbittliche“ *Company*, die nicht eher Ruhe gibt, bis alle Konkurrenten besiegt sind. Dass sich die Gründer von *AirBnB* und *Uber* und viele andere an diesen Vorbildern orientieren, ist unschwer zu erkennen (Stone 2017).

Der Begriff der Disruption geht zurück auf den amerikanischen Ökonomen Clayton M. Christensen und dessen Bestseller „The Innovator’s Dilemma“ (1997), in dem er zu erklären versuchte, warum etablierte Unternehmen sich schwer tun, von ihren erfolgreichen Geschäftsmodellen rechtzeitig Abschied zu nehmen, und oft die Gefahr nicht erkennen, die von völlig neuen Ansätzen ausgeht: „The reason why it is so difficult for existing firms to capitalize on disruptive innovations is that their processes and their business models that make them good at the existing business actually make them bad at competing for the disruption.“

Der dominante Firmentypus des digitalen Zeitalters ist die Plattform, die nicht unbedingt eigene Produkte und Dienste anbieten muss, sondern sich auch darauf fokussieren kann, zwischen Nachfragern und Anbietern zu vermitteln, dafür Gebühren zu kassieren und sich mit den Daten, die bei den Transaktionen anfallen, für geziel-

te Werbung durch Dritte anzubieten (Blaurock/Schmidt-Kessel/Erler 2018; Franck/Peitz 2019; Busch 2019). Digitale Plattformen (Seemann 2021; Lovink 2017) wollen nicht einfach bessere Produkte und Dienste als andere anbieten, um Marktanteile zu erobern; sie wollen ganze Branchen zerstören und völlig neue Märkte schaffen, indem sie die Logik des Wettbewerbs verändern (Staab 2020; Seemann 2021; Staab 2017). Das gilt für all‘ die *FinTechs*, *LegalTechs* (Kind 2018; Rollberg 2020; Uthenwoldt 2020a) und *InsurTechs* (Krohn 2021), die jetzt überall wie Pilze aus dem Boden schießen (vgl. Eifert 2020). Er sei überzeugt, dass Portale wie *Google*, *Facebook*, *Amazon* und *Apple* weitaus mächtiger seien, als die meisten Menschen ahnen würden, hat Eric Schmidt gesagt. Ihre Macht beruhe auf der Fähigkeit, exponentiell zu wachsen. „Mit Ausnahme von biologischen Viren gibt es nichts, was sich mit derartiger Geschwindigkeit, Effizienz und Aggressivität ausbreitet wie diese Technologieplattformen, und das verleiht auch ihren Machern, Eigentümern und Nutzern neue Macht“ (hier zitiert nach Wewer 2014c, S. 214).

Es brauchte nach dem Bestseller von Christensen zwar fast zehn Jahre, bis sich dieses Szenario in Wirtschaft und Wissenschaft durchgesetzt hatte (wie Messungen der Häufigkeit zeigen, mit der dieser Begriff im Laufe der Jahre zitiert wurde: Herrmann 2020, S. 2), aber inzwischen kommt kaum noch eine Debatte ohne dieses Schlagwort aus (zu den „smarten Worten“, die die Digitalisierung begleiten, siehe Dörfler et al. 2016). Es gibt aber auch Stimmen, die bestreiten, dass im digitalen Zeitalter tatsächlich alle bekannten Unternehmen und ganze Branchen komplett zerstört würden.

Der Zukunftsforscher Matthias Horx spricht von einem „Mythos Disruption“, weil immer die gleichen Beispiele genannt würden, wo Firmen die Zeichen der Zeit nicht erkannt hätten und deshalb vom Markt verschwunden seien, dabei aber die vielen Unternehmen ignoriert würden, die sich permanent neu erfinden, also die „Kunst der graduellen Evolution“ offenkundig beherrschen. Zu Disruption komme es immer dann (und nur dann), wenn alte Systeme träge, selbstgerecht und zukunftsblind würden, nicht aber, wenn sie sich ständig an veränderte Umwelten anpassten. In gewisser Weise seien Evolution und Disruption sogar ein und dasselbe: Veränderung finde – wie beim Immunsystem – nur durch permanente Störung statt, durch Krisen, die bewältigt werden müssten. Wer Disruption verstehen wolle, müsse deshalb auch über Adaption und Mutation nachdenken (ähnlich auch Baumann 2020).

Die Begriffsschöpfung von Christensen stehe wie keine andere für die Macht einer guten Idee, die alles verändern könne, sei aber leider „mehr Wunschvorstellung als Umsetzungsrealität“, hieß es an anderer Stelle. Man müsse deshalb vom Mythos Disruption zum Motto „Mach’ doch Disruption!“ kommen (www.transfermagazin-steinbeis.de). „Für „Mythen entlarven, Chancen ergreifen“ plädierte auch das Roman-Herzog-Institut: In der öffentlichen Debatte würden viele der aktuellen Entwicklungen voreilig mit Schlagworten belegt, aus denen dann Mythen entstünden, die sich hartnäckig hielten. Das gelte nicht nur für die digitale Disruption, die angeblich alles infrage stelle oder gar zerstöre, sondern auch für den „Mythos der mutlosen Mitte“, die vermeintlich unaufhaltsam schrumpfe. Scheinbare Selbstverständlichkeiten

immer wieder zu hinterfragen, sei deshalb das Ziel der eigenen Arbeit (RHI 2018, S. 3 und S. 8).

Würde es nur um technologische Innovationen, andersartige Geschäftsmodelle als jene, die wir bisher kannten, und den wirtschaftlichen Wettbewerb gehen, dann würde die Frage, ob die totale Disruption ein Mythos ist oder nicht (Kettemann/Dreyer 2019), hier nicht weiter interessieren (Kirchner 2019; Kleindiek et al. 2020). Alois A. Schumpeter bevorzugte bekanntlich den Begriff der „schöpferischen Zerstörung“, um zu betonen, dass in der Regel etwas Neues, etwas Besseres an die Stelle dessen tritt, was vom Markt verdrängt wird. Der wirtschaftliche Wettbewerb Sorge nicht nur dafür, dass unaufhörlich innovative Angebote unterbreitet würden, sondern im Zuge dieser „industriellen Mutation“ verändere sich auch immer die Struktur der Wirtschaft. Dieser Umbruchprozess laufe ununterbrochen; echte Revolutionen, welche die Wirtschaftsstruktur grundlegend veränderten, fänden hingegen nur von Zeit zu Zeit statt. Statt von „schöpferischer Zerstörung“ könnte man auch von permanenter Innovation sprechen (Lecuyer 2007; Kolloch/Reck 2019; Hofmann et al. 2020), was zu Theorien der Innovation, der Evolution und des Fortschritts führen würde und nicht zu einer Theorie der verpassten Neuerfindung.

Nach einem erweiterten Verständnis von Disruption bleibt nicht nur in der Wirtschaft kein Stein auf dem anderen, sondern auch in Gesellschaft und Politik. Zerstört würden in der digitalen Revolution nicht nur Unternehmen, Branchen und Märkte, an die wir uns gewöhnt hatten, sondern die Digitalisierung aller Lebensbereiche verändere massiv das soziale Verhalten und das Funktionieren der Demokratie. Wenn das stimmen sollte, dann muss das jeden von uns interessieren. Denn noch ist nicht gesagt, dass die totale Disruption eine „schöpferische Zerstörung“ ist, die etwas Neues an die Stelle des Alten setzt, das besser ist als das, was wir bisher kannten. So gibt es durchaus Anzeichen, dass die sogenannten Sozialen Medien zur Spaltung der Gesellschaft beitragen und den Populismus fördern könnten und die permanente Überwachung des „gläsernen Nutzers“ zu einer „digitalen Diktatur“ (Aust/Ammann 2014; Welzer 2016) führen könnte.

Aus diesen Gründen lohnt doch eine Klärung, ob es sich bei der Großen Disruption um ein reales Phänomen oder bloß um einen Mythos handelt. Wenn gesagt wird, die digitale Revolution lasse keinen Stein auf dem anderen, dann ist damit also zweierlei gemeint: Dass in diesem Prozess nicht nur die Wirtschaft radikal verändert wird, sondern auch die Gesellschaft und die Politik, und dass dieser Prozess überall abläuft, auf der ganzen Welt, nicht etwa nur in Amerika oder in Asien, sondern auch in Europa und in Deutschland. Nur wenn beide Thesen zutreffen, könnte man wirklich von totaler Disruption reden.

Wenn sich zeigen sollte, dass die totale Disruption, die angeblich charakteristisch ist für die digitale Revolution, eher ein Mythos ist, stellt sich die Frage, was wir aus diesem Befund für Wissenschaft und Forschung, aber auch für die öffentliche Diskussion lernen können. Dazu sollen zum Abschluss dieses Kapitels ein paar Hinweise gegeben werden.

Disruption allenthalben? Ein globaler Rundblick

„Alles, was digitalisiert werden kann, wird auch digitalisiert!“, lautet der Imperativ des digitalen Zeitalters. Wenn dieser Handlungszwang uneingeschränkt gelten würde, dann müsste dieser Prozess entweder inzwischen abgeschlossen sein, je nachdem, auf welchen Zeitpunkt man den Beginn der digitalen Revolution datiert (Hilbert 2016; Hilbert/López 2011), oder er würde sich über einen längeren Zeitraum hinziehen, so dass manches vielleicht *irgendwann* digitalisiert wird, morgen aber noch nicht (Krämer 2022). Anderes wird womöglich nie digitalisiert, obwohl das technisch machbar wäre, weil es sich schlicht nicht lohnt oder niemand daran Interesse hat. Mit anderen Worten: Längst nicht alles, was im Prinzip digitalisiert werden könnte, wird tatsächlich digitalisiert. Und längst nicht alles wird rapide und radikal digitalisiert. Aber nur dann würde es Sinn machen, die Große Disruption zu beschwören.

Was für die Digitalisierung aller Lebensbereiche in unterschiedlich entwickelten Gesellschaften gilt, lässt sich auf Länder und Kontinente übertragen: Zwar haben sich praktisch alle inzwischen auf den Weg in das digitale Zeitalter gemacht, aber nicht alle in der gleichen Richtung, nicht alle im gleichen Tempo und nicht alle mit dem gleichen Willen. Die einzelnen Länder sind bis heute also unterschiedlich weit gekommen. Eine schöpferische Zerstörung herkömmlicher Geschäftsmodelle setzt voraus, dass es überall digitale Alternativen dazu gibt, die von den Menschen genutzt und bezahlt werden können. Das ist jedoch nur bedingt der Fall.

Auch zwischen den Kontinenten können wir erhebliche Unterschiede beobachten. Alle Übersichten, Vergleiche und Ranglisten machen deutlich, dass der digitale Imperativ – wofür es diverse Gründe geben mag – nicht überall konsequent befolgt wird. Das gilt für den *ICT Development Index* (2020) der *International Telecommunication Union* (ITU) wie für den *Digital Economy Report* (2020) der *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD), für den *Network Readiness Index* des Washingtoner *Portulas Institute* (Dutta/Lanvin 2020) und den *Global Open Data Index* (2016) der *Open Knowledge Foundation* (OKF), aber auch für alle anderen Materialien, die greifbar sind. Die Kennzahlen und Indikatoren, die dort jeweils herangezogen werden, deuten nicht darauf hin, dass überall kein Stein auf dem anderen geblieben ist. Das zeigen auch der *Global Innovation Index* der *Cornell University*, der *Global Competitiveness 4.0 Index* des *World Economic Forum* (WEF) oder der *Global Cybersecurity Index* (2020) der ITU, einer Tochter der Vereinten Nationen. Nicht zu allen Ländern liegen überhaupt belastbare Zahlen vor.

Nach dem *Digital Readiness Index* der Firma Cisco, der erstmals 2018 vorgelegt wurde und nunmehr 141 Länder vergleicht, etwa drei Viertel der Mitglieder der Vereinten Nationen, ist der digitale Reifegrad der einzelnen Länder, erhoben in sieben Kategorien, durchaus verschieden. Der Index enthält drei Stufen der digitalen Reife, nämlich Aktivierung (*Activate*), Beschleunigung (*Accelerate*) und Verstärkung (*Amplify*), wobei sich viele Länder zuletzt in der mittleren Stufe der digitalen Bereitschaft befanden. Die Spanne dort lag allerdings (2019) zwischen 4,32 und 20,26 von insgesamt 25 möglichen Punkten. Die durchschnittliche Gesamtpunktzahl betrug 11,90; kein Land

konnte in einer der sieben Kategorien die volle Punktzahl erreichen. Westeuropa, die USA, Japan, Singapur und Australien befanden sich bereits auf der dritten Stufe, wobei der asiatische Stadtstaat die Amerikaner sogar von Platz 1 verdrängen konnte.

Wie viele Unternehmen, Branchen und Märkte in welchen Ländern und auf welchen Kontinenten die digitale Revolution bereits zerstört hat, weiß niemand. Dass sich die Wirtschaft verändert, ist allerdings nicht zu übersehen (Heller 2019). Ein wichtiger Indikator dafür ist die Liste der hundert wertvollsten Unternehmen der Welt: Zählten dazu vor zwanzig Jahren, als weltweit erstmals mehr Daten digital als analog gespeichert wurden, womit wir nach Ansicht mancher endgültig die Schwelle zum digitalen Zeitalter überschritten haben, noch etliche Konzerne aus den „alten“ Industrien, so sind das heute eher Ausnahmen. 2021 führte *Apple* die Liste an, gefolgt von *Microsoft*, *Amazon*, *Alphabet* (ehemals *Google*), *Tesla*, *Taiwan Semiconductor Manufacturing* und *Nvidia* (Halbleiter). *Meta Platforms* (ehedem *Facebook*) folgte (nach diversen Skandalen) erst auf Platz 11. Die teilweise abenteuerlichen Bewertungen dieser Firmen an der Börse sind nur als Wetten zu verstehen, dass sie in Zukunft auf ihren Märkten eine Position einnehmen werden, die besonders hohe Profite verspricht. Von den zehn wertvollsten Unternehmen hatte nur eines seinen Sitz nicht in den USA. Europäische Konzerne schaffen es nur noch selten auf diese Liste. Nach den amerikanischen Unternehmen, die dort die meisten Plätze einnehmen, stellen asiatische, insbesondere chinesische Unternehmen die zweitgrößte Gruppe.

In vielen Ländern ist das mobile Telefon, nicht unbedingt ein *Smartphone*, für die meisten Menschen der erste und der einzige Kontakt zum Internet. Wo die nächste Bank weit ist, keine Gehälter auf Konten gezahlt werden und man keinen Kredit erwarten darf, ersetzen Telefone, mit denen Geldgeschäfte abgewickelt werden können, die fehlende Infrastruktur. Das verändert das Leben, zerstört aber nichts, weil es vorher nichts gab, was man für diese Zwecke hätte nutzen können. Solche basalen Nutzungen sagen aber wenig über den digitalen Reifegrad eines Landes aus.

Von den verschiedenen Weltregionen lagen Europa, die Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (ehemalige Sowjetunion) und Amerika über dem weltweiten Durchschnitt beim Zugang zum Internet, Asien und der Pazifik, die arabischen Staaten und Afrika lagen darunter. Der afrikanische Kontinent, wo noch 2005 nur zwei Prozent der Bevölkerung Zugang zum Netz hatten, hatte zwar bis 2016 auf 25 Prozent aufgeholt, bewegte sich damit aber immer noch weit hinter den anderen Weltregionen, wo das jeweils für mindestens zwei Fünftel galt. Mit 79 Prozent setzte Europa nach den ITU-Statistiken hier den *Benchmark*. Mit anderen Worten: Während hier im Schnitt rund zwanzig Prozent der Menschen noch *nicht* im digitalen Zeitalter angekommen waren, hatten sich dort überhaupt erst gut zwanzig Prozent auf diesen Weg gemacht. Das macht schon einen Unterschied: Wo die weitaus meisten Menschen noch gar keinen Zugang zum Internet haben, dürften – bildlich gesprochen – die Steine noch weitgehend so übereinander liegen, wie sie vor vielen Jahren aufgeschichtet worden sind.

In absoluten Zahlen gab es 2016 die meisten Nutzer des Internets mit 721 Millionen in China, gefolgt von Indien (mit 462 Millionen) und den Vereinigten Staaten

(287 Millionen), die damit auch die größten Märkte für einschlägige Angebote waren. Hier dominieren natürlich die Länder mit den größten Bevölkerungen. Prozentual gesehen nutzten in den USA allerdings fast 89 Prozent der Bevölkerung das Internet, in China lediglich 52 Prozent und in Indien nur knapp 35 Prozent. Dort hatte die digitale Revolution, wenn man diesen Indikator nimmt, erst ein Drittel der Gesellschaft erreicht.

Solche Feinheiten gehen leicht unter, wenn nur die rasante Ausbreitung des Internets betrachtet wird. Diese Zahlen sind wirklich beeindruckend: Binnen fünfzig Jahren ist die Anzahl der Nutzer des Internets von vier Universitäten, die seinerzeit das sogenannte ARPANET bilden sollten, auf rund vier Milliarden Menschen gestiegen. Nachdem am 30. August 1969 der erste Knoten, ein sogenannter *Host*, an der Universität von Los Angeles den Betrieb aufgenommen hatte, waren nach Angaben der *International Telecommunications Union* (ITU) im Jahre 2018 erstmals mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung *online*, nämlich rund 3,9 Milliarden Menschen. Als diese Zahlen 2001 erstmals erhoben wurden, waren es noch 495 Millionen bzw. acht Prozent der Menschheit gewesen. In Deutschland nutzten zu diesem Zeitpunkt laut europäischer Statistikbehörde Eurostat 92 Prozent der Menschen zwischen 16 und 74 Jahren das Internet – das entsprach 57 Millionen Nutzerinnen und Nutzern (Pressemitteilung des Bitkom vom 15. August 2019).

Wie sich das Leben verändert, wenn viele und irgendwann die meisten Bewohner eines Landes Zugang zum Internet haben, und ob diese Entwicklung in allen Ländern die gleichen Wirkungen hat, ist unklar. Wenn darüber diskutiert wird, ob das Internet „Segen oder Fluch“ ist (Passig/Lobo 2012), hat man meist nur die eigene Gesellschaft vor Augen und selten auch andere Kulturen, Länder und Regionen.

Eine zerstörerische Wirkung auf die öffentliche Diskussion und das demokratische Miteinander wird heute überwiegend den sogenannten Sozialen Medien bescheinigt (Kneuer 2017; Ammann 2021; Stöcker 2021; allgemein Stumpp/Michelis/Schildhauer 2021 und Schmidt/Taddicken 2017). Auch hier ist die Reichweite gigantisch: Zusammen hatten diese Plattformen Anfang 2021 insgesamt 4,2 Milliarden Nutzerinnen und Nutzer, eine Steigerung um 490 Millionen gegenüber dem Vorjahr und von den absoluten Zahlen her mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung (was tatsächlich wegen der Doppelt- und Mehrfachnutzung nicht zutrifft, aber dennoch eine riesige Hausnummer darstellt). Die meisten monatlich aktiven Nutzer (MAU) meldeten *Facebook*, zu dem nicht nur das „soziale Netzwerk“ *Instagram* gehört, der Video-Dienst *YouTube*, den *Google* einst gekauft hat und der längst zur zweitgrößten Suchmaschine der Welt geworden ist, und der *Messenger*-Dienst *WhatsApp*, den *Facebook* ebenfalls vor Jahren übernommen hat. Deutlich geringere Zahlen, die aber immer noch mehrere hundert Millionen umfassten und damit mehr Nutzer für sich reklamierten, als die meisten Staaten Einwohner haben, wiesen andere Plattformen auf wie *LinkedIn* (*Microsoft*), *Telegram*, *Pinterest* und *Twitter*, aber auch *TikTok*.

Kein Unternehmen konnte in vor-digitalen Zeiten auch nur annähernd so viele Kunden gewinnen, wie diese Plattformen Nutzer haben. Das liegt natürlich wesentlich daran, dass deren Dienste vordergründig nichts kosten, sondern man nur mit seinen

Daten zahlen muss, die dann kommerziell ausgebeutet werden (Jöns 2016; Jöns 2019; dazu auch Fezer 2018). Aber auch *Amazon*, dessen Angebote man bezahlen muss, ist längst mehr als das größte Kaufhaus der Welt und dringt in immer weitere Branchen vor (Ashelm 2020). Der Löwenanteil des Umsatzes stammt inzwischen aus Verkäufen von Drittanbietern, die über den *Webshop* abgewickelt werden und an denen der Konzern mitverdient. Hinzu kommen Angebote zur Unterhaltung und die *Amazon Web Services* (AWS), heute der größte Anbieter von *Cloud*-Diensten weltweit.

Neben den gewaltigen Nutzerzahlen könnten die Marktanteile der großen Plattformen, für die nationale Grenzen wenig bedeuten, ein Indikator für Disruption sein. Gemessen an den *Page Views* lag im Herbst 2021 der globale Marktanteil von *Google* über 86 Prozent, danach folgte *Bing*, die Suchmaschine von *Microsoft*, mit rund 7,2 Prozent. Knapp 3 Prozent der Suchanfragen über *Desktop*-PCs entfielen zu diesem Zeitpunkt auf *Yahoo*. Bei der Suche über mobile Endgeräte kam *Google* sogar auf einen globalen Marktanteil von rund 90 Prozent, gefolgt von der chinesischen Suchmaschine *Baidu* mit 7 Prozent.

Wichtiger als die Zahlen, so unglaublich sie auch erscheinen mögen, ist letztlich die Frage, was das alles für den Zusammenhalt der Gesellschaft und für das demokratische Gemeinwesen bedeutet. Ist das Internet eine Bereicherung der Demokratie, weil es ganz andere Möglichkeiten der Beteiligung eröffnet (Gerl 2019; Diez/Heisenberg 2020; Bieber et al. 2022), oder ein zusätzlicher Stressfaktor ausgerechnet für diese Regierungsform (Kneuer 2013; vgl. auch Borucki/Schünemann 2019)? Was tragen die „Sozialen Medien“ zu jener „demokratischen Regression“ bei, die manche im digitalen Zeitalter ausgemacht haben wollen (Schäfer/Zürn 2021; vgl. auch Rosanvallon 2021)? Ist eine schöpferische Zerstörung der Demokratie zu erwarten, also ein besseres Modell, oder führt die totale Disruption mitten hinein in eine digitale Diktatur (Aust/Ammann 2014; Welzer 2016; vgl. auch Schirmacher 2015)?

Für autoritäre Regime stellen sich solche Fragen gar nicht erst. Während im *Silicon Valley* manche die Demokratie für eine veraltete Technologie halten, könnte man bei Nordkorea, China oder Russland allenfalls dann von Disruption reden, wenn die digitale Transformation dort zu demokratischen Verhältnissen führen würde. Die pauschale Behauptung, die digitale Revolution werde nirgendwo einen Stein auf dem anderen lassen, ignoriert nicht nur die gravierenden Unterschiede zwischen Staaten, Gesellschaften und Wirtschaften (Frie 2018; Lexikonredaktion 2005; Iriye 2014); sie verstellt auch den Blick auf Phänomene, die sich bisher jeder Zerstörung oder Zerschlagung widersetzt haben. Wer den Prozess besser verstehen will, in dem wir stecken, darf aber nicht nur darauf achten, wo vielleicht Disruption stattfindet, sondern sollte sich auch dafür interessieren, wo sie nicht stattfindet. Nur dann kann man hoffen, Erklärungen dafür zu finden, warum das so ist.

Theorien der Modernisierung gehen davon aus, dass Gesellschaften sich nicht identisch entwickeln, sondern in ihrer Entwicklung variieren – und zwar nicht zufällig, sondern in Korridoren, die durch die jeweilige Struktur und Kultur vorgezeichnet sind. Solche Prozesse sind nicht beliebig gestaltbar, sondern kontingent: pfadabhängig. Selbst Revolutionen verändern zwar *manches*, aber selten *alles* (Apolte 2019).

Eine zweite Annahme lautet, komplexe Gesellschaften seien anpassungsfähiger und leistungsfähiger als einfacher strukturierte Gesellschaften, wenn sie mit neuen Themen konfrontiert werden, weil sie spezialisierte Funktionssysteme ausgebildet haben, die besondere Aufgaben besser bewältigen können (Riegel 1995, S. 81). Sie sind arbeitsteilig organisiert, was zu wechselseitiger Abhängigkeit, aber auch zu besserem Lernen führt. Interne Integration und soziale Kontrolle können in heterogenen Gesellschaften nicht gewaltsam erzwungen, sondern müssen durch subtile Mechanismen wie freiwillige Kooperation und individuellen Selbstzwang erzeugt werden. Beide Theoreme bieten Bausteine für eine Antwort auf die Frage, warum manche Länder bei der digitalen Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat schneller und weiter sind als andere, dieser Prozess auf dem Globus also asynchron verläuft und nicht synchron.

Diagnosen, die behaupten, die digitale Revolution werde kaum einen Stein auf dem anderen lassen, seien zwar weit verbreitet und auf den ersten Blick sehr plausibel, aber alle Beschwörungen von Beschleunigung, Disruption und Skalierung würden übersehen, „wie träge, wie stabil, wie geformt und strukturiert, wie erwartbar und wie berechenbar das soziale Substrat“ dessen sei, was wir Gesellschaft nennen, sagt Armin Nassehi in seiner Theorie der digitalen Gesellschaft (2020, S. 51). In allen historischen Konstellationen habe es immer einen Dualismus von Revolution und Restauration, von Unordnung und Ordnung, von Transparenz und Intransparenz, von Offenheit und Geschlossenheit gegeben. Erst mit ihrer digitalen Form stoße die moderne Gesellschaft auf jene Regelmäßigkeiten, auf jenen Eigensinn und jene Widerständigkeit, die die gesellschaftlichen Verhältnisse ausmachen (ebenda, S. 28). In seinen Worten: Weil moderne Gesellschaften „nur digital zu verstehen“ seien, könnten digitale Techniken so leicht an sie andocken (ebd., S. 62). Was aber ist mit den vormodernen Gesellschaften?

Das *Smartphone* hat sich zwar seit 2007 auf der Erde weitaus schneller verbreitet als früher das Telefon, das Radio, der Fernseher und auch der *Personal Computer* und die Zyklen der Innovation scheinen im digitalen Zeitalter, nicht nur wegen der Fortschritte bei der Speicherkapazität, sondern auch aufgrund der vielen Daten, mit denen jetzt gearbeitet werden kann, immer kürzer zu werden, aber noch heute besitzt mehr als die Hälfte der Menschheit kein solch „intelligentes“ Mobiltelefon. Das wird bisweilen übersehen. Der jährliche Absatz ist zwar rasant gewachsen, innerhalb von nur vier Jahren von rund 174 Millionen Geräten 2009 auf mehr als eine Milliarde *Smartphones* 2013, aber nach dem Rekordabsatz von 1,47 Milliarden Taschencomputern 2016 gingen die Zahlen in den letzten Jahren leicht zurück. Dennoch verkauften allein die beiden Marktführer *Samsung* und *Apple* zusammen zuletzt rund 473 Millionen Geräte und versprachen Prognosen demnächst wieder einen höheren Absatz (Badrinath 2020). 2020 verfügten weltweit 3,5 Milliarden Menschen (von 7,7 Milliarden) über ein *Smartphone*, von denen mehr als die Hälfte in Asien lebte. In Nordamerika galt das für 302 (von 579) Millionen Menschen, in Europa für 485 (von 746) Millionen, wobei auch schon vor dem Brexit nicht alle Länder Mitglied der Europäischen Union waren.

Prognosen, die digitale Revolution werde keinen Stein auf dem anderen lassen, ignorieren, dass technologische Innovationen immer, wie die Geschichte nahelegt (Brechtgen 2020), an manchen Stellen rasch aufgegriffen werden, aber lange brauchen, bis sie wirklich im letzten Winkel angekommen sind. Das zeigt nicht nur die Verbreitung der Dampfmaschine, die auch nicht gleich in jeder Fabrik stand; beim *Computer* war das nicht anders (Dyson 2014; Dyson 2019; Bösch 2018a). In ihrer Geschichte der Globalisierung haben Jürgen Osterhammel und Niels P. Petersson (2019) empfohlen, skeptisch gegenüber solchen Megabegriffen zu sein, die eine schnelle Ausbreitung eines Phänomens suggerieren, wo es sich um längerfristige historische Prozesse handelt (siehe schon Rieger/Leibfried 2003; zu den „Schatten der Globalisierung“ nach Stiglitz 2002 und Greven/Scherrer 2005 jetzt Slobodian 2020 und Milanovic 2021).

Europa zwischen Drittem Weg und digitaler Dekade

Was im globalen Maßstab gilt, trifft selbst auf einen relativ homogenen und wohlhabenden Kontinent wie Europa zu: Die europäischen Länder sind bei der digitalen Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat unterschiedlich weit gekommen; von einem Sturmwind der Disruption, der über Europa hinwegfegen würde, kann keine Rede sein. Im Gegenteil, nicht wenige Stimmen warnen davor, der alte Kontinent könnte in der digitalen Revolution den Anschluss verlieren (Lee 2019) oder zwischen den Weltmächten USA und China zerrieben werden.

Wie sich die Weltwirtschaft entwickle, werde nicht mehr am Atlantik entschieden, zwischen den USA und Europa, sagen praktisch alle Beobachter, sondern am Pazifik, zwischen den USA und China (Braml/Schmucker 2021). Diese Einschätzung veranlasste Barack Obama bekanntlich zu seinem „Schwenk nach Asien“ (bis dann sein Nachfolger im Weißen Haus Handelskriege [Oermann/Wolff 2020; Brunner et al. 2021; Klein/Pettis 2020] vom Zaun brach). Die chinesische Führung hat offen erklärt, in den kommenden Jahrzehnten die USA bei den wichtigsten Zukunftstechnologien überholen zu wollen, was sich nicht nur auf ihre wirtschaftliche, sondern auch auf ihre militärische und politische Stärke auswirken würde (Naß 2020; Dieter 2021; Sieren 2018). Auch wenn für die Zukunft unterschiedliche Weltordnungen denkbar sind: Das amerikanische Zeitalter, in dem nur eine Supermacht alles dominierte, sei jedenfalls endgültig zu Ende (Jäger 2020).

Nicht alle asiatischen Länder gelten als digitale Vorreiter, aber zumindest Singapur (Naumann 2019; Hein 2021), Südkorea (Lee/Mosler 2015) und Japan (Wörde mann/Yamaguchi 2016) gehören technologisch zu den führenden Nationen. Die Kräfteverschiebungen in der Weltwirtschaft sind jedenfalls unübersehbar (Flassbeck/Spieker/Dudey 2021; Andree/Thomsen 2020): Hatte der Anteil der Europäischen Union (EU) am globalen Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Jahre 1980 noch bei fast 26 Prozent gelegen, schrumpfte dieser bis 2020 auf knapp 15 Prozent und er soll nach allen Prognosen in den kommenden Jahrzehnten weiter zurückgehen. Dieser

wirtschaftliche Bedeutungsverlust trifft nicht nur Europa, sondern die westlichen Industrieländer insgesamt (Dieter 2017).

Die europäische Expansion, die die Welt über Jahrhunderte geprägt hat, ist schon länger vorbei (Reinhard 2017). Wir müssten uns abgewöhnen, die Welt immer nur durch die westliche Brille zu betrachten, und lernen, kosmopolitisch zu denken, heißt es (Weidner 2018). Die europäisch-amerikanische Dominanz sei vorbei (Wiedemann 2020), nicht nur in Osteuropa habe das westliche Lebensmodell erheblich an Strahlkraft verloren (Krastev/Holmes 2020; Mak 2020; Ther 2018; Ther 2021; Reckwitz 2020). Das gelte auch für die westliche Demokratie (Schubert/Weiß 2016)

Europa gilt als eine „verhinderte Weltmacht“ (Tzvetan Todorov), der es nur selten gelingt, einen klaren Kurs zu steuern und mit einer Stimme zu sprechen, weshalb der Kontinent sein wirtschaftliches Gewicht kaum in politischen Einfluss ummünzen könne (aus deutscher Sicht: Böttger/Jopp 2021). Europa versucht, seinen eigenen Weg in das digitale Zeitalter zu finden, der sich sowohl vom chinesischen Autoritarismus (Kerwer/Röming 2021, S. 8) als auch vom amerikanischen Liberalismus (Slobodian 2020; Milanovic 2021) unterscheiden soll (Gegenhuber 2020). Sollte der Kontinent im globalen Wettbewerb abgehängt werden, dann würde das seine ohnehin nicht sonderlich großen Chancen schmälern, die eigenen Werte und Standards weltweit durchzusetzen. Wenn das gelingen soll, reicht es nicht, einen digitalen Binnenmarkt zu schaffen, sondern dann müsste Europa das schaffen, was auch die Chinesen anstreben, nämlich bei den wichtigsten Zukunftstechnologien führend zu werden. Dass in der Liste der hundert wertvollsten Unternehmen der Welt kaum europäische Konzerne auftauchen (und mit SAP auf Platz 66 nur eine einzige deutsche Firma, die als digitale Plattform gelten kann), lässt erkennen, wie ehrgeizig dieses Vorhaben ist. *T-Mobile US* (auf Platz 81) ist immerhin eine Tochter der Deutschen Telekom und Siemens (auf Platz 95), das es in dieser Rangliste wieder in diesen exklusiven Kreis schaffte, ist zwar keine IT-Firma, aber selbst mitten in der digitalen Transformation.

Die Anzahl der Erfindungen, die beim Europäischen Patentamt (EPA) angemeldet werden, könnte ein anderer Indikator dafür sein, wo der Kontinent heute steht. 2021 waren das nach dem Patent-Index der Behörde insgesamt 188.600 Erfindungen, von denen rund 47 Prozent aus den USA stammten, 26 Prozent aus Deutschland, knapp 22 Prozent aus Japan und fast 17 Prozent aus China. Zu Europa gehörten mit Frankreich, der Schweiz, den Niederlanden, Großbritannien und Schweden insgesamt sechs von den zehn Ländern mit den meisten Anmeldungen (von denen nicht alle EU-Mitglieder waren). Bei den Firmen, die hier die meisten Patente anmelden, führten asiatische Konzerne: Huawei (mit 3.500 Anmeldungen), Samsung (mit 3.400) und LG (mit 2.400). Mit Qualcomm und Sony (beide mit 1.500 Anmeldungen) kamen fünf der zehn Unternehmen mit den meisten Anmeldungen aus Asien. Während Firmen wie Ericsson, Siemens, Philips oder Bosch eher zu den „alten“ Industrien zählen, führten chinesische Unternehmen bei den Anmeldungen für die digitale Kommunikation.

Wie auf den anderen Kontinenten zeigt schon die Anzahl der Nutzer des Internets innerhalb Europas erhebliche Unterschiede: Nach den absoluten Zahlen lag Deutschland 2016 im weltweiten Vergleich auf Platz 8, hinter meist größeren Ländern, Groß-

britannien auf Platz 9, Frankreich auf Platz 11, Italien auf Platz 17 und Spanien auf Platz 19; die übrigen EU-Mitglieder kamen in dieser Rangliste teilweise erst weit dahinter. Beim prozentualen Anteil der Internetnutzer an der Bevölkerung ergab sich ein anderes Bild: Hier führten Island mit fast 99 Prozent (nach den absoluten Zahlen auf Platz 151), Norwegen mit 98 Prozent (ansonsten auf Platz 68), Luxemburg (mit 97 Prozent) (sonst Platz 135), Andorra mit fast 97 Prozent (sonst Platz 169), Dänemark mit 96 Prozent (sonst Platz 66), Liechtenstein mit knapp 96 Prozent (sonst Platz 183), die Niederlande mit fast 94 Prozent (sonst Platz 36) und Monaco mit 93 Prozent (sonst Platz 183), gefolgt von Schweden, das den gleichen Wert erreichte (und nach den absoluten Zahlen auf Platz 47 rangierte). Erst dann kam in dieser Spitzengruppe, in der überall über neunzig Prozent der Bevölkerung *online* waren, das Vereinigte Königreich mit fast 93 Prozent (wie auch Finnland, ansonsten auf Platz 70), gefolgt mit jeweils 91 Prozent von Estland (ansonsten auf Platz 121), das allgemein als digitaler Vorreiter gilt, weil man dort nahezu alle Kontakte mit Behörden elektronisch abwickeln kann, und von Japan, das nach den absoluten Zahlen auf Platz 5 gelegen hatte.

Unter den entwickelten Industrienationen sind es also meist kleinere Länder, in denen schon fast alle Bürger *online* sind, auch und gerade, wenn sie flächenmäßig relativ groß sind, während nach den absoluten Zahlen die Länder mit den größeren Bevölkerungen führen, auch wenn die Quoten dort häufig niedriger liegen. Mit 88 Prozent der Bevölkerung, die das Internet nutzten, landete Deutschland bei diesem Vergleich direkt hinter der Spitzengruppe, wohingegen der „digitale Musterschüler“ Singapur (Hein 2021) nur auf knapp 83 Prozent kam (und nach den absoluten Zahlen auf Platz 73). Es gab zu diesem Zeitpunkt aber auch etliche Länder, überwiegend in Afrika, in denen weniger als ein Drittel, manchmal sogar weniger als ein Zehntel der Bevölkerung Zugang zum Internet hatten. Das Schlusslicht der Tabelle bildete Nordkorea, wo das gerade einmal für 0,1 Prozent der Bevölkerung galt.

Internationale oder europäische Ranglisten sind nützlich, weil sie daran erinnern, dass mehr getan werden muss, wenn man besser werden will. Ihre Schwäche liegt darin, dass sie zwar Platzierungen vergeben, aber nicht erklären, *warum* ein bestimmtes Land nur eine bestimmte Punktzahl erreicht. Das gilt auch für den eGovernment-Monitor, mit dem die Initiative D21 seit einigen Jahren die einschlägigen Angebote und deren Nutzung in Deutschland, Österreich und der Schweiz vergleicht. Mit anderen Worten: Alle diese Vergleiche bieten zwar Tabellen, aber keine Theorie. Dadurch bleibt unklar, an welchen Stellschrauben Regierungen drehen müssten, um zur Spitzengruppe aufzuschließen (zum globalen Wettbewerb der Universitäten jetzt Ehrmann/Prinz 2022, S. N 4). Nicht einmal die Faktoren, die das Ergebnis beeinflussen, sind bekannt. Da bleibt dann oft nur der Appell, mehr in Werbung für die staatlichen Angebote zu investieren. *Prima vista* scheint es bei der digitalen Transformation jedenfalls keine Rolle zu spielen, ob ein Land groß ist oder klein oder ob es sich um Föderalismus oder einen Zentralstaat handelt, aber das ist natürlich noch keine Erklärung für die festgestellten Unterschiede. Der Norden Europas scheint auf diesem Weg insgesamt weiter zu sein als der Süden und der Westen weiter als der Osten.

Woran das liegen könnte, wäre noch zu klären. In Deutschland scheint es besonders viele Vetospieler zu geben, die Fortschritte erschweren, während in Ländern wie Dänemark das Vertrauen der Bürger in den Staat weitaus größer ist als bei uns. In manchen Ländern scheint die Akzeptanz elektronischer staatlicher Dienstleistungen, die es früher gegeben hat, eher wieder abzunehmen.

Dass dieser Prozess selbst innerhalb Europas nicht synchron, sondern asynchron verläuft, zeigt der *Digital Economy and Society Index* (DESI), mit dem die Europäische Kommission seit 2014 jedes Jahr die *Digital Readiness* der EU-Mitglieder in fünf verschiedenen Bereichen mit insgesamt 37 Indikatoren zu erfassen versucht. In der Ausgabe von 2020, die auf Daten des Vorjahres beruhte, lagen in der Summe jeweils 14 der 28 Mitglieder oberhalb und unterhalb des EU-Durchschnitts, wobei es zum Beispiel Deutschland etwas über diese Marke schaffte, Frankreich jedoch nicht. Während der Spitzenreiter Finnland über siebzig Prozent der möglichen Punkte erreichte, blieben das Schlusslicht Bulgarien, Griechenland und Rumänien unter vierzig Prozent. Selbst Italien, eine der größten Volkswirtschaften des Kontinents, lag nur knapp darüber. Die nach wie vor bestehenden Unterschiede zeigen sich noch stärker an der großen Streubreite bei der *Digital Performance* in den Bereichen, die die Kommission besonders interessieren. Bei den *Digital Public Services* etwa lag der europäische Durchschnitt nicht knapp über der Hälfte der hundert möglichen Punkte, wie bei der Bewertung insgesamt, sondern bei etwas über siebzig Punkten. Selbst das Schlusslicht Rumänien schaffte hier fast fünfzig Punkte, der Spitzenreiter Estland aber neunzig Punkte. Deutschland hingegen erreichte beim *E-Government* nur Platz 21 unter (noch) 28 EU-Mitgliedern, auch Polen (Platz 20), Italien (Platz 19), Großbritannien (Platz 16) und Belgien (Platz 15) blieben unter dem Durchschnitt.

Wie man diese Zahlen auch dreht und wendet: Trotz gewisser Fortschritte, die nicht in Abrede gestellt werden sollen, deutet wenig darauf hin, dass in den EU-Staaten in Wirtschaft, Gesellschaft und Staat in den letzten zwanzig Jahren kein Stein auf dem anderen geblieben ist. Oder anders formuliert: Die große Disruption ist trotz aller Pläne, Initiativen und Programme, die schon frühere Kommissionen verfolgt haben, bisher offenkundig ausgeblieben. Das gilt nicht nur für die öffentlichen Dienstleistungen (*Digital Public Services*), sondern auch für den Ausbau der digitalen Infrastruktur (*Connectivity*), die digitalen Kompetenzen und Fähigkeiten der Europäer (*Human Capital*), die praktische Nutzung des Netzes durch die Bürgerinnen und Bürger (*Citizen Use of Internet*) und die Digitalisierung der Produktion und der Geschäftsprozesse in den Unternehmen (*Integration of Digital Technology*). Wäre dieser Prozess schon weiter fortgeschritten, hätte die neue Kommission, die 2019 bestellt worden ist, nicht eine „digitale Dekade“ ausrufen müssen, in der die EU zu den weltweit führenden Nationen technologisch und ökonomisch aufschließen soll.

Trotz aller Schwächen, die in der Pandemie besonders deutlich geworden sind, ist die Europäische Kommission davon überzeugt, dass der Kontinent im disruptiven Wettbewerb noch mithalten kann. Mit dem *International Digital Economy and Society Index* (I-DESI) versucht sie seit 2017 einzuschätzen, wie gut die EU-Mitglieder in der digitalen Ökonomie im Vergleich zu zunächst fünfzehn, später achtzehn anderen

Ländern performen: Australien, Brasilien, Canada, Chile, China, Island, Israel, Japan, Mexiko, Neuseeland, Norwegen, Russland, Serbien, Südkorea, der Schweiz, der Türkei, dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten. Die 24 Indikatoren, die dabei herangezogen werden, sind ähnlich, aber nicht identisch mit denen, die für den Vergleich innerhalb der Union genutzt werden. Um gewisse Trends erkennen zu können, wurden für die Ausgabe von 2020 Daten aus den vier Jahren zwischen 2015 und 2018 herangezogen.

Die Analyse zeige, heißt es dort, dass die 27 EU-Mitglieder gut mit den 18 Ländern mithalten könnten, die nicht zur Union gehören, und dass die besten von ihnen auf dem gleichen oder sogar auf einem höheren Niveau seien wie die global führenden Staaten. Finnland führe auch diesen Index an, während von der anderen Gruppe Island am besten abgeschnitten habe. EU-Mitglieder hätten in der Gesamtbewertung fünf von zehn Spitzenplätzen erreicht. Nehme man den EU-Durchschnitt als Maßstab, dann könne man sich bei der digitalen Infrastruktur gegenüber anderen Ländern durchaus sehen lassen. Bei den *Digital Skills* sei Europa sogar besser gerüstet. Bei der praktischen Nutzung des Internets durch die Bürger hinke man hingegen immer noch hinter den anderen hinterher, auch wenn die fünf besten EU-Mitglieder auf einem ähnlichen Niveau lägen wie die fünf besten Länder aus der anderen Gruppe. Bei der Digitalisierung der Wirtschaft habe Europa, gemessen am Durchschnitt, 2017 erstmals mit den anderen mithalten können, sei dann aber wieder zurückgefallen, weshalb die Kommission eine Reihe von Maßnahmen ergriffen habe, um das zu ändern. Nur bei den öffentlichen Dienstleistungen läge der EU-Schnitt konstant unter dem Niveau, das die Vergleichsgruppe erreicht habe. Das gelte jedoch nicht für die fünf besten EU-Mitglieder auf diesem Feld, die durchgängig besser abgeschnitten hätten als die vier besten Nicht-Mitglieder.

Hier geht es nicht so sehr darum, wie realistisch die Feststellungen und Einschätzungen der Kommission sind, sondern nur um den Nachweis, dass es auch unter den EU-Mitgliedern erhebliche Unterschiede bei der digitalen Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat gibt. Manche mögen sich im globalen Wettbewerb noch relativ gut schlagen, andere sind von einer solchen Position weit entfernt. Manche Länder haben aufgeholt, andere sind zurückgefallen, aber im Großen und Ganzen hat das an der Tabelle wenig geändert. Wer schon vor Jahren an der Spitze lag, ist auch heute noch meist Spitze. Alle EU-Programme der letzten Jahrzehnte haben die digitalen Unterschiede zwischen den Mitgliedern der Union nicht ausgleichen können. Es ist aber auch kein digitaler Tsunami über den Kontinent gerollt.

Die Kommission bezifferte die Investitionslücke gegenüber den USA und China, die geschlossen werden müsste, wenn man aufholen möchte, auf 190 Mrd. € pro Jahr, was auch 1,1 Prozent weniger Wachstum bedeute. Auch aus diesem Grund wollte die Präsidentin die Digitalisierung neben dem Klimaschutz zu einem Kernthema ihrer Amtszeit machen (Kafsack 2020, S. 16).

Wenn Europa im laufenden Jahrzehnt zu den digitalen Spitzenreitern aufschließen will, dann ist das nichts anderes als das Eingeständnis, dass wir trotz vielfältiger Anstrengungen auf manchen Feldern den Anschluss verloren haben, also ein wei-

terer Hinweis darauf, dass ziemlich viele Steine noch immer dort liegen, wo sie schon früher gelegen haben. Beim „schnellen Internet“, das in Megabit pro Sekunde gemessen wird, wo Südkorea, Norwegen und Schweden weltweit führen, sind selbst manche Länder, die ansonsten als digitale Vorreiter gelten, unterschiedlich weit vorgekommen. In Deutschland, im internationalen Vergleich auf Platz 23, war die durchschnittliche Geschwindigkeit einer Übertragung im Netz zuletzt nur halb so groß wie beim Spitzenreiter Südkorea (Gerken/Roosebeke 2018; Gerpott 2019; vgl. auch BMVI 2021a, 2021b und 2021c).

Digitale Disruption? Zum Zwischenstand in Deutschland

Was im globalen und im europäischen Maßstab gilt, nämlich unterschiedliche Geschwindigkeiten bei der digitalen Transformation, ist im nationalen Maßstab nicht anders: In allen Ländern sind manche schon ziemlich weit, während andere noch gar nicht richtig in das digitale Zeitalter aufgebrochen sind. Unterschiede sind zwischen Wirtschaft, Gesellschaft und Staat zu erkennen, aber auch innerhalb der drei Sektoren: zwischen Stadt und Land, zwischen arm und reich, zwischen Konzernen und Mittelstand, zwischen den Ländern und dem Bund, aber auch unter den Ländern (Heuermann/Tomenendal/Bressem 2018; Sember et al. 2019). Noch größer sind die Unterschiede unter den Kommunen (Opiela et al. 2019; DLT/Vitako 2020).

Das Institut der Deutschen Wirtschaft erstellte 2020 für den Verband „Haus & Grund“ ein *Ranking*, welche der hundert größten deutschen Städte beim digitalen Service am besten aufgestellt sind (Hünнемeyer/Kempermann 2020). Berlin, Schwerrin und Augsburg schnitten dabei am besten ab, am schlechtesten Gera, Villingen-Schwenningen und Marl. Die Spannbreite der Indexwerte, den die Städte erreicht hatten, lag zwischen 71,6 und 33,1. Beim *Smart City Index 2021*, den der Bitkom für alle 81 Großstädte mit über 100.000 Einwohnern (zum dritten Mal) vorlegte, lagen Hamburg, Köln und Karlsruhe vorne, Salzgitter, Bergisch Gladbach und Bremerhaven ganz hinten (Lange 2022a; Lange 2022b). Hier lag die Spannbreite der Indexwerte zwischen 88,1 und 25,56. Selbst in einer relativ homogenen Gruppe wie den großen Städten gibt es also erhebliche Unterschiede.

Frank Bösch und andere haben (2018a) am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland (Fahrmeir 2021; Weber 2020; Gehler 2021) die „Wege in die digitale Gesellschaft“ nachgezeichnet, wie sich allmählich Lochkarten, Großrechner und andere technische Innovationen beim Staat, nicht zuletzt in Bundeswehr und Polizei, aber auch bei der Rentenversicherung und in der amtlichen Statistik, und in der Wirtschaft verbreiteten, die wegen der hohen Kosten für die automatisierte Datenverarbeitung nicht unbedingt zu den Vorreitern gehörte. Aber erst mit der flächendeckenden Verbreitung der *Personal Computer* (PC) seit den achtziger Jahren, die auch in den privaten Haushalten genutzt werden konnten, kamen immer mehr Menschen im digitalen Zeitalter an (siehe auch Stöcker 2011). Das „zivile Internet“, das ab 1983 von Universitäten, Unternehmen und technischen Pionieren genutzt werden konnte, das *World Wide*

Web, das Tim Berners-Lee 1991 am CERN angestoßen hat, die „sozialen Netzwerke“, die ab Mitte der neunziger Jahre angeboten wurden, und nicht zuletzt die „schlaunen“ Telefone, die noch vor dem Übergang in das 21. Jahrhundert auf den Markt kamen und mehr konnten als gewöhnliche Mobiltelefone, aber erst mit dem *iPhone* ihren Durchbruch schafften, haben dann dazu geführt, dass sich heute eigentlich niemand mehr bewegen kann, ohne Datenspuren zu hinterlassen. Beim *Ubiquitous Computing* (Mark Weiser) sind die Sensoren so unauffällig in die Umgebung eingefügt, dass der Mensch gar nicht mehr merkt, dass sie praktisch allgegenwärtig sind. Es hat aber nach den ersten technischen Anfängen nach 1945 rund sieben Jahrzehnte gedauert, bis es soweit war, und die digitale Revolution, die in den letzten zehn, fünfzehn Jahren mit dem „Internet der Dinge und der Dienste“ erst richtig eingesetzt hat, ist auch noch lange nicht abgeschlossen. Wir sind mitten drin in diesem Prozess.

Der Staat, der schon früh große Datenmengen verarbeiten wollte, und das Militär, das in vielen Ländern Forschung fördert, um technologische Vorsprünge gegenüber potentiellen Angreifern zu gewinnen, galten lange als Vorreiter der Entwicklung, haben diese Position aber nach allgemeiner Auffassung im digitalen Zeitalter an die Wirtschaft verloren, die im globalen Wettbewerb gezwungen ist, ihre Geschäftsmodelle permanent zu überprüfen. Aber auch hier ist ratsam, genauer hinzusehen. Unter den hundert wertvollsten Unternehmen sind, wie gesagt, kaum deutsche Firmen zu finden und auch die Zahl der „Einhörner“, also von *Start-ups*, die am Kapitalmarkt mit einer Milliarde Dollar oder mehr bewertet werden, ohne überhaupt an der Börse notiert zu sein, ist hierzulande überschaubar. Würde es eine Große Disruption gegeben haben, dann hätte die deutsche Wirtschaft sie nach diesen Indikatoren eher verschlafen.

In Europa und in Deutschland gibt es kaum Konzerne, die es von der Kapitalstärke und Marktmacht her mit den Giganten des Internets aufnehmen könnten, aber etliche *Hidden Champions*, die zwar relativ klein sind, aber in ihrem Segment den Weltmarkt anführen. Mittelstand und Handwerk tun sich schwerer als große Unternehmen, eine Strategie für die digitale Transformation zu entwickeln (Busch 2019; Busch 2020; Dürig/Weingarten 2019). Jede Firma und jeder Betrieb muss sich auf die neue Zeit einstellen, aber nicht alle Branchen sind tatsächlich einem radikalen Umbruch unterworfen.

Digitalisierung müsse „Chefsache“ werden, heißt es schon seit vielen Jahren. Zu Beginn des Jahres 2020 hatten nach einer Bitkom-Umfrage etliche Mittelständler, immerhin 22 Prozent der befragten Unternehmen, noch immer keine Digitalstrategie (während 77 Prozent angaben, über eine solche Strategie zu verfügen, ohne dass klar wäre, was das in der Praxis bedeutet). Firmenvorstände und Geschäftsführer gaben dem eigenen Digitalisierungsgrad überwiegend die Schulnote „befriedigend“, Mittelständler mit 100 bis 499 Mitarbeitern sogar nur ein „ausreichend“. Insgesamt sahen nur 22 Prozent der Befragten die deutsche Wirtschaft im internationalen Vergleich in der Spitzengruppe, für weltweit führend in puncto Digitalisierung hielt Deutschland niemand. Neun von zehn Unternehmen sahen sie zwar als Chance an und nur fünf Prozent als Risiko, aber jeder Dritte gab auch zu, Probleme damit zu haben, sie

praktisch zu bewältigen, und jedes zehnte Unternehmen sah sogar seine Existenz als gefährdet durch die Digitalisierung an (hier zitiert bei Heeg 2020, S. 25).

Solche Zahlen kann man unterschiedlich interpretieren. Wenn nur zehn Prozent der Unternehmen fürchten, den disruptiven Kräften des digitalen Zeitalters womöglich nicht gewachsen zu sein, die überwiegende Mehrheit aber nicht, dann spricht das nicht für totale Zerstörung. Es könnte aber auch sein, dass sich viele überschätzen, wenn sie glauben, alles im Griff zu haben. Wenn ein Drittel der Befragten sagt, nicht ganz sicher zu sein, auf dem richtigen Weg zu sein oder die Umsetzung unterschätzt zu haben, dürften diese Führungskräfte eine realistische Lageeinschätzung haben. Das ist aber auch ein klarer Hinweis darauf, dass es in der Wirtschaft ähnliche Probleme wie in der öffentlichen Verwaltung gibt, sich auf das digitale Zeitalter einzustellen. Nicht nur in den Behörden, auch in den Unternehmen scheitern viele IT-Projekte.

Nach einer Bitkom-Umfrage, die im September 2020 veröffentlicht wurde, hatte zwei Jahre nach ihrem Inkrafttreten nur jede fünfte Firma in Deutschland die europäische Datenschutz-Grundverordnung vollständig umgesetzt und auch Prüfprozesse für die Weiterentwicklung installiert. 37 Prozent wollten sie immerhin „größtenteils“ umgesetzt haben. Die Verordnung lasse sich nicht einfach wie ein Pflichtenheft abarbeiten, kommentierte der Branchenverband diese „ernüchternden Zahlen“, durch unklare Vorschriften und zusätzliche Anforderungen der Aufsichtsbehörden sei sie im Gegenteil zu einem Fass ohne Boden geworden. 89 Prozent der Firmen meinten, die Verordnung sei praktisch nicht komplett umsetzbar. Drei Viertel (74 Prozent) beklagten eine anhaltende Rechtsunsicherheit, zwei von drei Firmen (68 Prozent) zu viele Änderungen oder Anpassungen bei der Auslegung. Zu den größten Problemen zählten sechs von zehn (59 Prozent) fehlende Umsetzungshilfen durch die Behörden, fast die Hälfte (45 Prozent) eine uneinheitliche Auslegung der Regeln innerhalb der EU. Für ein Viertel (26 Prozent) stellte fehlendes Fachpersonal eine der höchsten Hürden bei der Umsetzung der Verordnung dar.

Ähnlich wie in der Verwaltung (Klessmann/Opiela 2020) findet man also auch in der Wirtschaft, was die digitale Transformation angeht, einen bunten Flickenteppich: Manche sind schon sehr weit, andere haben noch gar nicht richtig angefangen; einige haben eine klare Strategie, viele sind noch auf der Suche (Cole 2017; Keese 2017a). Nicht einmal gesetzliche Vorgaben werden immer eingehalten. Unter dem Strich kann keine Rede davon sein, dass die Wirtschaft auf diesem Gebiet insgesamt sehr viel weiter ist als der Staat. Beide Sektoren sind differenzierter zu betrachten: Nicht einer läuft voran und der andere hechelt hinterher, sondern in beiden Bereichen gibt es Stärken und Schwächen. Das gilt auch für die Gesellschaft.

Nach dem D21 Digital Index 2020/2021 waren zuletzt 88 Prozent der deutschen Bevölkerung *online*, 80 Prozent auch mobil. Gegenüber den 37 Prozent, die 2001 schon das Internet nutzten, ist das eine rasante Entwicklung, bei der aber nicht übersehen werden sollte, dass noch immer 12 Prozent nicht im Netz unterwegs sind. Die sind meistens schon älter, haben eine geringe Bildung, deutlich mehr Frauen als Männer. Sie haben generell kein Interesse an diesem Medium, finden die Nutzung zu kompliziert oder sehen darin keinen Vorteil für sich. Einige wenige sagen auch, sie

hätten keine technische Möglichkeit, ins Internet zu gehen, oder könnten sich das nicht leisten. Inzwischen scheint es eine gewisse Sättigung zu geben, so dass wohl niemals alle Menschen in Deutschland, die älter als 14 Jahre sind, das Internet nutzen werden.

Ihre erstmalige Bestandsaufnahme nannte die Initiative D21, die angetreten ist, Deutschland ins digitale Zeitalter zu verhelfen, noch den „Verweigerer-Atlas“, weil 2001 noch 52,5 % der Deutschen über 14 Jahre nicht das Internet nutzten. Ab 2002 erschien die Studie dann unter dem Titel „(N)Onliner-Atlas“ mit der Unterzeile „Eine Topographie des digitalen Grabens durch Deutschland“. Während im Jahre 2000 bloß ein Drittel der Deutschen schon einmal *online* gewesen war, galt das 2005 erstmals für mehr als die Hälfte (50,1 %). Zwischen 2007 und 2009 wuchs der Anteil von rund 60 Prozent auf 69 Prozent und dann weiter, aber noch 2015 nutzten mehr als zwanzig Prozent der Deutschen das Internet nicht. Ab 2013 ging der „(N)Onliner-Atlas“ im D21-Digital-Index auf, in dem die quantitativen Nutzerzahlen um qualitative Aspekte (insbesondere Nutzertypen) ergänzt wurden. Jetzt ging es um die Beschreibung der „Entwicklung der digitalen Gesellschaft in Deutschland“ (siehe auch Initiative D21 2010 und 2014b) und speziell auch um die Nutzung staatlicher Angebote in Deutschland, Österreich und der Schweiz im eGovernment-Monitor, der seit 2012 erscheint.

Nimmt man den Digital-Index, der anhand verschiedener Indikatoren ein jährliches Lagebild liefert, wie sich die digitale Gesellschaft in Deutschland entwickelt, dann deutet auch das nicht darauf hin, dass kein Stein auf dem anderen geblieben ist: Auf einer Skala von 0 bis 100 erreichten wir 2019 insgesamt einen Indexwert von 58; in der ersten Ausgabe hatte dieser Wert bei 51 gelegen. Werte in der Mitte der Skala sprechen im Vergleich mit anderen eher für einen durchschnittlichen Entwicklungsstand und sieben Punkte in sieben Jahren belegen auch nicht gerade rasanten Fortschritt. Zwar hatte sich der Anteil derjenigen, die hin und wieder oder auch häufiger das Internet nutzten, von 2001 bis 2019 von 37 % auf 86 % erhöht, aber das hieß zu diesem Zeitpunkt auch, dass immer noch neun Millionen Menschen (14 %) sich nicht im Netz bewegten – mehr als die vier größten deutschen Städte (Berlin, Hamburg, Köln und München) Einwohner hatten. Für 2020, acht Jahre nach der ersten Erhebung, stellte die Initiative D21 einen Gesamt-Index von 60 fest.

Neben sozialen Disparitäten bei der Nutzung des Internets gibt es auch regionale Unterschiede: Während in Hamburg und Schleswig-Holstein jeweils 91 Prozent der Menschen über 14 Jahre *online* waren und in Niedersachsen 90 Prozent, galt das in Sachsen-Anhalt und Sachsen jeweils für 81 Prozent und in Thüringen sogar nur für 78 Prozent. Das sind durchaus relevante Unterschiede. Wie die Deutschen das neue Medium nutzen, zeigt seit 1997 die „ARD/ZDF-Online-Studie“ (zuletzt Beisch/Schäfer 2020). Dass heute die weitaus meisten ein *Smartphone* besitzen und das Internet für elektronisches Einkaufen, *Online-Banking* und andere Zwecke nutzen, sagt noch nichts darüber aus, wie kompetent sie sich in der digitalen Lebenswelt bewegen. *Digital Literacy*, also wie versiert die Bevölkerung mit den neuen Medien umgeht, und *Digital Readiness*, also wie weit Wirtschaft, Staat und Verwaltung bei

der digitalen Transformation schon gekommen sind, gelten als die entscheidenden Kriterien dafür, wo ein Land in diesem Prozess steht.

Ein wirksames *E-Government* gebe es in Deutschland de facto nicht, kommentierte der Nationale Normenkontrollrat 2015 die Ergebnisse eines Gutachtens, das er in Auftrag gegeben hatte (Fromm et al. 2015). Von den untersuchten Kommunen biete die Hälfte nicht mehr als zwei *Online*-Dienste an und nur wenige mehr als zehn. Bei den Ländern und beim Bund sehe es kaum besser aus. Um die handelnden Akteure anzutreiben, hat der Rat einen „Monitor Digitale Verwaltung“ entwickelt, der regelmäßig aktualisiert wird.

Während wir über die Nutzung digitaler staatlicher Angebote relativ wenig wissen, hat das Kompetenzzentrum Öffentliche IT (ÖFIT) 2017 und 2019 einen „Deutschland-Index der Digitalisierung“ vorgelegt, wonach in den zwei Jahren in vielen Bereichen und auch in den meisten Ländern beachtliche Entwicklungen stattgefunden haben, aber auch noch genug zu tun bleibe (Opela et al. 2019, S. 36 ff.). Der Index ist „der Versuch, der Digitalisierung anhand von Zahlen, Daten und Karten Konturen zu verleihen und sie dadurch begreifbar zu machen“, und nicht als *Benchmark* gedacht, sondern soll dabei helfen, regionale Stärken und Schwächen zu identifizieren und Handlungsbedarfe aufzuzeigen (ebenda, S. 5). Die drei Stadtstaaten Berlin, Hamburg und Bremen lagen auf den meisten Feldern vorne.

In der dritten Ausgabe 2021 erreichte der Index einen Wert von 70,2 Punkten, etwas höher als zwei Jahre zuvor (68,3 Punkte) (Hölscher et al. 2021, S. 48 ff.). Die Mehrheit der Länder habe ihre Indexwerte steigern oder ihr bisheriges Niveau halten können, nur Berlin und Sachsen fielen zurück. Insgesamt habe sich die Spannweite der Indexwerte deutlich reduziert (von 50,8 auf 29,7). Diese erfreuliche Angleichung der digitalen Lebensverhältnisse änderte aber nichts daran, dass es immer noch deutliche Unterschiede zwischen den Ländern gab.

Nach einer Abfrage, die das ÖFIT gemeinsam mit der KGSt durchgeführt hat, hatten lediglich 14 Prozent der deutschen Kommunen eine ausformulierte Digitalstrategie; 45 Prozent gaben an, an einer solchen Strategie zu arbeiten (Opela et al. 2019, S. 1). Auch das sprach nicht unbedingt dafür, dass die digitale Transformation schon jedes Rathaus und jeden Gemeinderat erfasst hatte. Technische Basiskomponenten (wie Formularserver, Servicekonten oder elektronische Bezahlssysteme), die bei verschiedenen digitalen Angeboten genutzt werden können, könnten helfen, beim *Electronic Government* schneller voranzukommen. „16 % der Kommunen setzen keine dieser Basiskomponenten ein, 32 % nur eine oder zwei. Wenn drei oder mehr der genannten Basiskomponenten angeboten werden, ist eine Kommune im Bereich E-Government bereits vergleichsweise gut aufgestellt“ (ebenda).

Das in der „Digitalen Agenda 2014–2017“ von der Bundesregierung angepeilte Ziel, sämtliche Haushalte in Deutschland bis 2018 mit mindestens 50 Mbits/s zu versorgen, ist mit ca. 85 Prozent klar verfehlt worden, wie man dem halbjährlich aktualisierten „Breitbandatlas“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) entnehmen konnte, wobei die Situation in den großen Städten, wo das im Durchschnitt für über neunzig Prozent galt, noch deutlich besser aussah als auf dem

Land, wo nur etwa die Hälfte der Haushalte einen solchen Anschluss hatte. Wenn der Ausbau im bisherigen Tempo weiterginge, würde es – ganz abgesehen davon, dass schon längst höhere Datenraten zwischen 100 Mbits/s und 1 Gbit/s vermarktet wurden – noch etliche Jahre dauern, bis das 2013 formulierte Ziel erreicht werden könnte (Opieła et al. 2019a, S. 10 ff.). Der Koalitionsvertrag von CDU, CSU und SPD von 2018 bezeichnete den Breitbandausbau weiterhin als dringliches Ziel, verband das aber nur mit der eher vagen Vision von einem „flächendeckenden Ausbau mit Gigabit-Netzen bis 2025“ (ebenda, S. 10; zur aktuellen Koalition siehe Jahn 2021).

Hier geht es nicht darum, politische Schulnoten zu verteilen, sondern um ein Bewusstsein, dass der Fortschritt eine Schnecke sein kann (Bünder/Heeg 2020), Ziele manchmal verfehlt werden und längst nicht alle Maßnahmen in jedem Winkel des Landes gleichzeitig ankommen. Wichtiger, als Schwarzer Peter zu spielen, wäre ein gesichertes Wissen, warum Ziele nicht erreicht werden, warum manche Angebote nicht richtig angenommen werden und warum es zu regionalen Disparitäten und sozialen Spaltungen im digitalen Zeitalter kommt. Nur wenn wir verstanden haben, warum IT-Projekte im öffentlichen Sektor (aber beileibe nicht nur dort) immer wieder scheitern (Mertens 2012), können wir aus solchen Vorgängen lernen. Zu kritisieren ist weniger, dass Fehler passieren, Ziele nicht erreicht werden und Projekte scheitern, sondern dass so wenig daraus gelernt wird. Schon bei „Bund online 2010“ hat es sich als schwierig erwiesen, die zehn am meisten nachgefragten öffentlichen Dienstleistungen zu digitalisieren. Statt den Gründen für diesen zähen Prozess nachzugehen, die auch dazu geführt haben, dass manche Projekte unterwegs eine ganz andere Richtung einschlugen, erhöhte die nächste Koalition einfach die Zielzahl: Binnen vier Jahren sollten jetzt nicht mehr zehn, sondern hundert öffentliche Dienstleistungen digitalisiert werden. Dass das nicht zu schaffen sein würde, hätte man eigentlich wissen können. Nach dem Onlinezugangsgesetz (OZG) sollten dann aber bis Ende 2022 insgesamt 575 Dienstleistungen digitalisiert werden (Seckelmann/Brunzel 2021; Hölscher/Weber 2021).

Die Logik, nach der Deutschland zu den führenden Nationen aufschließen will, ist die gleiche wie die, nach der praktisch alle Länder die digitale Transformation betreiben. Dabei gerät etwas aus dem Blick, dass die Entwicklung überall zwar pfadabhängig, die Zukunft in gewissem Maße aber auch gestaltbar ist. Man müsse einerseits den Mythen Widerstand leisten, welche den Aufstieg der Informationsgesellschaft (bzw. der digitalen Gesellschaft) als unaufhaltsame geschichtliche Notwendigkeit darstellen, schreibt Armin Medosch (2012, S. 20), dürfe andererseits aber nicht selbst zur Mythenbildung beitragen, indem zum Beispiel die Netzkultur und Netzkunst der 1990er Jahre verklärt werden (zu diesen „vergessenen Zukünften“ siehe Apprich/Stalder 2012a). Mythen seien Konstrukte, die wir erfinden, um uns das Unerklärliche erklärbar zu machen, und die Informationsgesellschaft sei schon ein Mythos gewesen, lange bevor sie Wirklichkeit geworden wäre. In modernen kapitalistischen Gesellschaften würden erstens Mythen bewusst erzeugt, um die Aufmerksamkeit und Energie zu fokussieren, und hatte zweitens dem Denken oder der Theorieproduktion selbst ein mythischer Charakter an (Medosch 2012, S. 19). Wenn die meisten glauben,

es gäbe zur digitalen Transformation, wie sie bislang betrieben worden ist, keine Alternative, sondern es komme allein darauf an, möglichst schnell zu den USA oder China, zu Estland oder Singapur aufzuschließen, dann ist dieses Gedankengut wirkmächtiger als so manches politische Programm.

Folgerungen für die Diskussion

Dass die digitale Revolution nirgendwo einen Stein auf dem anderen lässt, ist nicht mehr als ein Mythos, wie schon ein kursorischer Rundblick über den Erdball, durch Europa und durch Deutschland zeigt. Zwar haben sich praktisch alle Länder auf den Weg in das digitale Zeitalter gemacht, aber sie sind dabei unterschiedlich weit gekommen. Zwar hat sich seit der „Erfindung“ des *Smartphones* und der „Sozialen Medien“ vieles verändert, aber längst nicht alles. Zwar haben einige wenige Plattformen heute eine Macht, die historisch einzigartig ist, aber das heißt (noch) nicht, dass andere Unternehmen gar keine Rolle mehr spielen. Das dominierende Narrativ in der öffentlichen Debatte ist die digitale Aufholjagd gegenüber anderen, die schon weiter sind, und das Ideal ist die „intelligente“ Steuerung von Produktion, Services und Alltagsleben durch Daten: *Smart Factory*, *Smart Home*, *Smart City*, *Smart Region*, *Smart Nation*. Hätte die Große Disruption tatsächlich stattgefunden, dann müsste sich dieses Narrativ eigentlich längst erledigt haben.

Die empirische Evidenz spricht eher dafür, dass vieles gleichzeitig stattfindet: Disruption, aber auch Mutation; Adaption, aber auch Innovation. Das von Wilhelm Pinder, Ernst Bloch, Reinhart Koselleck und anderen formulierte Theorem der „Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen“ macht darauf aufmerksam, dass die Geschichte, die Entwicklung, der Fortschritt, die Moderne – oder wie immer man das Phänomen etikettieren will – nicht synchron, sondern asynchron verläuft, sich also nie alles verändert, nicht überall die gleichen Veränderungen stattfinden und solche Prozesse hier schnell, dort jedoch langsam verlaufen können. Steffen Mau spricht sogar von einer „Gegensätzlichkeit der Gleichzeitigkeit“, weil immer auch Rückschritte und nicht nur Fortschritte denkbar sind. Dass die digitale Revolution stets „schöpferische Zerstörung“ mit sich bringt, also etwas Besseres an die Stelle des Alten setzt, steht jedenfalls nicht von vornherein fest, sondern müsste empirisch belegt und normativ begründet werden.

Statt die Große Disruption zu beschwören, erscheint es klüger, die Bedingungen zu erforschen, unter denen tatsächlich Unternehmen, Branchen und Märkte durch digitale Plattformen zerstört werden, sich aber auch jene genauer anzusehen, die sich häuten und ganz neu aufstellen oder sich dem Imperativ des digitalen Zeitalters entziehen können. Besser zu wissen, warum in manchen Fällen herkömmliche Geschäftsmodelle nicht mehr funktionieren, in vielen anderen Fällen Unternehmen aber hinbekommen, sich an die neuen Verhältnisse anzupassen, dürfte in Theorie und Praxis nützlicher sein, als auf einen digitalen Tsunami zu warten, der angeblich sowieso nicht aufgehalten werden kann.

Die Geschichte lehrt uns, dass technologische Revolutionen vieles verändern, aber selten alles. Das gilt auch für die Digitalisierung aller Lebensbereiche. Manches passiert ganz schnell, anderes dauert ziemlich lange, bis es sich allgemein durchgesetzt hat. Innovationen diffundieren häufig über einen längeren Zeitraum. Auch hier wäre es hilfreich, die Faktoren zu kennen, die darüber entscheiden, ob sich etwas schlagartig verändert oder erst allmählich umwandelt. Der Mythos von der Großen Disruption vernebelt eher die Aussicht, als den klaren Blick zu fördern.

Die empirisch fragwürdige Behauptung, die digitale Revolution werde keinen Stein auf dem anderen lassen, hat zu Forderungen geführt, Staat und Verwaltung müssten sich radikal verändern, wenn sie nicht völlig von Wirtschaft und Gesellschaft abgekoppelt werden wollten. Wenn man sich andere Länder ansieht, dann liegt Deutschland bei der digitalen Transformation zwar nie an der Spitze, muss sich aber mit dem, was es leistet, auch nicht verstecken. Bei genauerem Hinsehen entdeckt man bei den Ländern, die gemeinhin als die digitalen Vorreiter gepriesen werden, ebenfalls Schwächen, die in der öffentlichen Diskussion aber gerne übergangen werden. Alle Länder haben Stärken und Schwächen, ein perfektes Gemeinwesen gibt es nicht. Wenn man von dieser Prämisse ausgeht, sollte man bei Vorbildern, die in leuchtenden Farben dargestellt werden, immer hinter die Kulissen gucken und versuchen, ein Gesamtbild mit allem Licht und Schatten zu bekommen.

Dazu gehört auch eine kritische Diskussion der Methodik der gängigen Ranglisten. Sie sind hilfreich für einen groben Überblick, um sich auf diesem riesigen Terrain einigermaßen zu orientieren, sollten aber nicht mit der Wirklichkeit verwechselt werden. Sie sind eine Landkarte, die man für die Reise nutzen kann, können aber die Eindrücke nicht ersetzen, die man gewinnt, wenn man die Gegend wirklich erkundet. Wir neigen dazu, die Platzierungen zur Kenntnis zu nehmen, ohne danach zu fragen, wie sie zustande kommen. Warum die Länder jeweils dort landen, wo sie in der Tabelle auftauchen, interessiert kaum jemanden, weshalb wir auch nicht wissen, was wir tun könnten (oder müssten), um ein paar Plätze nach oben zu klettern oder gar die Spitze zu erobern. Es könnte jedoch auch sein, dass das – aus welchen Gründen auch immer – gar nicht gelingen kann, also alle Anstrengungen erfolglos bleiben müssten (Ehrmann/Prinz 2022, S. N 4). Hier Glauben durch Wissen zu ersetzen, würde ein ganz anderes Fundament für die öffentliche Diskussion schaffen.

Wenn man sich in der Wirtschaft intensiver umsieht, können leicht Zweifel aufkommen, ob alle Unternehmen wirklich so viel weiter sind als die Behörden, wie das stereotyp behauptet wird. Während die Konzerne meistens wissen, dass sie sich im digitalen Zeitalter verändern müssen, und das auch mehr oder weniger geschickt anpacken, lässt sich das für den Mittelstand und das Handwerk kaum behaupten. Auch dafür gibt es Gründe. Ihnen kommt man aber nicht auf die Spur, wenn man fest daran glaubt, der wirtschaftliche Wettbewerb führe dazu, dass sich Unternehmen permanent erneuern, während in den Behörden nichts passiere, und dass alle Firmen digital besser aufgestellt sind als alle Ämter. Eine empirische Überprüfung solcher Thesen könnte dazu beitragen, dass nicht Vorurteile gepflegt werden, sondern eine nüchterne Lageanalyse zur Grundlage politischer Gestaltung wird.

Disruption heißt Zerstörung. Gerade wenn man die These ernst nimmt, im digitalen Zeitalter bleibe nirgendwo ein Stein auf dem anderen, dürfte man das nicht unkritisch bewundern, sondern müsste sich umso genauer ansehen, was die fortschreitende Digitalisierung in Wirtschaft, Gesellschaft und Politik womöglich alles kaputt macht, was davon erhaltenswert erscheint und wie man historischen Errungenschaften, auf die wir nicht verzichten wollen, schützen könnte. Pointiert formuliert: Disruptionsgeschichte ist Verlustgeschichte, keine Heilsgeschichte.

Ob es sich um eine schöpferische Zerstörung handelt, die alles besser macht, ist eine theoretisch und empirisch zu klärende Frage, deren Antwort nicht vorweggenommen werden kann. Das Internet, das *Smartphone* und die „Sozialen Medien“ machen vieles leichter, haben aber auch neue Risiken für Privatsphäre (Sofsky 2007; siehe jetzt Jann/Schottmüller 2019) und Selbstbestimmung gebracht und gesellschaftliche Nebenwirkungen, die kaum positiv bewertet werden können (Zuboff 2019a und 2019b). Im digitalen Zeitalter sind zudem Konzerne entstanden, die eine globale Macht und eine Gefahr für die Demokratie darstellen. Mit zusammen sechs Billionen Dollar erreichten die „Big Five“ (*Amazon*, *Apple*, *Facebook*, *Google* und *Microsoft*) zuletzt einen größeren Wert als der gesamte europäische Aktienmarkt (Bria 2020, S. 3). Ihre Umsätze und Gewinne überschreiten das Sozialprodukt und den Staatshaushalt vieler Länder.

Diese wirtschaftliche Machtkonzentration sorgt dafür, dass technologische Innovationen gerade nicht den Wettbewerb verstärken (Ramge/Mayer-Schönberger 2020), im Gegenteil: Die digitale Ökonomie tendiert zur Konzentration und zu Monopolen, die den Wettbewerb behindern und insgesamt die Produktivität sinken lassen. Technologische Innovationen und neuartige Geschäftsmodelle mögen alte Märkte zerstören, aber die dominanten Plattformen, die selbst zu Märkten geworden sind (Staab 2020), machen das Gerede von der totalen Disruption endgültig zum Mythos: Sie haben inzwischen eine Marktmacht erreicht, von der sie kaum noch zu verdrängen sind.

Über alles das müssen wir reden, statt zu jubeln, wenn irgendwo Unternehmen, Branchen und Märkte zerstört werden. Die Geschäftsmodelle von Plattformen wie *Airbnb* oder *Uber* beruhen auf Ausbeutung und darauf, dem Staat Steuern und Abgaben zu entziehen, und sind deshalb kritisch zu sehen (Wewer 2015c und 2016b). Das Bestreben von *Google* (*Alphabet*), *Apple*, *Facebook* und *Amazon*, ihre gewaltigen Profite in Steueroasen zu verlagern, spricht ebenfalls nicht für eine ausgeprägte Verantwortung gegenüber dem Zusammenhalt des Gemeinwesens.

Dass die Große Disruption bisher ausgeblieben ist, muss man aus diesen Gründen nicht bedauern. Vielleicht ist es gar nicht schlimm, dass Deutschland nicht zu den Vorreitern bei der digitalen Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat gehört, sondern zur zweiten Gruppe der Verfolger (Heeg 2020), weil darin die Chance liegt, weniger Lehrgeld als andere zu zahlen. Sich in diesem Sinne die Beispiele anzusehen, bei denen man tatsächlich von Disruption sprechen kann, würde die Diskussion eher befruchten, als einen darwinistischen Konkurrenzkampf zum neuen Leitbild auszurufen.

„Technologie löst jedes Problem ...“

Markierungen des Digitalzeitalters: Wirtschaft, Gesellschaft, Staat

Der Mythos von der Technologie als Allheilmittel

Die Probleme der Menschheit seien im Prinzip allesamt mit Technologie lösbar, meint man im *Silicon Valley*, und sie seien im Übrigen nur mit Technologie lösbar (Daub 2020; Wolfe 2017; Wewer 2014c, S. 199 ff.). Angesichts der rasanten Entwicklung auf vielen Feldern sei es ein viel zu umständliches Prozedere, in demokratischen Entscheidungsprozessen die Zukunft gestalten zu wollen, das dauere viel zu lange und führe oft zu untauglichen Kompromissen statt zu klaren Vorgaben, was jetzt getan werden müsse. Vom Staat könne man schon deshalb keine Lösungen erwarten, weil er Teil des Problems sei. Ein Unternehmen wie seines – von der Anzahl der Nutzer ist *Facebook* tatsächlich größer als jeder Staat – habe mehr Potential zur Veränderung der Geschichte als jedes Land, glaubt Mark Zuckerberg (Frenkel/Kang 2021, S. 152; McNamee 2019, S. 89 ff.; McNamee 2020; siehe auch Rappold 2015).

Weil es viel zu viele Vorschriften gäbe und man sich nicht mehr frei entfalten könne, träumen im *Silicon Valley* manche von künstlichen Inseln auf den Weltmeeren, ohne Verfassung, ohne Gesetzgeber und ohne Gerichte, die einem in den Arm fallen könnten, auf denen alles ausprobiert werden kann, was einem in den Sinn kommt und was die Technik hergibt (Dörr/Kowalski 2018). Andere – wie Elon Musk oder Jeff Bezos – wollen das Weltall erkunden und den Mars besiedeln, um diesen Planeten für den Tourismus zu erschließen, aber auch, um ausweichen zu können, wenn es sich auf der Erde nicht mehr leben lässt. Wieder andere suchen danach, was getan werden müsste, um dem Menschen ein nahezu „ewiges Leben“ zu bescheren (Schulz 2018).

Wenn man nur genügend Daten habe, das ist die Botschaft, lasse sich im Grunde jedes Problem lösen. *Facebook* hat der amerikanischen Regierung angeboten, als eine Art Melderegister zu fungieren – kein anderer (außer vielleicht die NSA) habe mehr Daten von US-Bürgern als man selbst. *Google* bietet amerikanischen Kommunen an, sie bei der digitalen Transformation zu begleiten, damit sie verstehen, wie man heutzutage ein Gemeinwesen erfolgreich managt. Der Konzern wollte außerdem eine *Smart City* bauen, in der alles mit allem vernetzt ist, um zu zeigen, wie die Städte der Zukunft aussehen sollen (Maak 2020b). Auch Bill Gates hat zusammen mit anderen ein großes Gelände gekauft, auf dem eine solche digitale Musterstadt entstehen sollte. Die neue Welt werde nicht perfekt, aber „egalitärer, transparenter und interessanter“ sein, als wir uns das derzeit noch vorstellen könnten, behaupten Eric Schmidt und Ja-

red Cohen, weshalb wir uns freuen sollten, „weil uns die Technologie vor Missbrauch, Leid und Zerstörung beschützen wird“ (hier zitiert bei Wewer 2014c, S. 215).

Diesen Glauben, im Prinzip gäbe es technische Lösungen für nahezu alles, hat Evgeny Morozov (2013a, 2013b) „Solutionismus“ genannt. Diesen Machbarkeitsglauben, man könne hochkomplexe soziale, ökonomische, politische und kulturelle Probleme durch Daten, *Software* und *Hardware* lösen, allein indem man Prozesse effizienter und transparenter gestalte („to save everything, click here“), kann man auch als Machbarkeitskult oder Machbarkeitswahn bezeichnen (Bürdeck 2001; Bauer-Wabnegg 2001) – oder von einem „technologischem Totalitarismus“ (Schirmmacher 2015) sprechen: „Wir erleben gerade in Echtzeit, wie eine Gesellschaft unwiderruflich die Fundamente ihres Weltbildes verändert“ (Schirmmacher 2011a, S. 221).

Sollte es technologische Lösungen für jedwedes Problem geben, dann müsste, um diese These zu überprüfen, zunächst geklärt werden, um welche Probleme es überhaupt geht, um dann prüfen zu können, ob die Lösungen, die angeboten werden, das Problem tatsächlich verschwinden lassen. Würde die Lösung nur neue Fragen aufwerfen, würde es sich bei dieser These bloß um einen Mythos handeln.

In diesem Sinne sollen in den folgenden Abschnitten aktuelle Zeitdiagnosen daraufhin inspiziert werden, wie sie die technologischen Innovationen bewerten, die Wirtschaft, Gesellschaft und Staat im digitalen Zeitalter bereits verändert haben und absehbar weiter verändern werden. Welche Probleme sollten damit gelöst werden? Können die Lösungen überzeugen oder haben sie nur zu neuen Problemen geführt? Da eine umfassende Bestandsaufnahme aller Auswirkungen der digitalen Transformation in Wirtschaft, Gesellschaft und Staat nicht zu leisten ist, sollen in diesem Kapitel theoretische Deutungen dieses Prozesses im genannten Sinne ausgewertet werden.

Historische, politische oder soziologische Zeitdiagnosen sind immer auch Theorien, die bestimmte Umstände „auf den Punkt“ bringen und erklären wollen, damit wir sie besser verstehen können (Schimank/Volkman 2000; Bogner 2015; Bieling/Coburger/Klösel 2021; siehe auch Wewer 1989 sowie Reese-Schäfer 2003). Der Begriff stammt zwar aus einer Zeit, in der man „die leitenden Ideen der Epoche und den Geist der Zeit, den Zeitgeist“, noch philosophisch, nicht empirisch-analytisch zu erfassen suchte, weshalb heute lieber von Gesellschafts- oder Gegenwartsdiagnosen gesprochen wird, da der Mensch in der Moderne nicht mehr an einen Plan glaube, der von Gott oder vom Schicksal vorgegeben sei und nur entziffert werden müsse, sondern daran, dass die sozialen Verhältnisse und die gemeinsame Zukunft gestaltet werden können und gestaltet werden müssen (Bogner 2015, S. 9). Aber wenn wir, um uns zwischen Utopien und Dystopien entscheiden zu können (Miegel 2014; Kaube 2016; Guarnieri 2018), mit dem Glauben befassen, mit genügend Daten ließe sich im Grunde jedes Problem lösen, dann ist es sinnvoll, sich die Deutungen des digitalen Zeitalters, die gegenwärtig kursieren, etwas genauer anzusehen. Denn ohne eine belastbare Diagnose ist eine geeignete Therapie schlicht nicht denkbar.

Solche Diagnosen sollen eine umfassende Deutung aller Lebensumstände anbieten, also die „Signatur der Zeit“ entziffern und das auf den Punkt bringen, was für die

gesamte Gesellschaft charakteristisch ist (Bogner 2015, S. 10). Mit Max Weber könnte man sagen, sie zielten darauf ab, durch eine „einseitige Steigerung eines oder einiger Gesichtspunkte“ das zentrale Wesensmerkmal der gegenwärtigen Gesellschaft sowie die Perspektiven ihrer Entwicklung auf den Begriff zu bringen. Diese konstruierten Gesellschaftsbilder sind also keine Realtypen, die alle Facetten beschreiben, sondern Idealtypen, die bestimmte Aspekte hervorheben, aber vieles andere weglassen, was für die Logik der Entwicklung nicht ausschlaggebend sein soll. Ob es möglich ist, die Gesellschaft in ihrer Komplexität auf einen einzigen oder einige wenige markante Punkte zu reduzieren, ist umstritten. Relativ einfache Theorien gelten zwar als besonders elegant, laufen aber natürlich immer Gefahr, zu vieles auszublenden, als dass sie die Wirklichkeit tatsächlich erfassen könnten. Wer wissen möchte, welche Diagnosen für Wirtschaft, Gesellschaft und Staat im digitalen Zeitalter überhaupt vorgelegt worden sind, kommt allerdings nicht umhin, sie sich zunächst einmal anzusehen.

Die digitale Revolution ist eine technologische Revolution (Heßler/Liggier 2019), die zuerst die Wirtschaft erreicht und umgekrempelt hat. Deshalb soll im nächsten Abschnitt zunächst gefragt werden, welche ökonomischen Probleme sie lösen sollte bzw. welche neuen Probleme diese technologischen Innovationen in der Wirtschaft womöglich in der Gesellschaft und für den Staat aufgeworfen haben.

Digitale Technologien prägen nicht nur die Wirtschaft (Mause/Müller/Schubert 2020), sie sind längst auch aus dem Alltagsleben nicht mehr wegzudenken. Auch hier stellt sich die Frage, für welche sozialen Probleme sie eine Lösung darstellen sollten und welche unbeabsichtigten Nebenfolgen sich daraus vielleicht ergeben haben. Antworten auf diese Frage sollen im übernächsten Abschnitt gesucht werden, bevor sich der Blick dann auf den Staat richtet.

Der Staat gilt im Vergleich zu Wirtschaft und Gesellschaft (Mau/Schöneck 2014) als der Sektor, der noch am wenigsten durch digitale Technologien verändert worden ist. Nicht ganz vorne auf jeder Modewelle zu surfen, kann Vorteile bringen, wenn dadurch Lehrgeld eingespart werden kann. Wenn alle Kitas, Schulen und Hochschulen, sämtliche Behörden, Polizei und Justiz, Krankenhäuser und Pflegeheime ins digitale Zeitalter gebracht werden sollen, sind gewaltige Investitionen nötig, die nicht nur dauerhaft finanziert, sondern auch organisiert werden müssen. Je länger der Staat auf diesem Wege braucht, desto mehr droht die Gefahr, dass private Anbieter sich staatliche Funktionen anzueignen versuchen. Auch hier ist zu fragen, welche Probleme ein „digitaler Staat“ besser löst als der Staat, den wir bisher gekannt haben, und ob die Lösungen, die ihm angeboten werden, womöglich neue Probleme schaffen.

Die Analyse konzentriert sich dabei auf Staat, Regierung und Verwaltung und klammert damit sowohl die Politik – also die digitale Transformation von Parteien (Bieber et al. 2022; Niedermayer 2021; Bull 2020), Parlamenten (Michael 2021; Rumpe et al. 2021), Wahlkämpfen (Jungherr/Schoen 2013; Marschall 2022), alten und neuen Medien (Eumann et al. 2013; Jungherr 2014) und Öffentlichkeit (Neuberger 2022; Ritzi 2021) – als auch die Debatte über Chancen und Risiken einer „digitalen Demokratie“ (Simon et al. 2017; Sowa 2017) aus (Schrape 2011; Hindman 2009; Grunwald et al.

2005). Diese Themen werden teilweise in späteren Kapiteln dieses Buches aufgegriffen.

Zum Abschluss dieses Kapitels sollen erneut ein paar Empfehlungen formuliert werden, wie wir mit dem Anspruch umgehen sollten, im Grunde lasse sich für jedes ökonomische, soziale, politische und kulturelle Problem eine technologische Lösung finden, wenn man nur genügend Daten habe, und wie in diesem Lichte die Zeitdiagnosen einzuschätzen sind, welche die digitale Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat auf den Begriff zu bringen versuchen.

Technologische Innovationen für eine stärkere Wirtschaft?

Die digitale Revolution ist eine technologische Revolution, die auch als die vierte industrielle Revolution verstanden wird (Schwab 2016). Die erste industrielle Revolution, die den Übergang von der Agrargesellschaft zur Industriegesellschaft markierte, setzte nach dieser Lesart um 1750 mit der Entwicklung der Dampfmaschine ein, die für die Mechanisierung der Produktion in Fabriken genutzt werden konnte. Elektrische Energie löste später eine zweite industrielle Revolution arbeitsteiliger Massenfertigung aus, auf die ab den siebziger Jahren des 20. Jahrhunderts eine dritte industrielle Revolution durch Mikroelektronik und *Computer* folgte (Rifkin 2011), die zu Automatisierung und Rationalisierung führte und eine variantenreichere Serienproduktion möglich machte (Bauernhansl/Hompel/Vogel-Heuser 2014). Sie markierte zugleich den Übergang von der Industriegesellschaft zur Dienstleistungsgesellschaft, zu einer „postindustriellen Gesellschaft“ (Alain Touraine 1969) oder „nachindustriellen Gesellschaft“ (Daniel Bell 1976). In den entwickelten Industrieländern sind inzwischen die meisten Menschen (über 70 Prozent) im Dienstleistungssektor beschäftigt (Schäfers 2002; Geißler 2002). In der Bundesrepublik Deutschland, die damit im internationalen Vergleich zu den Nachzüglern gehörte, überstieg um das Jahr 1970 herum erstmals der Anteil der mit Dienstleistungen Beschäftigten den Anteil der Beschäftigten in der industriellen Produktion (Jacobsen 2014, S. 189).

Wenn jetzt eine vierte industrielle Revolution ausgerufen wird, in der sich physische, digitale und biologische Megatrends überlagern und gegenseitig verstärken, dann wirft das die Frage auf, wie diese neue Gesellschaft zu taufen wäre, die dadurch entsteht. An dieser Stelle geht es aber zunächst darum, wie die digitale Revolution das Wirtschaften verändert, wo sich die Digitalisierung aller Lebensbereiche angeblich am schnellsten ausgewirkt hat. Wenn technologische Innovationen alle Probleme der Menschheit lösen können, wie das *Silicon Valley* verbreitet, dann stellt sich die Frage, welche Probleme der tertiären Gesellschaft durch die digitale Transformation der Wirtschaft insgesamt, nicht nur der Produktion gelöst werden sollen. Und die technischen Lösungen dürften nicht nur die Wirtschaft stärken, ohne neue Probleme für die Gesellschaft oder den Staat zu erzeugen, sondern sie müssten zugleich ein nachhaltiges Wirtschaften fördern. Das sollte heutzutage unstrittig sein. Mit anderen Worten: Es geht um technologische Innovationen, die die wirklich großen Probleme

der Menschheit lösen könnten, wie das der Umstieg auf Wasserstoff sein könnte, und nicht um die „neuesten Kinkerlitzen aus dem Silicon Valley“ (Jeremy Rifkin).

Das von der Forschungsunion der Bundesregierung geprägte Schlagwort „Industrie 4.0“, das sich an der Nummerierung der *Updates* von *Software* orientiert, steht für „smarte“ Fabriken, in denen über digital vernetzte Systeme Menschen mit Maschinen, aber auch Maschinen mit Maschinen („Internet der Dinge“) permanent kommunizieren und sich die Produktion weitgehend selbst steuert (Schuh et al. 2020). Die umfassende Vernetzung soll nicht nur helfen, statt einzelner Produktionsschritte ganze Wertschöpfungsketten zu optimieren, sondern auch erlauben, Produkte in allen Phasen ihres Lebenszyklus‘ von der Idee, der Entwicklung, der Fertigung, der Nutzung und Wartung bis hin zum *Recycling* zu begleiten. Sensoren und Daten sollen nicht nur eine „Losgröße 1“ möglich machen, sondern auch vorausschauende Wartungsarbeiten.

Die „digitale Wirtschaft“ ist also eine Wirtschaft, die über Daten gesteuert und durch Daten getrieben wird, und das nicht nur in der industriellen Produktion. Daten gelten als das „Öl des 21. Jahrhunderts“, das die Wirtschaft insgesamt antreibt. Dass alle Unternehmen nach Daten gieren, ist zwar typisch für die digitale Ökonomie, sagt aber noch nichts darüber, was das für das Wirtschaften und Arbeiten, aber auch für Gesellschaft und Staat bedeutet. Die Unternehmen sammeln inzwischen alle Daten, derer sie habhaft werden können, können damit aber nicht immer etwas anfangen.

Eine sich weitgehend selbst steuernde Produktion, für die immer weniger Menschen benötigt werden, löst nicht nur Probleme, sondern schafft offenkundig neue (Staab 2017; Ther 2021): Das zentrale Problem dürfte sein, wo die Menschen arbeiten sollen, wenn sie in der Wirtschaft nicht mehr gebraucht werden (Dowideit 2020; Herzog 2019). Im digitalen Zeitalter sei jeder zweite Arbeitsplatz in Gefahr, von Maschinen ersetzt zu werden, sagen Studien (siehe etwa Brynolfsson/McAfee 2015). Andere Stimmen verweisen zwar darauf, dass in der Geschichte der Wirtschaft immer neue, andere und in der Regel auch mehr Arbeitsplätze entstanden seien, wenn alte weggefallen wären, aber das ist natürlich keine Garantie, dass das immer so bleibt. Andere setzen auf ganz „neue Arbeit“ außerhalb der Wirtschaft (Diefenbacher et al. 2017; Apin 2013), hoffen auf ein „bedingungsloses Grundeinkommen“ (Bregmann 2018) oder plädieren dafür, es jedem selbst zu überlassen, wie lange er arbeiten möchte (Hagelüken 2021). Wenn die Rente nicht reicht, ist jedes zusätzliche Einkommen recht.

Letztlich kommt es nicht allein auf die Quantität der Arbeitsplätze an, sondern auch auf deren Qualität. Während einige wenige in der digitalen Revolution Millionen oder gar Milliarden einstreichen, können ganz viele ihr Leben nicht mehr von dem Lohn bestreiten, den sie für ihre Arbeit bekommen. Sie müssen entweder mehrere Jobs übernehmen, um über die Runden zu kommen, oder etwas, über das sie privat verfügen, mit anderen teilen. Die Idee einer *Sharing Economy* (Stone 2017), in der es nicht mehr darauf ankomme, etwas zu besitzen, sondern nur noch darauf, es nutzen zu können, wenn man es wirklich brauche, ist nicht zufällig mit sinkenden Einkommen in den westlichen Industrieländern aufgekommen (Wewer 2016b, S. 155 ff.; Wewer 2015c).

Wer seine Wohnung, sein Fahrzeug, sein Werkzeug oder seine Arbeitskraft mit anderen teilen muss, weil er auf die Einnahmen angewiesen ist, macht das nicht aus freien Stücken. Dass im „Zeitalter der Zusammenarbeit“ (Jeremy Rifkin) Sozialkapital so wichtig werde wie Finanzkapital, weil kaum noch Grenzkosten anfielen, wenn Daten und Dinge miteinander geteilt würden, und die freiwillige Kooperation von ganz vielen Menschen sogar den Kapitalismus nach und nach zurückdrängen werde (Rifkin 2014), ist eine ziemlich steile These (ähnlich „Wikinomics“ von Tapscott/Wlliams 2009).

Tatsächlich nimmt der individuelle Wettbewerb im digitalen Zeitalter dramatisch zu. Digitale Ökonomie ist „Gig-Ökonomie“, in der selbst in den entwickelten Industrieländern immer mehr Menschen keine feste Anstellung mehr haben und nur noch punktuell für zeitlich befristete Aufträge bezahlt werden – und das auch noch relativ schlecht (Dowideit 2020; Herzog 2020). Wenn es nicht um die Ingenieure und Programmierer geht, die für den Betrieb der Plattformen gebraucht und relativ gut entlohnt werden, weil es nicht genügend gute Leute gibt, müssen sich die vielen Solo-Selbständigen in den meisten Branchen in Konkurrenz zu anderen um Arbeit bewerben und hoffen, genügend Aufträge zu bekommen – oft auf Abruf und mit eigenen Arbeitsmitteln, aber ohne Krankheitsschutz und Altersversorgung. Auf manchen Plattformen können sich die Bewerber wechselseitig unterbieten, wenn sie den Auftrag bekommen wollen.

Aber auch innerhalb der Unternehmen, Fabriken und Logistikzentren, wo jeder Arbeitsschritt im digitalen Zeitalter überwacht werden kann, nimmt der Wettbewerb untereinander zu: Wer die Normen nicht erfüllt, muss damit rechnen, entlassen zu werden. Den „Pickern“ in den Lagern von *Amazon* wird jeder ihrer Schritte elektronisch vorgegeben; in Callcentern wird genau erfasst, wie lange jeder Mitarbeiter braucht, um Beschwerden mit standardisierten Antwortformeln abzuwimmeln. Elizabeth Anderson nennt diese Regime (2019) „private Regierungen“, weil sie den Beschäftigten die Bedingungen diktieren, wie sie zu arbeiten haben, und umfassend kontrollieren, ob sie das auch tun.

In den letzten Jahrzehnten ist die Schere zwischen den wenigen, die immer größere Vermögen anhäufen, den „Überreichen“ (Martin Schürz), und allen anderen, die Mühe haben, trotz Arbeit über die Runden zu kommen (Geißler 2014; Wehler 2013; Kaelble 2017), jedenfalls größer geworden (Atkinson 2017; Mazzucato 2019; Dowideit 2020). Nach Thomas Piketty sind die Gegensätze zwischen arm und reich in der Geschichte der Menschheit niemals größer gewesen als im digitalen Zeitalter. Während nach einem Bericht der Weltbank weltweit 3,4 Milliarden Menschen unter der Armutsgrenze lebten, knapp die Hälfte der Weltbevölkerung also kaum ihre Grundbedürfnisse decken konnte, gab es 2018 bereits 2.208 Milliardäre (weniger als 0,25 Prozent der Menschheit), die zusammen ein Vermögen von 9,1 Billionen Dollar kontrollierten. Die meisten Milliardäre, nämlich 641, gab es nach wie vor in den Vereinigten Staaten, wo Jeff Bezos die erste Person in der Geschichte gewesen ist, deren Vermögen auf mehr als 100 Milliarden Dollar geschätzt wurde, aber China holte (mit 389 Milliarden) kräftig auf, gefolgt von Deutschland (mit 107 Milliarden). Das

reichste Prozent der Weltbevölkerung habe fast so viel Vermögen wie der ganze Rest, konstatierte Martin Schürz (2020, S. 8), und die drei reichsten Menschen besäßen so viel an Vermögen wie die gesamte ärmere Hälfte der Bevölkerung in den Vereinigten Staaten zusammen (ebenda, S. 35; Böhnke/Dittmann/Goebel 2019; Sahr 2018; Sachs 2005).

Die digitale Ökonomie ist also eine gespaltene Ökonomie mit immer stärker ausgeprägten Gegensätzen (Butterwegge 2020). Insbesondere die Mittelklasse, die mit ihrer Arbeit und mit ihren Steuern die westlichen Industriestaaten getragen habe, drohe in einem „neuen Feudalismus“ zerrieben zu werden, warnt der Geograph Joel Kotkin: „Fewer than one hundred billionaires together now own as much as half of the world's assets, the same proportion owned by around four hundred people a little more than five years ago“ (2020, S. 6).

Wenn heute Manager für ein bedingungsloses Grundeinkommen plädieren, die vor der digitalen Revolution noch gegen eine „soziale Hängematte“ gewettert haben, in der es sich angeblich viel zu viele bequem gemacht hatten, dann drückt sich darin die Sorge aus, den Unternehmen und der Wirtschaft könnte alles um die Ohren fliegen, wenn immer weniger Menschen überhaupt Arbeit und eine feste Anstellung haben und eine anständige Bezahlung bekommen, von der sie leben können. Dass politische Aktivisten solchen Parolen folgen, statt die Prinzipien der Plattform-Ökonomie und den *Surveillance Capitalism* (Shoshana Zuboff) grundsätzlich in Frage zu stellen, ist bereits Ausdruck des Fatalismus im digitalen Zeitalter, daran könne man letztlich sowieso nichts ändern. *Attac*, *Occupy* oder *Fridays for Future* (Rucht 2020) repräsentieren nicht den *Mainstream*, sondern Minderheiten. Wie ein bedingungsloses Grundeinkommen und der Sozialstaat insgesamt finanziert werden sollen, wenn immer mehr Menschen kaum noch Steuern zahlen, weil sie kaum etwas verdienen, und gleichzeitig nicht nur die Giganten des Internets alles tun, um trotz riesiger Gewinne möglichst keine Steuern abführen zu müssen, ist eine offene Frage und eines der Probleme, die die technischen Fortschritte des digitalen Zeitalters erzeugt haben.

Im Web 2.0, wo jeder nicht nur Empfänger, sondern auch Sender von Botschaften sein kann, auch wenn relativ wenige tatsächlich aktiv *Weblogs* oder *Podcasts* betreiben, muss unter den zahllosen Stimmen auffallen, wer beachtet werden will. Die „Sozialen Medien“ fördern das Schrille, die maßlose Übertreibung und das Überschreiten von Grenzen (Altehenger 2019). In der *Aufmerksamkeitsökonomie* müssen aber auch die auffallen, die sich in Konkurrenz zu anderen um Aufträge bewerben oder als „Influencer“ mit Werbung im Netz Geld verdienen wollen (Nymoen/Schmitt 2021). Indem sie den Wettbewerb untereinander auf allen Ebenen verschärft, zerstört die digitale Ökonomie „Maß und Mitte“ (Herfried Münkler), die für ein gedeihliches Zusammenleben und eine funktionierende Demokratie nicht zu ersetzen sind.

Digitaler Kapitalismus bleibt Kapitalismus, der nicht nur die Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt und in den Unternehmen anheizt, sondern jetzt auch noch das private Leben und das eigene Heim seiner Logik unterwirft (Betancourt 2018; Daum 2018). Digitaler Kapitalismus ist *Plattform-Kapitalismus*, in dem man weder Fabriken bauen noch viele Menschen einstellen muss, um große Umsätze und riesige Gewinne zu

erzielen (Staab 2020; Seemann 2021; Lovink 2017). *AirBnB* verfügt über keine eigenen Häuser, vermittelt inzwischen aber mehr Übernachtungen als die weltweit größten Hotelketten; *Uber* vermittelte nach eigenen Angaben 2019 rund 2,9 Milliarden Transporte, obwohl die Firma kaum über eigene Autos und Fahrer verfügt, sondern hauptsächlich Lizenzen vergibt (Stone 2017).

Plattformen sind zweiseitige Märkte, die ihre Dienste unentgeltlich oder sehr günstig anbieten, um möglichst schnell möglichst viele Nutzer zu gewinnen („Get Big Fast“), die sie brauchen, um mit deren Daten Kunden zu gewinnen, die bereit sind, für den Zugang zu dieser Masse Mensch zu bezahlen, beispielsweise für Werbezwecke. *Apple* kassiert jeweils dreißig Prozent der Einnahmen der Entwickler, die mit ihren Produkten seinen *App-Store* bereichern; *Amazon* bezahlt Autoren (mit Cents) nur nach der Anzahl der Seiten, die Leser im *Kindle* wirklich gelesen und nicht nur schnell überblättert haben.

Wer Dienste nutzt, für die er nichts bezahlen muss, sollte sich darüber im Klaren sein, dass er „nicht der Kunde, sondern das Produkt“ ist, haben Jaron Lanier, Andrew Lewis, Evgeny Morozov und andere frühzeitig gemahnt. Da die Plattformen auf Masse statt auf Klasse setzen, sollte sich niemand wundern, dass die eigene Meinung und das persönliche Befinden dort niemanden interessieren: Entweder nutzt man das Angebot, so wie es ist, oder man lässt es bleiben („frieß oder stirb“). Wer schnell wachsen will, darf weder die Bedenken von Nutzern noch die Gesetze allzu ernst nehmen. Das Motto lautet: „Don’t ask permission. Ask forgiveness“ (hier zitiert bei Staab 2020, S. 24).

Plattformen neigen zu monopolartigen Tendenzen, was sie für Kapitalgeber besonders reizvoll macht (Thiel 2014; Thiel 2021), auch wenn sie anfangs rote Zahlen schreiben: Je mehr Nutzer sie haben, desto mehr Menschen ziehen sie an, und je größer sie werden, desto schwerer wird es für andere, ihnen Marktanteile abzunehmen (Wewer 2016b, S. 155 ff.). Neue Plattformen, die den Platzhirschen gefährlich werden könnten, werden entweder kopiert oder notfalls aufgekauft. Allein *Google* hat sich schon über 200 Unternehmen einverleibt (Staab 2020, S. 183).

Digitaler Kapitalismus folgt immer noch der Grundlogik des Kapitalismus, aber wenn der Begriff Sinn machen soll, dann müsste gezeigt werden, dass es sich um eine neue Stufe des Kapitalismus handelt, in der sich auch die Formen wandeln, in denen er auftritt. Manche sehen das Besondere des digitalen Zeitalters in der Gier nach Daten, die alle Unternehmen antreibt, andere in dem vorherrschenden Geschäftsmodell der Plattform, das alle kopieren wollen, und wieder andere in der einzigartigen Machtposition, welche die Giganten des Internets inzwischen erreicht haben.

Wenn der analytische Gehalt des Konzepts nicht tautologisch bleiben solle – das Digitale am digitalen Kapitalismus sei die digitale Technologie –, wie das nicht nur bei den ansonsten wertvollen Arbeiten von Dan Schiller geschehe, dann brauche man eine Hypothese, „welche Logik der Ordnung der Wirtschaft und welche Effekte für Gesellschaft damit impliziert sind“, schreibt Philipp Staab (2020, S. 13). Nach der Diffusion digitaler Technologien in sämtliche Lebensbereiche sei inzwischen eine

neue Konzentration ökonomischer Macht zu beobachten. Dabei sei heute nicht mehr der investive Staat die entscheidende Kapitalquelle, sondern privates Risikokapital.

Dass im digitalen Zeitalter alle Unternehmen nach Daten gieren, um Innovation, Produktion, Distribution und Konsumtion optimal managen zu können, und dass die Plattform-Ökonomie aufgrund der Netzwerk- und Skaleneffekte, die darin wirken, zu Monopolen tendiert, reicht laut Philipp Staab nicht aus, den „digitalen Kapitalismus“ – eine „Ökonomie der Unknappheit“ – hinreichend zu verstehen. Die Leitunternehmen des kommerziellen Internets würden nicht mehr auf Märkten agieren, deren Mechanismen sie verzerren; jedenfalls sei das für ihre Entwicklung nicht der springende Punkt: „*Sie sind diese Märkte* – und dies in einem sehr umfassenden Sinn“ (Staab 2020, S. 30). Das Umschlagen klassischer Monopolstrategien in die Logik proprietärer Märkte – die Kombination aus Zugangskontrolle und Provisionsmodell als der Schlüssel zu ihrem Verständnis – sei bisher systematisch noch kaum verstanden, mache aber den analytischen Kern einer Bewegung aus, die zahlreiche diffuse Phänomene versammle, die gemeinhin unter „Digitalisierung“ verhandelt würden, und an deren Ende aus guten Gründen von einem digitalen Kapitalismus als dominierendem Produktionsmodell gesprochen werden könne (ebenda, S. 35).

Die Markierungen des Digitalzeitalters, die hier kurz vorgestellt wurden – Industrie 4.0, digitale Ökonomie, *Gig Economy*, *Sharing Economy*, Aufmerksamkeits-Ökonomie, Plattform-Ökonomie –, heben alle bestimmte Facetten des Wirtschaftens und Arbeitens hervor, ohne jeweils das große Ganze dieses Prozesses erfassen zu können. Das gilt auch für das Konzept des *Surveillance Capitalism*, das Shoshana Zuboff (2019a und 2019b) vorgeschlagen hat. Das umfassende Datensammeln und die permanente Beobachtung, was die Nutzer tun, ist nicht zu verkennen, aber kein Selbstzweck, sondern nur das Instrumentarium, um sie sie besser ausbeuten zu können. Die kommerziellen Datensammler tun das nicht, jedenfalls nicht primär und nicht alle, um Politik zu machen – sie wollen Geschäfte machen. Vielleicht ist die historische Entwicklung zu komplex, als dass sie mit solchen Begriffen angemessen beschrieben werden könnte.

Der digitale Kapitalismus hat eine Fülle von technologischen Innovationen hervorgebracht, von denen wir alle profitieren, ohne dass man sagen könnte, sie hätten die wirklich großen Probleme der Menschheit gelöst. Nach einer Bitkom-Umfrage glaubten 20 Prozent der Deutschen (von denen über 65 Jahre sogar 25 Prozent), dass Maschinen irgendwann die Weltherrschaft übernehmen werden, während zwei Drittel mit Künstlicher Intelligenz (Fry 2019; O'Neill 2018) vor allem Chancen verbanden (Pressemitteilung vom 22. Oktober 2020). Fast jeder Zweite fürchtete aber auch, der Mensch werde durch den KI-Einsatz von Maschinen (Eberl 2017) entmündigt oder die Unternehmen könnten diese Technologie missbrauchen. Damit „der unterlegene Mensch“ (Grunwald 2018; siehe auch Bundeszentrale 2018) nicht überrollt werde, heißt es, bräuchten wir einen „digitalen Humanismus“ (Nida-Rümelin/Weidenfeld 2018). Nach gelösten Problemen klingt das nicht.

Technologische Innovationen für eine stabilere Gesellschaft?

Ähnlich wie bei „digitale Wirtschaft“ genügt auch beim Stichwort „digitale Gesellschaft“ nicht der Hinweis, dass immer mehr Menschen moderne Technik nutzen und dass sie – gewollt oder ungewollt – immer mehr Daten produzieren. Unsere Gesellschaft mag eine „digitale Gesellschaft“ insofern sein, als das Digitale aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken ist (Beckedahl/Lüke 2012), aber die simple Feststellung, dass immer mehr Daten erhoben, gesammelt und verwertet werden (Braun/Kropp 2021), ersetzt nicht eine fundierte Analyse der Entwicklungslogik und -dynamik unserer Gesellschaft.

Wenn dieser Begriff analytisch genutzt werden soll, ist vielmehr zu verstehen und zu erklären, *wie* die Digitalisierung aller Lebensbereiche die sozialen Beziehungen verändert und *warum* diese Veränderungen unausweichlich sind. In seiner Theorie der digitalen Gesellschaft, die ausdrücklich keine Theorie der Digitalisierung sein will, argumentiert Armin Nassehi (2020, S. 45), dass sich Gesellschaften eigentlich immer schon durch Zählen, Messen und Rechnen selbst beobachtet, also versucht hätten, Muster zu erkennen, die auf den ersten Blick nicht sichtbar waren, spätestens jedoch, seit sich ihre Weltsicht nicht mehr auf die Bewahrung der Tradition gründete, gestiftet von Gott oder einem König, sondern in der Gestaltung des Neuen durch die Menschen selbst. Die digitalen Technologien hätten auch deshalb so leicht überall andocken können, weil sie mühelos an diesen Grundzug moderner Gesellschaften anknüpfen konnten. Anders als David Gugerli, der (2018) in seiner Geschichte, „wie die Welt in den Computer kam“, von den technischen Problemen ausgeht, die Ingenieure und Programmierer im Zuge dieser Entwicklung immer wieder zu lösen versucht haben, lautet für Nassehi die zentrale Frage, für welches Problem die Digitalisierung eine gesellschaftliche Lösung sei (2020, S. 12).

Bereits in der Antike hat man versucht, die Gemeinschaft durch Zählen, Messen und Rechnen empirisch zu erfassen, um sie besser zu verstehen. Stellt man diese Funktion in den Mittelpunkt der Analyse, ließe sich schon darüber streiten, ob sich sinnvoll überhaupt zwischen digitalem und analogem Zeitalter unterscheiden lässt. Armin Nassehi markiert den Übergang zwischen beiden mit der Entstehung der Moderne, als aus Gemeinschaften Gesellschaften wurden, also weit vor dem Aufkommen von Computern, dem Internet, *Smartphones* und den „Sozialen Medien“. In diesem Sinne ist für ihn die digitale Entdeckung der Gesellschaft erst ihre dritte Entdeckung, weil sich jetzt individuelles Verhalten zu „gesellschaftlichen“ Mustern aufrunden lasse, mit denen man digital sehe, was analog verborgen bleibe (2020, S. 50).

Aus der Ansage, dass man keine Hypothesen mehr benötige, um Erklärungen zu finden, sondern die Muster sich praktisch von allein ergäben, wenn nur genügend Daten vorlägen, die ausgewertet werden könnten, hat sich bekanntlich eine Debatte über das „Ende der Theorie“ entwickelt (Chris Anderson). Diese Debatte soll und muss hier nicht vertieft werden: Zwar ist denkbar, dass sich aus der Auswertung großer Datenmengen Muster ergeben, die sich mit herkömmlichen Methoden nicht hätten erkennen lassen, aber das bedeutet noch lange nicht, dass wir damit immer

schon wüssten, wie es zu diesen Mustern kommt und was sie bedeuten. Sie können auch Erklärungen nahelegen, die in die Irre führen.

Die Markierung des digitalen Zeitalters als die „dritte Entdeckung“ der Gesellschaft lässt sich grundsätzlich synchronisieren mit der ersten, zweiten und dritten industriellen Revolution, denen jetzt eine vierte folgen soll, mit dem Wandel der Agrargesellschaft zur Industriegesellschaft und dann zur Dienstleistungsgesellschaft, die Alain Touraine, Daniel Bell und andere seit den sechziger, siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts als „postindustrielle“ bzw. „nachindustrielle Gesellschaft“ bezeichnet haben, oder mit den Debatten um eine Erste, Zweite oder Dritte Moderne, wie sie zuletzt Shoshana Zuboff (2019a, S. 46 ff.) ausgerufen hat, auch wenn in allen diesen Ansätzen etwas unterschiedlich argumentiert wird. Parallel dazu stieg die Mikroelektronik, die eine weitreichende Automatisierung versprach, zum Leitmedium der industriellen Produktion auf, ohne dass damals schon von einer digitalen Gesellschaft geredet worden wäre (Bösch 2018a und 2018b).

Ähnlich wie die „andere Moderne“, die seinerzeit eingesetzt haben soll, als die Stimmung umschlug, weil nach dem „kurzen Traum immerwährender Prosperität“ (Burkart Lutz), der mit dem „Wirtschaftswunder“ begonnen hatte (Lindlar 1997; Abelschauser 2004; Abelschauser 2018), Grenzen des Wachstums und der Gestaltbarkeit der Zukunft sichtbar wurden (Staab 2017), lässt auch „postindustrielle Gesellschaft“ eine Verlegenheit erkennen, das Neue positiv zu beschreiben statt sich irgendwie gegenüber der Vergangenheit abzugrenzen. Plattformen im Internet, die selbst nichts herstellen, sondern nur daran verdienen, zwischen Angebot und Nachfrage zu vermitteln, mögen heute die eleganteste Variante sein, schnell Geld zu machen, aber um diese Rolle einnehmen zu können, muss es welche geben, die etwas produzieren. Wenn niemand mehr etwas herstellen würde, gäbe es auf *Ebay* bald nichts mehr zu ersteigern. Die Steuerung der Produktion über Daten – übrigens nicht nur in der Industrie, sondern längst auch in der Landwirtschaft (Bartels et al. 2020; Stubbs 2016) – ändert nichts daran, dass immer noch Produktion stattfindet. Die Verhältnisse der drei Sektoren zueinander mögen sich in den letzten zweihundert Jahren dramatisch verändert haben, aber auch in der „postindustriellen Gesellschaft“, der tertiären Gesellschaft, sind nicht zwei davon völlig verschwunden, sondern alle drei gibt es noch – auch in der digitalen Gesellschaft.

Wissen soll in der postindustriellen Gesellschaft zum wichtigsten Produktivfaktor werden, weshalb öfter von einer *Wissensgesellschaft* gesprochen wurde (siehe nur Heinrich-Böll-Stiftung 2002 und 2006), ohne diese Diagnose immer gleich mit der Digitalisierung zu verbinden (Fischer 2021; Braunberger 2020; Bogner 2021). Trotz der unbestreitbaren „Explosion des Wissens“ (Burke 2014; Fischer 2020), die wir in den letzten Jahrzehnten erlebt haben, ist fraglich, ob man die digitale Gesellschaft ohne weiteres als eine „wissende Gesellschaft“ bezeichnen kann. Die Menschheit in ihrer Gesamtheit mag zwar inzwischen weitaus mehr wissen als alle früheren Generationen, aber das heißt noch lange nicht, dass dieses Wissen überall ankommt und alle Menschen klüger und vernünftiger werden, im Gegenteil: Die „alternativen Fakten“, die man im Internet mühelos finden kann, und die erstaunlich vielen Gleichgesinnten,

die überall Verschwörungen wittern, den Klimawandel leugnen oder eine Pandemie bestreiten, scheinen eher jene zu ermuntern, die sich im analogen Zeitalter kaum getraut hätten, den Experten zu widersprechen, oder denen niemand ein Forum für ihre kruden Botschaften geboten hätte (Schweiger 2022; Anderl 2022b). Ein Paradoxon dieses Zeitalters besteht geradezu darin, dass jeder im Prinzip nahezu jedes Wissen erlangen kann, das er sich aneignen möchte, zugleich aber das Unwissen, der Unsinn und der Irrsinn zunehmen.

In der Theorie der Medien (Weber 2010; Rusch/Schanze/Schwering 2007) gibt es die Schrittfolge von Information zu Kommunikation und zu Interaktion bzw. Transaktion, mit der gerne auch elektronische Dienstleistungen des Staates klassifiziert werden. Auf der sozialen Ebene hat sich das in Konzepten der *Informationsgesellschaft* (Klumppp/Kubicek/Roßnagel 2003; Klumppp et al. 2008), der *Kommunikationsgesellschaft* (Münch 1991) und der „Netzwerkgesellschaft“ (Manuel Castells) bzw. einer „kollaborativen Gesellschaft“ (hierzu Wewer 2016c) niedergeschlagen.

Auch in der Diskussion über eine „kollaborative Verwaltung“ (Wewer 2014c; S. 127 ff.; Wewer 2013b), eine neue Form der Zusammenarbeit zwischen Bürgern und Behörden, aber auch von Behörden untereinander, die „something less than authoritative coordination and something more than tacit cooperation“ sein soll (R. Scott Fosler; hier zitiert bei Wewer 2013b, S. 567), spielt eine ähnliche Stufenfolge eine Rolle: *Consultation, Communication, Coordination, Cooperation, Collaboration* (Wewer 2014b, S. 33). „The concept of collaboration implies a level of involvement, participation and sharing among partners that is greater than that of cooperation“ (Angelo Paletta; zitiert bei Wewer 2014b, S. 39).

Auf der technischen Ebene leben wir, worauf Ulrich Beck schon früh hingewiesen hat, in einer „Risikogesellschaft“: Je mehr moderne Technik wir einsetzen und je mehr wir davon abhängen, dass alles reibungslos funktioniert, desto größer werden die Risiken, die wir eingehen. Die steigende Anzahl der Hackerangriffe auf Unternehmen und Behörden und vor allem auf die kritische Infrastruktur (Hofstetter 2020; Modderkolk 2020), die zeigt, dass die Gesellschaft verwundbarer wird, je weiter die Digitalisierung voranschreitet, ist dafür nur ein Beispiel. Dass wir die Risiken managen müssen, die sich aus dem Einsatz moderner Technik ergeben, ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass technologische Innovationen nicht nur Probleme lösen, sondern immer auch neue Probleme schaffen. Technische Risiken würde es allerdings auch ohne die digitale Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat geben.

Frank Pascale hat (2015a) von einer *Black-Box Society* gesprochen, weil kaum jemand die Algorithmen kenne und verstehe, mit denen an den Börsen gearbeitet wird und die dazu dienen, Informationen zuzuteilen (siehe dazu Müller-Brehm 2018). Sich auf technische Systeme zu verlassen, die man im Grunde nicht durchschaut, die aber in Echtzeit auf Signale reagieren, ist nicht ungefährlich, weil das Kettenreaktionen auslösen kann, die allen schaden. Der Befund, dass wir heute überall – bewusst oder unbewusst, gewollt oder ungewollt – Datenspuren hinterlassen, aber nicht wissen, welche das alles sind und was damit alles gemacht wird (siehe schon Myrell 1984), dürfte ebenso unstrittig sein wie die Erkenntnis, dass unsere Daten dazu genutzt werden,

uns passgenaue Werbung einzublenden, uns zielgerichtete „Nachrichten“ zukommen zu lassen und unser Verhalten zu manipulieren (Hofstetter 2014; Wylie 2020). Dass Algorithmen unser Leben beeinflussen, ohne dass wir das immer ahnen, mag objektiv richtig sein und sogar subjektiv so empfunden werden, ändert aber nichts daran, dass wir uns diesem Regime weiter unterwerfen (Stöcker 2021). Die Einschätzung, daran ohnehin nichts ändern zu können, führt eher zu einem verbreiteten Fatalismus.

Versuche, die Logik der Entwicklung besser zu verstehen, können bei der Gesellschaft als ganzer ansetzen oder bei den einzelnen Individuen. Nach Peter Gross leben wir heute in einer „Multioptionsgesellschaft“: Unsere persönliche Zukunft ist nicht mehr durch Herkunft oder durch andere Kräfte vorbestimmt ist, sondern wir können immer zwischen verschiedenen Möglichkeiten auswählen (auch wenn diese Freiheit nicht grenzenlos ist, sondern von den sozialen Umständen abhängt). Sich ständig entscheiden zu müssen, kann aber auch eine Belastung und Überforderung darstellen.

In der von Gerhard Schulze beschriebenen „Erlebnisgesellschaft“ steht nicht mehr das Überleben, sondern das Erleben im Mittelpunkt: Man will das Leben genießen und möglichst viele tolle Eindrücke sammeln, die andere nicht haben. Wer diese einzigartigen Erlebnisse dann in den „Sozialen Medien“ postet, damit alle sie bewundern können, versucht aufzufallen und sein Ansehen zu steigern. Insofern führt von diesem Konzept ein kurzer Weg zum Reputationsmanagement in der Aufmerksamkeitsökonomie.

Nach Andreas Reckwitz leben wir in einer „Gesellschaft der Singularitäten“, in der nicht mehr das Allgemeine zähle, sondern nur noch das Besondere, das Einzigartige, das Singuläre. Nicht Gleichbehandlung, Massenproduktion und Pauschalismus seien noch gefragt (jedenfalls bei denen, die sich das leisten können), sondern Produkte, Leistungen und Ereignisse, die nicht allen zuteil würden. Das individuelle Streben nach Einzigartigkeit und Außergewöhnlichkeit sei nicht nur ein subjektiver Wunsch, sondern eine paradoxe gesellschaftliche Erwartung geworden. „Wir leben nicht mehr im industriellen, sondern im *kulturellen Kapitalismus*“ (Reckwitz 2019, S. 8 bzw. S. 7 ff.; kritisch Schäfers 2018). In der Spätmoderne finde ein gesellschaftlicher Strukturwandel statt, der darin bestehe, dass die soziale Logik des Allgemeinen ihre Vorherrschaft verliere an die soziale Logik des Besonderen (ebenda, S. 11; siehe auch Reckwitz 2020 sowie zur „Kultur der Digitalität“ Stalder 2016).

Die Digitalisierung aller Lebensbereiche löse unsere Wirklichkeit auf und verändere unsere Wahrnehmung des eigenen Körpers, der Natur und unserer sozialen Beziehungen, sagt Christoph Kucklick. Durch immer mehr Daten würden feinste Unterschiede sichtbar und überlagere das Individuelle zunehmend das Allgemeine. In der „granularen Gesellschaft“ des digitalen Zeitalters müssten wir nicht nur unser Selbstbild verändern, weil die Grenzen zwischen Menschen und Maschinen verschwimmen, sondern auch unsere Institutionen neu konfigurieren: Sie stellten Lösungen für frühere Probleme dar, „und wenn sich die Probleme ändern, müssen auch sie es tun“ (Kucklick 2015, S. 15).

Die Umrisse dieser neuen Welt, der wir uns nähern, lassen sich seiner Ansicht nach anhand von drei Revolutionen beschreiben: einer Differenz-Revolution, einer

Intelligenz-Revolution und einer Kontroll-Revolution. Die Neue Auflösung, die Neue Granularität, ist für Kucklick „der grundlegende Vorgang, der alle anderen speist“ (2015, S. 12).

Die neue Feinheit der Daten, die nicht mehr auf einen Durchschnitt, sondern unmittelbar auf das Individuum abziele, lasse bisher verborgene Unterschiede hervortreten, auch zwischen uns Menschen. „Wir werden radikal vereinzelt, singularisiert – und diese Unterschiede werden wiederum sozial zugespitzt und verwertet“ (Kucklick 2015, S. 11). Die „Krise der Gleichheit“ werde durch die massenhafte Ankunft intelligenter Maschinen noch verschärft, die zu einer Umverteilung von Wissen, *Know-how* und wirtschaftlichen Chancen führe. Die Feinheit der Daten Sorge nicht nur dafür, dass wir alle sozial neu sortiert, bewertet, verglichen – und durchschaut werden; sie erlaube auch präzise Vorhersagen über unser Verhalten und damit eine neue Qualität von Kontrolle. „Wir werden nicht mehr wie in der Moderne ausgebeutet, sondern *ausgedeutet*“ (ebenda). Das werfe fundamentale Fragen nach der Gerechtigkeit auf und drohe, die Prinzipien der Demokratie zu beschädigen.

Die These, dass in der „granularen Gesellschaft“, die auch eine *Gig Economy* ist, wie wir gesehen haben, niemand mehr ausgebeutet wird, sondern alle nur noch ausgedeutet werden, muss man nicht teilen (Dowideit 2020; Anderson 2019; Nachtwey 2017a). Dass die Feinheit der Daten, die über jeden Einzelnen vorliegen, zu einer „Krise der Gleichheit“ führt, die wiederum die gesellschaftliche Solidarität schwinden lässt (Bude 2019), ist hingegen mit Händen zu greifen. Wer ständig mit anderen konkurriert – um Aufmerksamkeit, um Anerkennung, um Entlohnung –, der kann auf andere nicht allzu viel Rücksicht nehmen. Wer ständig bewertet wird, sich aber auch daran gewöhnt hat, andere zu bewerten, versucht seine Schwächen zu verbergen, die Chance aber zu nutzen, wenn andere schwächeln. Wer die eigenen Schwächen nicht verdecken kann, muss daran arbeiten, seine Fitness, seinen Körper und seinen Geist zu optimieren (*Self-Enhancement*) (Ayyash et al. 2018). Es soll das freiwillige soziale Engagement vieler Menschen nicht schmälern, sondern ist eine nüchterne Feststellung, wenn gesagt wird: Ein „Ende der Ego-Gesellschaft“ (Apin 2013) ist weit und breit nicht in Sicht.

In „Das metrische Wir“ knüpft Steffen Mau (2017) an Befunde an, wonach im digitalen Zeitalter das Individuelle gegenüber dem Allgemeinen dominiert. In der Herausbildung einer Gesellschaft der *scores*, *screenings*, *rankings* und *likes*, der Sternchen und der Bewertungen, sieht er einen generellen Trend hin zu quantifizierenden Formen sozialer Rangbildung. Dass sich Praktiken des Messens, des Bewertens und des Vergleichens derart rasant verbreiteten, sei angesichts der technischen Möglichkeiten nicht überraschend: Die Menschen könnten sich dieser allgegenwärtigen Soziometrie kaum entziehen, aber die quantifizierende Einsortierung würde auch vielfach hingenommen und nicht mehr hinterfragt, sondern bereitwillig unterstützt.

Der Weg in die „Audit-Gesellschaft“ (Michael Power), in der alles vermessen, verglichen, bewertet und zertifiziert wird (Power 1996; Power 1997; Power 2003), wird weder zentral gesteuert noch gewaltsam erzwungen, sondern überwiegend freiwillig beschritten. Das macht diese Bewegung viel wirksamer, als wenn die Politik sie

verordnen wollte. Gegen Gewalt kann man sich wehren, aber wie soll man einem Phänomen begegnen, bei dem alle mitmachen? Es sind bestimmte Narrative, die diesem „Quantifizierungskult“ im digitalen Zeitalter den Boden bereitet haben (Daub 2020; Morozov 2013b). Ihr Erfolg ergibt sich aus der Popularisierung von Konzepten wie Transparenz (August/Osrecki 2019a und 2019b; Heibges 2018; Engels/Monier 2020), *Accountability* und Evidenzbasierung (Mau 2017, S. 10 f.).

In der „Bewertungsgesellschaft“, die durch immer mehr Daten über Potentiale, Leistungen und Verhalten des Menschen möglich werde, sieht Steffen Mau drei Probleme (2017, S. 16 f.): Erstens verändere „die Sprache der Zahlen“ unsere alltagsweltlichen Vorstellungen von Wert und sozialem Status. Zweitens fördere die quantifizierende Vermessung des Sozialen eine Ausbreitung, wenn nicht gar eine Universalisierung des Wettbewerbs untereinander. Und drittens ergäbe sich ein Trend hin zu einer verstärkten gesellschaftlichen Hierarchisierung, weil Darstellungen wie Tabellen, Grafiken, Listen oder Noten letztlich qualitative Unterschiede in quantitative Ungleichheiten transformieren würden. Quantifizierende Zuweisungen von Statusrängen, so die zentrale These seines Buches, verändern unsere Ungleichheitsordnung, weil bislang Unvergleichbares miteinander vergleichbar gemacht und in ein hierarchisches Verhältnis gebracht werde (ebenda, S. 17 f.).

Wenn sich niemand mehr der digitalen Erfassung entziehen könne und nur noch Leistung und Erfolg zählten, dann droht für den Philosophen Michael J. Sandel (2020) nicht nur das „Ende des Gemeinwohls“, sondern letztlich auch ein Zerreißen der westlichen Demokratien. Die „Tyrannei der Leistung und der Verdienste“ führe nicht nur dazu, dass einige wenige unermesslich reich würden, während ganz viele kaum von ihrer Arbeit leben könnten, sondern auch zum Verlust sozialer Wertschätzung. Eine „Politik der Demütigung“ Sorge für das explosive Gebräu aus Ärger und Unmut, das die populistischen Proteste antreibe (Seite 43).

Ganz ähnlich argumentiert Oliver Nachtwey (2017a) in seinem Buch über die „Abstiegsgesellschaft“: Es sei lange das Versprechen der westlichen Demokratien gewesen, dass es jeder nach oben schaffen könne, der sich anstrengte und etwas leiste, aber aus der Gesellschaft des Aufstiegs und der sozialen Integration sei eine Gesellschaft des sozialen Abstiegs, der Prekarität und Polarisierung geworden (Seite 8).

Der Geograph Joel Kotkin sieht (2020) im digitalen Zeitalter neue feudale Verhältnisse entstehen, und zwar weltweit, also nicht etwa nur im Osten, sondern auch im Westen (andere sprechen nicht von *Neo Feudalism* oder *High-Tech Feudalism*, sondern von einem „neuen Mittelalter“ oder vom *New Dark Age* [Bridle 2020]). Die Konzerne, die von der Verhaltenssteuerung der zu Konsumenten umgeformten Staatsbürger leben, würden sich zwar als Ingenieure einer besseren Weltgesellschaft verstehen, aber wie diese Welt aussehe, könne man an der kalifornischen Westküste studieren, die die höchste Armutsrate in den Vereinigten Staaten aufweise und eine größere Ungleichheit als Mexiko. Während tatsächliche oder vermeintliche kulturelle Diskriminierung sofort angeprangert würde, müsse sich technische Diskriminierung öffentlich kaum rechtfertigen. Mit Hilfe eines „neuen Klerus“, den negative wirtschaftliche Konsequenzen für die unteren Klassen nicht interessieren würden

und der seine eigenen Ziele mit bisweilen religiösem Eifer verfolge, hätten es die Giganten des Internets geschafft, das Problem wirtschaftlicher Machtkonzentration auf einen Nebenschauplatz zu verschieben und die sozialen Kämpfe in die kulturelle Sphäre zu verlagern – „wobei ihnen die neuen Medien, die jede Debatte in endlose Identitätskämpfe zersplittern, treue Dienste leisten“ (Thiel 2020a, S. 10). Die große Masse der technisch Unqualifizierten werde im Grunde nicht mehr gebraucht, wenn erst in den Fabriken und Haushalten Roboter die einfachen Arbeiten übernehmen würden, sei aber als Unruhefaktor gefürchtet. Das sei einer der Gründe, weshalb sich diese Firmen für ein bedingungsloses Grundeinkommen einsetzten, was allerdings die sozialen Unterschiede zwischen einer produktiven und einer unproduktiven Bevölkerung zum Klassengegensatz verfestigen würde. Der digitale Kapitalismus sei indifferent gegenüber der Staatsform, weshalb er in den USA ebenso wie in China blühen könne. Der in der neuen Elite verbreitete Hass auf den Staat verbinde sich mit einer Identitätspolitik, die der Demokratie den Boden entziehen könne.

Keiner der skizzierten Versuche, ihre gesellschaftlichen Auswirkungen einschätzen zu wollen, lässt hoffen, dass die Digitalisierung aller Lebensbereiche irgendwelche sozialen Probleme löst, sondern alle arbeiten im Grunde heraus, welche neuen Probleme dieser Prozess aufwirft. Die digitale Gesellschaft dürfte demnach nicht offener, gerechter und stabiler werden, im Gegenteil; die stabilisierende Mittelschicht, die den Staat trägt, droht zerrieben zu werden (Dowideit 2020; Koppetsch 2015; Herzog 2020). Das kommende Zeitalter werde geprägt sein vom Siegeszug einer technischen Oligarchie, die immer reicher werde, befürchtet Joel Kotkin (2020, S. 27 ff.), dem Niedergang der Mittelklasse, deren Einkommen stagniere oder sogar sinke, und der Heraufkunft einer neuen Staatsform, die wohl nicht mehr Demokratie heißen werde.

Technologische Innovationen für einen besseren Staat?

Alle Themen, die bezogen auf die digitale Wirtschaft und Gesellschaft verhandelt werden, werden in der öffentlichen Diskussion über kurz oder lang auch auf den Staat bezogen. Aus „Industrie 4.0“ und „Arbeit 4.0“ wird dann bald „Kommune 4.0“, „Verwaltung 4.0“, „Regierung 4.0“, „Staat 4.0“ oder gar „Demokratie 4.0“, ohne dass immer bedacht wird, dass sich staatliches Handeln und demokratische Willensbildung von industrieller Produktion unterscheiden könnten (Kruse/Hogrebe 2016). Auch hier stellt sich die Frage, welche technologischen Innovationen dazu führen könnten, dass der Staat drängende Probleme endlich lösen und seine Aufgaben besser erfüllen kann. Wenn *Electronic Government* nur meint, dass öffentliche Dienstleistungen demnächst auch über das Internet angeboten werden (Stember et al. 2019; Seckelmann 2019; Heuermann/Tomenendal/Bressem 2018), wie das bei der OZG-Umsetzung angestrebt wird, dann laufen künftig vielleicht wirklich verstärkt Daten durchs Netz statt Bürger aufs Amt, was auf beiden Seiten Zeit spart, aber auch deutlich mehr Ressourcen erfordert, solange die analogen Zugänge nicht geschlossen werden.

Von der *Smart Factory* über das *Smart Home* führt eine direkte Linie zur *Smart City*, einer *Smart Region* oder einer *Smart Nation* sowie zu *Smart Government*, wo das öffentliche Leben mit Hilfe von Daten „intelligent“ gesteuert wird, und zwar möglichst in Echtzeit. Eine „intelligente“ Steuerung des öffentlichen Lebens durch den Staat kann Nutzen stiften, wenn sie dazu führt, dass weniger Ressourcen und Energie verbraucht oder Verkehrsstaus und unnötige Parkplatzsuche vermieden werden, setzt jedoch voraus, dass der Staat aktiv und systematisch Daten sammelt (Wewer 2019a, S. 213 ff.). Das wollen aber viele nicht. Während gegenüber den Giganten des Internets, die alle Daten über uns sammeln, die sie kriegen können, ein gewisser Fatalismus herrscht, wird der Staat, wenn er nur einen Bruchteil dieser Daten sammeln würde, um seine Aufgaben besser erfüllen zu können, in Deutschland eher misstrauisch betrachtet. Um zu einem „digitalen Staat“ zu werden, müsste er nicht nur nach außen Daten sammeln, sondern auch nach innen, um die internen Abläufe permanent zu optimieren. Wenn er das versuchen würde, wären ähnlich große Widerstände zu erwarten (Wewer 2020d, S. 83 ff.).

Ängste, auch noch vom Staat ausspioniert zu werden, mögen in funktionierenden Demokratien weniger berechtigt sein als in autoritären Regimen, aber nur etwa zehn Prozent der UN-Mitglieder sind funktionierende Demokratien und es gibt keine Garantie, dass sie das immer bleiben. Zwischen dem Anspruch der amerikanischen *National Security Agency* (NSA), unter sieben Milliarden Menschen jeden zu jeder Zeit und an jedem Ort lokalisieren zu können (Rosenbach/Stark 2014), und dem „schwachen Staat im Netz“, den wir in Deutschland haben (Schallbruch 2018), gibt es dennoch erhebliche Unterschiede, die für das tägliche Leben und die politische Diskussion nicht irrelevant sind.

Ein „digitaler Staat“ wäre jedenfalls einer, der systematisch Daten sammelt, um nach außen und nach innen besser steuern zu können, also einer, der sein Handeln auf Daten stützt, um sein Agieren ständig zu optimieren, es wäre ein daten-getriebener Staat („data-driven“: Thapa 2020; Djefal 2020; Fadavian 2018), in dem andere Instrumente wie Recht, Geld, Personal oder Organisation nachrangig werden bzw. Daten zumindest gleichrangig neben die herkömmlichen Instrumente treten (Wewer 2019a, S. 231 ff.).

Ein digitaler Staat wäre einer, der seine internen Strukturen und Prozesse permanent anhand von Daten überprüft und optimiert, um seine Aufgaben besser, schneller und günstiger erfüllen zu können. Was die „Picker“ in den Lagern von Amazon heute schon erleben, dass ihnen nämlich die idealen Laufwege vorgegeben werden, und ihre Leistung ständig erfasst und bewertet wird (Geißler 2014; Marcus 2006), wie das auch für die Mitarbeiter von Callcentern gilt, würde bei einem digitalen Staat, der seine Abläufe konsequent über Daten steuert, auch in die Amtsstuben, Schulen und Hochschulen einziehen. Dann würden wir über „Arbeit 4.0“, auch in der Interaktion mit Maschinen, nicht nur bezogen auf die Industrie, sondern auch in der öffentlichen Verwaltung reden (müssen). Technologisch wäre eine „digitale Verwaltung“ schon heute möglich, aber welche Probleme sie lösen und welche Probleme sie schaffen würde, wenn man diesen Weg beschreitet, ist noch weitgehend unklar.

Das *Tracken* von Menschen, Maschinen und Paketen, das in der Wirtschaft Standard geworden ist und sich zu einer regelrechten „Audit-Gesellschaft“ (Michael Power) ausgeweitet hat, in der wir alle ständig erfasst, vermessen und bewertet werden (kritisch dazu u.a. Maltby 2008), uns aber auch bereitwillig selbst mit anderen vergleichen, kommt beim Staat unter den Schlagworten *Government by Numbers* (Muller 2010) bzw. *Governance by Numbers* (Ball 2017) bzw. *Governing by Numbers* (Page 2001) an. Wenn man beurteilen wolle, ob der Staat effektiv und effizient arbeite, brauche man „harte Zahlen“, besagen manche Reformkonzepte für die öffentliche Verwaltung (Bogumil/Jann 2020, S. 290 ff.), denn nur wenn Leistung regelmäßig gemessen werde, könne man hoffen, dass Behörden im Wettbewerb mit anderen besser würden. Was man nicht messen könne, das könne man auch nicht managen, lautet ein Grundsatz dieser Bewegung.

Von der „Tyrannei der Zahlen“ (Nicholas Eberstadt), die erstmals in den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts von Ingenieuren beklagt wurde, die sich außerstande sahen, die Leistungen von *Hardware* und *Software*, also von Systemen, die aus hunderten, tausenden oder sogar weitaus mehr einzelnen Komponenten bestanden, die sich in ihrem Zusammenspiel kaum noch einschätzen ließen, weiter zu steigern, dann aber unter der Parole *Performance Management* ihre Herrschaft auf Wirtschaft, Gesellschaft und Politik auszuweiten begann (Eberstadt 1995; Boyle 2000; Ball 2018), ist es nicht sehr weit bis zur „Tyrannei der Daten“, die das digitale Zeitalter prägt. Ein „rationaler Staat“ stützt sein Handeln demnach allein auf Zahlen, Daten und Fakten und nicht auf Gefühle, Vorurteile und ungesicherte Annahmen. Dass Messungen täuschen und zu falschen Entscheidungen führen können (Eberstadt 1995), wird bei dieser Sichtweise ausgeblendet. In diesem Geiste haben sich Praktiken des Controlling und der Evaluation, der Auditierung und der Zertifizierung auch auf Kindergärten, Schulen (Grek 2009), Hochschulen (Hornborstel 2001), Krankenhäuser und Pflegeheime ausgebreitet.

Die Explosion des Datenbestandes im digitalen Zeitalter weckt neue Hoffnungen auf eine „evidenz-basierte Politik“, hinter denen sich ein unpolitisches, technokratisches Politikverständnis verbirgt, das schon wiederholt *ad acta* gelegt worden ist, aber von Zeit zu Zeit wieder von innen an der Schranktür rüttelt. Politiker sollen danach nicht mehr „aus dem Bauch“ heraus entscheiden – zwar mit einer gewissen Sachkunde, aber immer auch geprägt von ihren Einstellungen, Weltansichten und Programmen –, sondern stets die Daten befragen, wie die beste Lösung in der aktuellen Situation aussieht (Kar/Thapa/Parycek 2018). Das würde nicht nur voraussetzen, dass jeweils geeignete Auswertungen vorliegen, wenn sie gebraucht werden, sondern diese Vorstellung ignoriert auch völlig, dass Daten niemals für sich selbst sprechen, sondern immer interpretiert, also in einen Kontext eingeordnet werden müssen, wenn sie zu Informationen werden sollen, und dass dabei unvermeidlich Einstellungen, Werthaltungen und Erwartungen eine Rolle spielen und außerdem oft Kompromisse gemacht werden müssen, um überhaupt ein Ergebnis zu erzielen, die „reine“, die „ideale“ Lösung also politisch selten durchsetzbar ist. Man kann lange darüber streiten, ob ein Glas halb voll oder halb leer ist, und braucht in der Politik im Zweifel eine Mehrheit,

um diese Frage zu entscheiden. Würde es im politischen Prozess allein auf die Daten ankommen, dürfte heute niemand mehr den Klimawandel leugnen.

Manche gehen noch einen Schritt weiter und wollen das Modell der Plattform, das in der digitalen Wirtschaft dominiert, aber auch soziale Beziehungen strukturiert (Seemann 2021; Lovink 2017), auf den Staat übertragen. Er solle sich ein Beispiel an den Plattformen nehmen, die sich im Internet durchgesetzt haben, empfiehlt Tim O'Reilly, einer der Vordenker des *Silicon Valley*, und sich selbst in eine Plattform verwandeln, die auf die Nachfrage der Bürger hin nach Anbietern suche, die etwas Passendes liefern könnten, und beide Seiten zueinander bringe (O'Reilly 2011). *Government as a Platform* ist eine Idee, die sich radikal vom Modell des politischen Wettbewerbs unterscheidet, in dem Kandidaten und Parteien Programme vorlegen, für die sie gewählt werden wollen, und diese dann umsetzen, wenn sie dafür eine Mehrheit bekommen haben, die aber in einigen Ländern bereits ausprobiert wird (Kar/Tiemann/Welzel 2020).

Wenn der Staat nur ständig erheben müsste, was die Bürger wollen, um das dann irgendwie zu arrangieren, sind eigene Konzepte, eigene Vorschläge und ein ausgearbeitetes Wahlprogramm von politischen Akteuren überflüssig und im Grunde auch Wahlen, in denen über die unterschiedlichen Programmangebote abgestimmt wird. Man bräuchte weder Parteien noch Programme noch Wahlen, sondern nur eine Exekutive, die „evidenz-basiert“ zwischen Nachfrage und Angebot von Leistungen vermittelt. Und wer könnte eine solche Aufgabe besser erfüllen als jene, die schon bewiesen haben, dass sie mit riesigen Datenmengen umgehen können, und die größten Rechenzentren und die stärksten Algorithmen besitzen? Welche konkreten Probleme besser gelöst würden, wenn Technokraten regieren, die man im Grunde weder wählen noch wiederwählen müsste, aber wohl auch nicht abwählen könnte, bleibt offen. Unklar ist nicht nur, wie diese Regierung ins Amt käme und wann sie abgelöst werden könnte, sondern auch, wer in welchen Verfahren darüber entscheidet, wenn knappe Ressourcen nicht für alle Wünsche der Bürger ausreichen sollten.

Es gibt inzwischen zwar Regierungen, die mit der Plattformidee experimentieren, aber relativ wenige politische Kräfte in den westlichen Demokratien haben die liberär-neoliberale Ideologie des *Silicon Valley* programmatisch vollständig übernommen. Selbst Liberale haben inzwischen verstanden, dass es ohne einen Staat, der die Regeln setzt, Märkte nicht geben kann, auch wenn manche Gedanken, das anders zu sehen, von Zeit zu Zeit in anderem Gewand wieder in der Diskussion auftauchen (wie Georg Rillinger 2020 am Beispiel virtueller Auktionen gezeigt hat). Aber alle, die Demokratie nicht für eine veraltete Technologie halten (Dettling 2019), haben damit zu kämpfen, dass bestimmte Denkmuster, die den Staat ablehnen und die Demokratie geringschätzen, inzwischen weltweit eine kulturelle Hegemonie erreicht haben, die es schwer macht, alternative Zukunftsentwürfe erfolgreich zu platzieren (Chamayou 2019). Zu dieser Denkwelt gehört nicht nur die Parole, die Giganten des Internets könnten Probleme besser lösen als der Staat, sondern auch die beständige Botschaft, die Politik habe die digitale Revolution komplett verschlafen.

Dass die Politik nicht erkannt hätte, dass hier außergewöhnliche Herausforderungen auf uns alle zukommen, stimmt nicht. Erinnert sei nur an die Enquete-Kommissionen des Deutschen Bundestages, die einschlägige Themen für politische Entscheidungen aufbereitet haben: „Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft“ (1996–1998), „Globalisierung der Weltwirtschaft“ (1999–2002), „Zukunft des bürgerschaftlichen Engagements“ (1999–2002), „Recht und Ethik der modernen Medizin“ (2000–2002 und 2003–2005). Besonders einschlägig sind die Abschlussberichte der Kommissionen „Internet und digitale Gesellschaft“ (2010–2013), „Künstliche Intelligenz – Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Potentiale“ (2018–2020) sowie „Berufliche Bildung in der digitalen Arbeitswelt“ (2018–2021). Wenn sich das Parlament so ausführlich mit Themen beschäftigt, dann bestätigt das ein verbreitetes Bewusstsein, sie seien so wichtig, dass sie in den üblichen Routinen nicht angemessen behandelt werden könnten. Wir haben womöglich ein Umsetzungsproblem (wofür es Gründe geben dürfte), aber sicherlich kein Erkenntnisproblem. Solche Probleme gibt es aber auch in der Wirtschaft, wie wir gesehen haben.

Der Staat ist bei der digitalen Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Politik in mehrfacher Hinsicht gefragt: als *Investor*, der für die technische Infrastruktur zu sorgen hat, damit immer die neuesten Technologien (Breitband, Glasfaser, 5G-Netze usw.) von allen genutzt werden können („digitale Daseinsvorsorge“), als *Regulator*, der den richtigen Rahmen setzt, damit sich die digitale Wirtschaft entfalten kann, für ein *level playing field* im wirtschaftlichen Wettbewerb und dafür sorgt, dass sich im Netz möglichst alle anständig benehmen, als *Verteidiger*, der für sichere Netze und Geräte sorgt und Kriminelle bekämpft, als *Förderer*, der Forschung, Innovation und Entwicklung anstößt, wo sich das für Unternehmen noch nicht lohnt, und damit mittel- und längerfristig dafür sorgt, dass der Standort wettbewerbsfähig bleibt. Nichts davon würde der Markt von allein regeln. Insofern ist die These, das Problem sei der Staat, nicht nur arrogant, sondern schlicht falsch.

Der Staat sei im Grunde der große Verlierer des digitalen Kapitalismus, schreibt Philipp Staab (2020, S. 20 f.), während die kommerziellen „Metaplattformen“, die auf immer weitere Felder vordringen, sich im 21. Jahrhundert zu entscheidenden Herrschaftsstrukturen entwickelt hätten. In der Tat verfügen diese über weitaus mehr Daten, als eine funktionierende Demokratie aus Gründen des Datenschutzes jemals sammeln dürfte, über weitaus größere Rechenzentren, als der Staat jemals finanzieren könnte, und über weitaus bessere Algorithmen, als Behörden jemals entwickeln würden. Während sie täglich hunderte Experimente mit den Daten ihrer Nutzer durchführen, von denen niemand etwas ahnt und deren Ergebnisse von niemandem überprüft werden können, nähert sich die öffentliche Verwaltung mit Trippelschritten ihrem Ziel, die staatlichen Dienstleistungen auch elektronisch anzubieten. Kein „Staat 4.0“, sondern ein „schwacher Staat im Netz“ (Schallbruch 2018).

Wenn den Giganten des Internets, die schleichend immer mehr staatliche Funktionen übernehmen, keine öffentliche Infrastruktur entgegengestellt wird, die nicht von ihnen abhängig ist (Ganten/Laguna de la Vera 2020, S. 18), drohen Rechtsstaat, De-

mokratie und Sozialstaat noch stärker ausgehöhlt zu werden, als sie das jetzt schon sind.

Folgerungen für die Diskussion

Bei vielen Problemen, die die Menschheit zu bewältigen hat, können wir nur hoffen, dass technologische Lösungen gefunden werden, die diese Probleme beseitigen oder zumindest soweit abmildern, dass wir damit leben können. Dass sich nahezu jedes soziale, kulturelle, ökonomische oder politische Problem lösen lasse, weil es jetzt endlich genügend Daten gäbe, um dieses Problem in seine Einzelteile zerlegen zu können, ist jedoch nicht mehr als ein Mythos. Technologische Innovationen können technische Probleme lösen, aber nur selten gesellschaftliche und kulturelle Probleme. Neue Lösungen schaffen zudem häufig neue Probleme, die vorher nicht gesehen wurden.

Ohne technologische Innovationen lassen sich manche Probleme der Menschheit vielleicht schlechter oder gar nicht lösen, aber es wäre naiv zu glauben, wir bräuchten nur alles auf diese Karte zu setzen, dann würde schon alles gut. Zum einen ist jede technische Lösung nur so gut, wie die Menschen, die sie einsetzen. Wenn an sich hilfreiche technologische Instrumente in die falschen Hände fallen, lösen sie keine Probleme, sondern schaffen welche. Wer alles auf diese Karte setzen will, müsste also garantieren, dass das nicht passiert. Das kann niemand. Umso mehr kommt es darauf an, die Entwicklung solcher Instrumente und ihren Einsatz kritisch zu begleiten, statt sie unkritisch zu bejubeln. „Technology is the car, not the driver“ (David Gelernter).

Techniker, Ingenieure und Informatiker, die an digitalen Lösungen arbeiten, haben oft wenig Verständnis für das soziale, kulturelle und politische Umfeld, in dem diese dann eingesetzt werden. Sie ahnen häufig nicht, was sie damit anrichten; sie interessieren sich manchmal nicht einmal für die gesellschaftlichen Auswirkungen ihrer Produkte. Hauptsache, die Technik funktioniert. Zum anderen ist also daran zu erinnern, dass technologische Innovationen – ähnlich wie neue Medikamente – immer mit Risiken und Nebenwirkungen verbunden sind, die man nie ganz ausschließen, aber vorab zumindest abzuschätzen versuchen kann. Die Risikogesellschaft verlangt nach Risikomanagement.

Zum dritten sind technologische Innovationen niemals neutral in dem Sinne, dass sie niemandem schaden und allen nützen, sondern in der Regel profitieren einige davon besonders und andere vielleicht überhaupt nicht. In der digitalen Ökonomie sind einige wenige unermesslich reich geworden, während selbst in den entwickelten Industrienationen immer mehr Menschen von ihrer Arbeit kaum noch leben können. Kreative Lösungen für solche Probleme zu finden, dürfte im Zweifel wichtiger sein, als ständig neue *Gadgets* auf den Markt zu werfen.

Und viertens sind alle technologischen Lösungen nicht nur Problemlöser, sondern immer auch Problemverursacher: Wenn ein Problem damit gelöst werden konnte, tauchen meist schon die nächsten Fragen auf. Deshalb kommt es auf frühzeitige

Folgeabschätzungen an, wenn grundlegend neue Technologien sich massenhaft verbreiten. Was im Vorfeld von Gesetzen weitgehend gescheitert ist, darf uns bei der weiteren digitalen Transformation nicht passieren: Dass wir rechtzeitig erkennen, wenn ein Kind in den Brunnen zu fallen droht, damit wir das noch verhindern können. Das Internet, die großen Plattformen und die „Sozialen Medien“ haben den gesellschaftlichen Zusammenhalt und die öffentliche Diskussion stärker verändert (Ramge/Mayer-Schönfelder 2020; Mayer-Schönfelder/Ramge 2017) als alle Gesetze, die das Parlament in einer Wahlperiode beschlossen hat. Insofern ist die Abschätzung der Folgen solcher Angebote sogar weitaus wichtiger als bei Gesetzen. Man könnte dafür das Büro für Technikfolgen-Abschätzung (TAB) beim Deutschen Bundestag ausbauen oder das Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft damit beauftragen.

Die skizzierten Versuche, das Besondere des digitalen Zeitalters für Wirtschaft, Gesellschaft und Staat auf den Begriff zu bringen und die Logik ihrer Transformation zu beschreiben, haben – so aufschlussreich diese Konzepte auch sind – deutlich werden lassen, dass es nicht das eine Etikett gibt, das auf sämtliche Facetten dieses Prozesses passen würde. Angesichts der Komplexität dessen, was da vor unseren Augen geschieht, wäre das wohl auch zu viel verlangt. Oder eine Theorie müsste derart stark von den empirischen Phänomenen abstrahieren, dass sie nicht mehr anschaulich ist und wohl auch politische Gestaltung nicht anleiten könnte. Alle diese Ansätze, Begriffe und Theorien betonen einige Punkte, die zweifellos wichtig sind, und gehen über andere hinweg, die aber auch zum Gesamtbild gehören. Womöglich ist das unvermeidlich.

Trotz des „Unbehagens an der Zeitdiagnostik“ (Alexander Bogner), das sich daraus speist, dass allein in den letzten Jahrzehnten immer wieder eine ganz neue Gesellschaft ausgerufen worden ist, aber keiner dieser Entwürfe die Phase der gründlichen empirischen Überprüfung unbeschadet überstanden hat, sind und bleiben derartige Diagnosen ein hilfreiches heuristisches Werkzeug, mit dem Punkte herausgearbeitet werden können, die bisher nicht hinreichend beachtet oder überhaupt nicht gesehen worden sind (Berg/Rakowski/Thiel 2020).

Die Diagnosen des digitalen Zeitalters oszillieren zwischen Utopien und Dystopien. So falsch es wäre, sich klar für eine Sorte zu entscheiden, weil das vermutlich nur zwei Seiten ein und derselben Medaille sind, so unklug wäre es, nicht auch auf das zu achten, was zwischen diesen beiden Extremen liegt. Nicht selten liegt die Wahrheit irgendwo in der Mitte. Das gilt auch für die gesellschaftlichen Auswirkungen von technologischen Innovationen, die in diesem Prozess entwickelt werden.

Zeitdiagnose ist Krisendiagnose. Der medizinische Ursprung des Begriffs legt nahe, dass hier eine Krankheit festgestellt worden ist und dass auf diese Diagnose unbedingt eine Therapie erfolgen muss, wenn die Krankheit geheilt werden soll. Die digitale Transformation hat unbestreitbar positive und nicht nur negative Auswirkungen; sie birgt nicht nur Risiken, sondern bietet auch viele Chancen. Es kommt also – um im Bild zu bleiben – einerseits immer darauf an, zwischen gesund und ungesund anhand der Fakten klar zu unterscheiden, und sich andererseits nicht zu wundern,

dass „kranke“ Auswüchse stärker beachtet und bekämpft werden müssen, wenn wir in eine gute Zukunft steuern wollen (Roters/Gräf/Wollmann 2020; Ruck/Dauderstädt 2011; Seifert 2010). Wer gesund ist, braucht keinen Arzt. Oder anders gesagt: Für das Anpreisen der neuesten Produkte und Dienste sorgt die Industrie schon selbst.

Dass Technologie ein Allheilmittel für alle sozialen, ökonomischen, kulturellen und politischen Probleme der Menschheit sein kann, ist nicht mehr als ein Mythos, der aber für das Denken typisch ist, das im *Silicon Valley* vorherrscht (Daub 2020; Wewer 2014c, S. 199 ff.). Man könnte den naiven Glauben, nahezu alle Probleme der Menschheit ließen sich technologisch lösen, wenn man nur genügend Daten habe, belächeln oder als einen Beleg für die Allmachtsphantasien heranziehen, die unter Menschen umhergeistern, die in wenigen Jahren zu Milliardären geworden sind.

Diesen Mythos nicht ernst zu nehmen, wäre jedoch aus drei Gründen fatal: Wenn der Glaube, Technologie könne unsere Probleme weitaus schneller und besser lösen als demokratische Aushandlungsprozesse, in immer mehr Köpfe einsickert, könnte das gefährlich werden für die Art und Weise, wie wir unser Zusammenleben organisieren. Jeff Bezos und Elon Musk haben gezeigt, dass sie in den Weltraum fliegen können, wenn sie das wollen. Ihnen scheint nichts unmöglich. Warum sollten sie nicht auch das Land regieren können? Mit der Herrschaft von Technokraten haben die Menschen aber keine guten Erfahrungen gemacht. Man muss diesen Mythos – *Government as a Platform* – schon deshalb immer wieder einen Mythos nennen, damit nicht zu viele meinen, Entrepreneur in Staatsämter wählen zu sollen, nur weil sie gezeigt haben, wie man ganz viel Geld verdienen kann.

Im digitalen Zeitalter brauche man keine Theorien mehr, um etwas verstehen und erklären zu können, weil sich die Muster unmittelbar aus der Auswertung der Datenberge ergeben würde. Das Gerede vom „Ende der Theorie“ ist der zweite Grund, weshalb man diesen Mythos nicht einfach ignorieren sollte. Wenn wir nicht wissen, wie diese Muster zustande kommen, wenn wir die Algorithmen nicht kennen, mit denen wir manipuliert werden, und wenn wir nicht sagen können, wie und was Maschinen lernen, die wir als freiwillige Laborratten tagtäglich trainieren, dann verlassen wir den Pfad der Aufklärung, der uns in die Moderne geführt hat. Nicht nur Wissenschaft und Forschung, wir alle müssen darauf bestehen, dass wir begreifen wollen, was da passiert. Wir dürfen uns nicht darauf verlassen, dass irgendwer irgendwann irgendwelche technischen Lösungen für unsere Probleme anbieten wird, sondern müssen darüber diskutieren, welche Zukunft und welche Lösungen wir wollen.

Und der dritte Grund, warum wir dem Mythos vom Allheilmittel Technologie entgegenzutreten müssen: Weil die Giganten des Internets verbreiten, wer die meisten Daten besitze und sie am besten analysieren könne, der könne auch jedes Problem besser lösen als jede Politik, jeder Staat und jede Demokratie. Hinter solchen Parolen verbirgt sich ein gefährliches Politikverständnis, das nicht zu Lösungen führen würde, von denen alle oder zumindest die weitaus meisten profitieren, sondern zu einer Herrschaft von Technokraten, die nur ihren eigenen Vorteil suchen. Wenn viele es autoritären Regimen (wie China) eher als freiheitlichen Demokratien zutrauen, mit einer Pandemie wie Covid-19 fertigzuwerden, wie Umfragen besagen, sollten alle

Alarmglocken klingeln: Wenn Demokratie als „veraltete Technologie“ verächtlich gemacht wird – zu langsam, zu umständlich, auf Kompromisse angewiesen, nicht innovativ genug –, ohne dass die Konturen eines besseren Modells erkennbar wären, dann sollten wir uns dagegen wehren. Damit wir nicht in einer „Diktatur 4.0“ landen.

In den Markierungen des Digitalzeitalters, die gegenwärtig diskutiert werden, spielt der Mythos, jedes soziale, kulturelle, ökonomische oder politische Problem ließe sich „technisch“ lösen, indem man einfach die Daten sprechen lässt, keine große Rolle, wie wir gesehen haben. Das ist bedauerlich, da die neuen Angebote sich nicht nur deshalb so rasch durchgesetzt haben, weil sie technologisch innovativ waren, sondern auch, weil ihre Einführung von einer libertär-neoliberalen Ideologie – Evgeny Morozov spricht von „Neoliberalismus auf Steroiden“ – flankiert wurde, die schädliche Auswirkungen ignoriert oder sogar rechtfertigt: Jeder ist seines Glückes Schmied, und wer es im digitalen Zeitalter nicht ganz nach oben schafft, der hat es auch nicht anders verdient!

Die Regierungs- und Verwaltungslehre interessiert sich besonders für bestimmte Aspekte, etwa für das Bestreben digitaler Plattformen, mehr und mehr staatliche Funktionen zu übernehmen, oder für die Tatsache, dass private Konzerne im digitalen Zeitalter Infrastrukturen besitzen, die eigentlich öffentlich sein müssten. Inzwischen werden im Internet eigene Währungen geschöpft, um sich staatlichem Einfluss zu entziehen, ohne dass schon klar wäre, wie sich das auf die Finanzwelt auswirkt. Wenn der Glaube, Rechtsstaat, Demokratie und Sozialstaat seien veraltete Technologien, für die es bessere technische Lösungen gäbe, eine falsche Diagnose ist, dann wäre die auch Therapie falsch, die uns aus dem *Silicon Valley* empfohlen wird: Nämlich unbedingt auf diese Medizin zu setzen. „Technologie ist ein nützlicher Diener, aber ein gefährlicher Herr“ (Christian Lous Lange).

„Der Cyberspace ist unabhängig ...“

Mythen und Realitäten des digitalen Zeitalters

Der Mythos von den zwei Welten

Die Entstehung des Universums, die Schöpfung der Erde und des Menschen, so wie sie in der Bibel erzählt wird, ist ein Mythos (Linke 2001; Tworuschka/Tworuschka 2011). Auch um die Geburt des digitalen Zeitalters (Dyson 2012), also darum, „wie die Welt in den Computer kam“ (Gugerli 2018), ranken sich diverse Mythen (Heuser 2010; Stöcker 2011; Bösch 2018b). Das Erscheinen des Computers in der Geschichte werde von einer großen Erzählung begleitet, schreibt David Gugerli, und diese habe von den beteiligten Akteuren immer wieder neu erzählt werden müssen, damit das, was jeweils gerade geschah, von allen begriffen werden konnte und die Mühsal der anstehenden Arbeit überhaupt zu ertragen war. Das „übliche Gemisch aus schönen Pioniertaten, unternehmerischem Risiko, straffen Genealogien und exponentiellen Wachstumskurven“ gebe darüber keine Auskunft. Wer verstehen und erklären wolle, wie unsere heutige digitale Wirklichkeit entstanden sei, dürfe weder von der Naturwüchsigkeit des technischen Fortschritts ausgehen noch die Opfer beklagen, die dabei auf der Strecke geblieben seien, sondern müsse die Motive ihrer Entwickler und die Intentionen ihrer Anwender in Erfahrung bringen, also die Probleme so darstellen, wie sie sich den Zeitgenossen präsentiert hätten und wie sie diese angegangen seien (Gugerli 2018, S. 7 f.).

Das verständliche Interesse daran, welche theoretischen und praktischen Probleme die Pioniere lösen wollten, die einst in die virtuelle Welt aufgebrochen sind, ist ein anderes Interesse als das an den ökonomischen, sozialen, kulturellen und politischen Auswirkungen der Lösungen in der realen Welt, die sie bei ihrer Suche gefunden haben (Becker u.a. 2002; Nemitz/Pfeffer 2020a). Dabei kann man die Verlierer dieser Entwicklung beschreiben, muss das aber nicht. Zu klären wäre allerdings, ob die Ingenieure, Programmierer und Entwickler die gesellschaftlichen Auswirkungen ihrer technischen Lösungen nicht geahnt oder ob sie diese bei ihrer Arbeit systematisch ausgeblendet haben (Dyson 2019; Stöcker 2021). Nicht zu übersehen ist, dass in der „großen Erzählung“, von der David Gugerli spricht, von Anfang an Annahmen über das digitale Zeitalter steckten, die man als Mythen bezeichnen kann, welche die technische Entwicklung begleitet und die Suche nach Lösungen beeinflusst haben. Technik mag neutral in dem Sinne sein, dass man sie für gute oder für böse Zwecke benutzen kann, aber jedes technische Angebot, das sich allgemein durchgesetzt hat, schließt immer auch alternative Lösungen aus (Morozov 2013a und 2013b). Wenn sich alle daran gewöhnt haben, auf alles im Internet kostenlos zuzugreifen, ist

es schwierig, Bezahlschranken einzuführen. Mit Blick auf frühe Ansätze, die nicht durchgehalten werden konnten, sprechen Clemens Apprich und Felix Stalder (2012) von „vergessenen Zukünften“.

Ein für die historische Epoche zentraler Mythos besagt, mit dem *Cyberspace* sei eine völlig neue Welt entstanden, die sich mit der alten überhaupt nicht vergleichen lasse, weil dort alles ganz anders sei (Thiedicke 2004). Der Begriff, der aus der *Science Fiction* stammt, bezeichnete ursprünglich eine virtuelle Scheinwelt, die nur mithilfe eines Computers betreten werden konnte und die mit der realen Welt nichts zu tun hatte. In dieser „virtuellen Realität“, wo Rechner die Illusion räumlicher Tiefe und realitätsnaher Bewegungsabläufe erzeugten, konnte man Erlebnisse haben und Erfahrungen machen, die im wirklichen Leben undenkbar waren. In *Second Life* – einer seit 2003 verfügbaren Online-3D-Infrastruktur zur Gestaltung virtueller Welten, in der Menschen als Avatare interagierten (Stöcker 2007; Adler/Gassner 2007; Pohlke 2007) – und ähnlichen Spielen konnte man sich als fiktive Persona ausleben (Heuser 2010; Becker u.a. 2002).

Sich ohne physische, rechtliche oder sonstige Grenzen frei ausleben zu können – dieser Anspruch ist schnell aus der virtuellen Scheinwelt in die reale Welt übertragen worden: Das Internet kenne keine Grenzen, der Staat habe dort nichts zu suchen. Gesetze, die noch aus dem analogen Zeitalter stammten, passten nicht in die neue Welt; sie lasse sich ohnehin nicht regulieren. Wer das versuche, könne nur scheitern.

Die von John Perry Barlow, einem der Mitgründer der *Electronic Frontier Foundation*, formulierte *Declaration of the Independence of Cyberspace* brachte diesen Mythos von den zwei Welten schon 1996 auf den Punkt. „Regierungen der industriellen Welt, Ihr müden Giganten aus Fleisch und Stahl, ich komme aus dem Cyberspace, der neuen Heimat des Geistes. Im Namen der Zukunft bitte ich Euch, Vertreter einer vergangenen Zeit: Laßt uns in Ruhe! Ihr seid bei uns nicht willkommen. Wo wir uns versammeln, besitzt Ihr keine Macht mehr.“ Man habe keine gewählte Regierung und brauche sie auch nicht. „Wir haben Euch nicht eingeladen. Ihr kennt weder uns noch unsere Welt.“ Der *Cyberspace* liege nicht innerhalb staatlicher Hoheitsgebiete, sondern sei ein natürliches Gebilde, das durch kollektive Handlungen wachse. „Wir schreiben unseren eigenen Gesellschaftsvertrag. Unsere Regierungsweise wird sich in Übereinkunft mit den Bedingungen unserer Welt entwickeln, nicht Eurer. Unsere Welt ist anders.“

Diese ganz andere Welt sei nicht dort, wo Körper lebten, weshalb sie selbst durch physische Gewalt nicht reglementiert werden könne, sondern „überall und nirgends“, und weil es dort keine Materie gebe, träfen auch tradierte Vorstellungen von Eigentum, Redefreiheit, Persönlichkeit oder Freizügigkeit auf diese Welt nicht zu. Sollten Konflikte auftreten, werde man sie auf eine eigene Weise lösen. Man werde im *Cyberspace* eine „Zivilisation des Geistes“ erschaffen. „Möge sie humaner und gerechter sein als die Welt, die Eure Regierungen bislang errichteten.“

Entgegen der These von den zwei getrennten Welten, die nichts miteinander zu tun haben, ist schon früh bezweifelt worden, dass das auf Dauer so bleiben könnte, selbst wenn der *Cyberspace* zu Beginn völlig unabhängig gewesen sein sollte. Jedes